

IPL
PERISTATIC PUMPS

**MANUALE DI ISTRUZIONE
E MANUTENZIONE**

**INSTALLATION, PROGRAMMING &
MAINTENANCE INSTRUCTIONS**

**MANUEL D'INSTRUCTIONS
ET ENTRETIEN**

**INSTALACIÓN PROGRAMACIÓN,
MANTENIMIENTO**

ATTENZIONE

Tutte le pompe peristaltiche fornite dalla Teknofluor vengono impiegate prevalentemente per trasferire prodotti chimici POTENZIALMENTE PERICOLOSI.

ATTENERSI quindi alle seguenti istruzioni:

- il montaggio e l'impiego devono essere eseguiti solo da personale autorizzato;
- seguire le norme di funzionamento e di manutenzione, in caso di dubbio rivolgersi al nostro ufficio tecnico;
- in prossimità delle pompe gli operatori devono indossare indumenti adatti di protezione, (casco, occhiali o schermo, grembiati, stivali, guanti, etc.);
- non intervenire con utensili sulle pompe quando le stesse sono in funzione;
- in caso di smontaggio o di ispezione lavare e bonificare prima tutte le parti che sono state a contatto con i liquidi.

N.B.: Questi avvertimenti quando accompagnano la dichiarazione di conformità o il manuale istruzioni di funzionamento e di manutenzione sono parte integrante degli stessi.

Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni prima di iniziare a lavorare con la pompa e prima di chiuderla, per evitare errori che potrebbero causare danni alla salute e all'ambiente.

I dati riportati nel presente manuale si riferiscono al modello standard; eventuali variazioni apportate su richiesta del cliente possono modificare parzialmente o completamente il suddetto manuale.

In caso di necessità, si prega di contattare il nostro ufficio tecnico (+39 02 5830 4949 / +39 375 68 66 996 - espango@espango.it) per qualsiasi informazione utile.

CAUTION

All the peristaltic pumps supplied by ESPANGO are mostly employed to transfer POTENTIALLY DANGEROUS chemical products.

STICK WITH the following instructions:

- **the assembly and the application have to be executed only by an authorized staff;**
- **follow the functioning and the maintenance norms; when in doubt please contact our technical dept.;**
- **near the pumps the operators have to wear appropriate protection clothing (helmet, glasses or screen, aprons, boots, gloves, etc.);**
- **do not intervene on the pumps with tools when they are in function; in case of disassembly or inspection previously wash and reclaim all the components which have been in contact with the liquids.**

N.B.: these warnings are part of the conformity declaration or of the instructions manual when accompanied to them.

Read this instruction manual carefully before starting to work with the pump and before closing it, in order to avoid mistakes that could cause damage to health and the environment.

The data in this manual refer to the standard model; any variations made at the request of the customer may partially or completely change this manual.

If necessary, please contact our technical department (+39 02 5830 4949 / +39 375 68 66 996 - espango@espango.it) for any useful information

ATTENTION

Toutes les pompes péristaltiques fournies par Teknofluor sont principalement employées pour le transfert de produits chimiques POTENTIELLEMENT DANGEREUX.

SUIVRE donc les instructions suivantes:

- le montage et l'emploi doivent être exécutés seulement par du personnel autorisé;
- suivre les règles de fonctionnement et de maintenance; en cas de doute, contacter notre service technique;
- près des pompes les opérateurs doivent porter des vêtements de protection appropriés (casque, lunettes ou écran de protection, tabliers, bottes, gants, etc.);
- ne pas utiliser des outils sur les pompes quand elles sont en fonctionnement;
- en cas de démontage ou d'inspection, laver et désinfecter avant toutes les parties qui ont été en contact avec les liquides.

NOTE: Ces avertissements, lorsqu'ils accompagnent la déclaration de conformité ou le manuel d'instructions pour le fonctionnement et la maintenance, en font partie intégrante.

Lisez soigneusement ce manuel d'instructions avant de commencer à travailler avec la pompe et avant de la raccrocher, afin d'éviter des erreurs qui pourraient endommager la santé et l'environnement. Les données contenues dans ce manuel se réfèrent au modèle standard ; les éventuelles modifications apportées à la demande du client peuvent modifier partiellement ou complètement ce manuel. En cas de besoin, contactez notre bureau d'étude (+39 02 5830 4949 / +39 375 68 66 996 - espango@espango.it) pour toute information utile.

ATENCIÓN

Todas las bombas peristálticas suministradas por TEKNOFLUOR , están en su mayoría empleadas para el trasiego de productos químicos potencialmente peligrosos .

Atención con las siguientes instrucciones :

- **El montaje y la aplicación tiene que ser ejecutado solamente por personal autorizado.**
- **Seguir el funcionamiento y el mantenimiento normal; cuando surja una duda por favor contacte con el Dpto.técnico.**
- **Cerca de la bomba los operadores tienen que llevar ropa de protección apropiada (gafas o pantallas, guantes, botas, delantales..ect)**
- **No intervenir en las bombas con herramientas cuando se encuentran en funcionamiento. En caso de desmontaje o inspección, previamente hay que lavar y recuperar todos los componentes que hayan estado en contacto con los líquidos.**

N.B : Estas advertencias son parte de la declaración de conformidad o del manual de instrucciones del funcionamiento y son parte integrante de los mismos.

Por favor lea cuidadosamente el presente manual de instrucciones antes de iniciar el trabajo con la bomba y cerrarla, a fin de evitar errores porque podrían causar daños especialmente en la salud y el medio ambiente. Los datos indicados en el presente manual se refieren al modelo estándar.Cualquier variación eventual realizada por petición del cliente, podría parcial o totalmente modificar el citado manual.

En caso de necesidad por favor contactar con nuestro departamento técnico (+39 02 5830 4949 / +39 375 68 66 996 - espango@espango.it) para cualquier utilidad conveniente.

INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA GENERAL SECURITY INFORMATION

L'utilizzo di pompe peristaltiche per trasferire liquidi o gas ha molti vantaggi : grazie al suo principio di funzionamento é la sola pompa in grado di trasportare fluidi senza nessun contatto diretto con il prodotto. Un nuovo tubo può essere utilizzato per ogni prodotto eliminando gravose operazioni di pulizia.

L'utilizzo della pompa peristaltica permette di sterilizzare i contenitori collegati al tubo in sito, rendendo il sistema sterile.

Un altro vantaggio di questa pompa é che il prodotto viene delicatamente trasportato senza subire stress, centrifugazioni o azioni turbolente che potrebbero deteriorarlo.

- La pompa peristaltica **IPL** é progettata per applicazioni in laboratorio o in campo industriale.
- Il tubo può essere sostituito in pochi secondi.
- Il motore ad elevato numero di giri accoppiato ad un preciso sistema di controllo, garantisce un uniforme convogliamento del prodotto.
- La velocità della pompa **IPL** é regolabile per permettere un preciso controllo dei volumi pompati.
- La pompa é reversibile. Il senso di rotazione può essere scelto liberamente. Pur essendo l'operatività della pompa identica in entrambi i sensi di rotazione é preferibile utilizzare il senso di rotazione "orario".

GENERALE

Le ns. pompe sono pompe peristaltiche autoadescanti funzionanti per il principio della peristalsi, ossia per deformazione di un elemento tubolare elastico, con relative variazioni cicliche di volume. Le pompe peristaltiche funzionano senza valvole nè tenute di alcun tipo, sono quindi indicate per il convogliamento di liquidi sporchi, contenenti cristalli o sospensioni, viscosi, oppure per soluzioni sterili, ove non sia ammissibile contaminazione con l'ambiente ed altre infinite applicazioni. Consultare comunque sempre il nostro Ufficio Tecnico

The employment of peristaltic pumps to transfer liquids or gases has many advantages: thanks to its operating principle it is the only pump able to carry fluids without any direct contact with the product.

A new tube for each product can be employed, avoiding heavy cleaning.

By using a peristaltic pump you can sterilize on-line the vessels connected with the tube and sterilize the whole system.

The product is gently carried without stress, centrifugations or turbulent actions which could damage it; this is an additional advantage of this pump.

- . **The peristaltic pump IPL is designed to be used in a laboratory or for industrial purposes.**
- . **The tube can be quickly replaced.**
- . **The high rpm motor, coupled with a precise control system, guarantees an uniform conveyance of the product.**
- . **The speed of the pump IPL is adjustable and it allows a precise control of the pumped volumes.**
- . **This pump is reversible. The rotation can be freely chosen. Even if the pump can run in both rotation directions, it is better to use the "clockwise" one.**

GENERAL

Our pumps are self-priming peristaltic pumps operating on the principle of peristalsis, i.e. by deformation of an elastic tubular element, with associated cyclic volume changes. Peristaltic pumps operate without valves or seals of any kind, and are therefore suitable for conveying liquids that are dirty, contain crystals or suspensions, are viscous, or for sterile solutions where contamination with the environment is not permissible, and other endless applications. Always consult our Technical Department

Ph. +39 02 5830 4949 / +39 375 68 66 996

@ espango@espango.it

INFORMATIONS GENERALES DE SECURITE INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDA

L'utilisation des pompes péristaltiques pour le transfert de liquides ou de gaz présente de nombreux avantages; grâce à son principe de fonctionnement elle est la seule pompe capable de transporter des fluides sans aucun contact direct avec le produit.

Un nouveau tuyau peut être utilisé pour chaque produit, en éliminant des onéreuses opérations de nettoyage. L'utilisation de la pompe péristaltique permet la stérilisation in situ des récipients connectés au tube, ce qui rend le système stérile.

Un autre avantage de cette pompe est que le produit est transporté doucement sans subir le stress, la centrifugation ou les actions turbulentes qui pourraient l'endommager.

- La pompe péristaltique **IPL** est conçue pour les applications en laboratoire ou dans l'industrie.
- Le tube peut être remplacé en quelques secondes.
- Le moteur à haut régime, couplé à un système de commande de précision, garantit un transport uniforme du produit.
- La vitesse de la pompe **IPL** est réglable pour permettre un contrôle précis des volumes pompés.
- La pompe est réversible. Le sens de rotation peut être choisi librement. Bien que le fonctionnement de la pompe est le même dans les deux sens de rotation, il est préférable d'utiliser le sens de rotation « horaire ».

GENERALE

Nos pompes sont des pompes péristaltiques auto-amorçantes qui fonctionnent selon le principe du péristaltisme, à savoir par déformation d'un élément tubulaire élastique, avec les relatives variations conjoncturelles de volume. Les pompes péristaltiques opèrent sans soupapes ni tenues de toute nature; elles sont donc indiquées pour le pompage de liquides sales, contenant des cristaux ou des suspensions, visqueux ou pour des solutions stériles, où la contamination avec l'environnement n'est pas permise, et d'innombrables autres applications. Toujours consulter notre Service technique.

El uso de bombas peristálticas para trasvasar líquidos o gases tiene muchas ventajas: gracias a su principio de funcionamiento, es la única bomba capaz de transportar fluidos sin contacto directo con el producto.

Se puede utilizar un tubo nuevo para cada producto, lo que elimina las engorrosas operaciones de limpieza.

El uso de la bomba peristáltica permite esterilizar in situ los recipientes conectados al tubo, lo que hace que el sistema sea estéril.

Otra ventaja de esta bomba es que el producto se transporta suavemente sin estar sometido a esfuerzos, centrifugación o turbulencias que puedan deteriorarlo.

- La bomba peristáltica **IPL** está diseñada para aplicaciones de laboratorio o industriales.
- La manguera puede sustituirse en cuestión de segundos.
- El motor de alta velocidad acoplado a un sistema de control preciso garantiza un transporte uniforme del producto.
- La velocidad de la bomba **IPL** es ajustable para permitir un control preciso de los volúmenes bombeados.
- La bomba es reversible. El sentido de giro puede elegirse libremente. Aunque el funcionamiento de la bomba es idéntico en ambos sentidos de giro, es preferible utilizar el sentido de giro "en el sentido de las agujas del reloj".

GENERAL

Nuestras bombas son bombas peristálticas autocebantes que funcionan según el principio del peristaltismo, es decir, por deformación de un elemento tubular elástico, con los consiguientes cambios cíclicos de volumen. Las bombas peristálticas funcionan sin válvulas ni juntas de ningún tipo, por lo que son adecuadas para el transporte de líquidos sucios, que contengan cristales o suspensiones, que sean viscosos, o para soluciones estériles en las que no esté permitida la contaminación con el medio ambiente, y otras infinitas aplicaciones. Consulte siempre a nuestro Departamento Técnico

Ph. +39 02 5830 4949 / +39 375 68 66 996

@ espango@espango.it

SICUREZZA

La sicurezza con il rispetto delle persone, dell'ambiente e dei materiali dipende in gran parte dal comportamento degli addetti che utilizzano la pompa.

Leggete attentamente questo manuale di istruzioni prima di iniziare a lavorare con la pompa e seguitelo attentamente per evitare errori che potrebbero causare danni, in particolare alla salute e all'ambiente.

Gli operatori devono indossare i dispositivi di protezione individuale (casco, occhiali o schermo, grembiati, stivali, guanti, etc.) adatti alla pericolosità del liquido pompato.

Allo smontaggio lavare e bonificare prima tutte le parti che sono state a contatto con il liquido e provvedere allo smaltimento secondo le norme vigenti.

In caso di rottura del tubo di pompaggio interrompere immediatamente il funzionamento onde evitare la fuoriuscita del liquido, e provvedere alla immediata rimozione dello stesso utilizzando, ove fosse necessario, tutti i dispositivi di protezione individuale adeguati alla sua pericolosità.

Per utilizzare questa pompa l'operatore deve fare sempre riferimento al manuale di istruzioni.

Il presente manuale di istruzioni dovrà essere sempre a disposizione di tutto il personale addetto all'utilizzo della pompa. È consigliabile archiviare copia del manuale nelle vicinanze della pompa.

Per ragioni di sicurezza è consigliato che l'apparecchiatura sia utilizzata da personale qualificato.

Prima di accendere l'apparecchio verificare che il cavo e la spina elettrica non siano danneggiati; in caso lo siano non collegare la pompa alla rete elettrica.

Il voltaggio di targa della pompa deve sempre essere lo stesso del voltaggio di rete.

È proibito effettuare lavori sui componenti elettrici contenuti all'interno della cassa dell'apparecchio. Tutti i lavori sulla parte elettrica devono essere eseguiti da nostro personale qualificato e con l'apparecchio in condizioni di sicurezza (interruttore spento, cavo elettrico scollegato).

Devono essere sempre utilizzati ricambi ed accessori originali. L'utilizzo di parti di ricambio non originali può causare rischi sconosciuti ed è quindi vivamente sconsigliato.

Le caratteristiche e la sicurezza dell'apparecchio possono essere garantiti esclusivamente se tutti i controlli richiesti, la manutenzione, e le riparazioni sono effettuate da ns. personale autorizzato.

Il costruttore non si assume nessuna responsabilità se le riparazioni non sono eseguite dal Suo Servizio Tecnico o se sono stati utilizzati ricambi o accessori non originali.

Il costruttore non si assume nessuna responsabilità per l'utilizzo improprio della pompa.

SAFETY

Safety with respect to people, the environment and materials depends to a large extent on the behaviour of the employees using the pump.

Read this instruction manual carefully before starting to work with the pump and follow it carefully to avoid mistakes that could cause damage, particularly to health and the environment.

Operators must wear personal protective equipment (helmet, goggles or screen, aprons, boots, gloves, etc.) suitable for the hazardous nature of the pumped liquid.

Upon disassembly, first wash and clean all parts that have been in contact with the liquid and dispose of them in accordance with current regulations.

In the event of a break in the pumping pipe, stop operation immediately to prevent the liquid from escaping, and arrange for its immediate removal using, if necessary, all the personal protective equipment appropriate to its dangerousness.

The operator must always refer to the instruction manual when using this pump.

This instruction manual must always be available to all personnel involved in the use of the pump. It is advisable to keep a copy of the manual in the vicinity of the pump.

For safety reasons it is recommended that the equipment is used by qualified personnel.

Before switching on the unit, check that the cable and plug are not damaged; if they are, do not connect the pump to the mains.

The rated voltage of the pump must always be the same as the mains voltage.

It is forbidden to carry out any work on the electrical components contained within the casing of the unit. All work on the electrical part must be carried out by our qualified personnel and with the appliance in a safe condition (switch off, electrical cable disconnected).

Original spare parts and accessories must always be used. The use of non-original spare parts may cause unknown risks and is therefore strongly discouraged.

The features and safety of the appliance can only be guaranteed if all required checks, maintenance and repairs are carried out by our authorised personnel.

The manufacturer accepts no liability if repairs are not carried out by its Technical Service Department or if non-original spare parts or accessories are used.

The manufacturer accepts no liability for improper use of the pump.

SÉCURITÉ

La sécurité des personnes, de l'environnement et des matériaux dépend en grande partie du comportement des employés qui utilisent la pompe.

Lisez attentivement ce manuel d'instructions avant de commencer à travailler avec la pompe et suivez-le scrupuleusement afin d'éviter les erreurs qui pourraient causer des dommages, notamment à la santé et à l'environnement.

Les opérateurs doivent porter des équipements de protection individuelle (casque, lunettes ou écran, tabliers, bottes, gants, etc.) adaptés à la nature dangereuse du liquide pompé.

Lors du démontage, il faut d'abord laver et nettoyer toutes les pièces qui ont été en contact avec le liquide et les éliminer conformément à la réglementation en vigueur.

En cas de rupture de la tuyauterie de pompage, arrêter immédiatement l'opération pour éviter que le liquide ne s'échappe et faire en sorte qu'il soit immédiatement évacué en utilisant, si nécessaire, tous les équipements de protection individuelle adaptés à sa dangerosité.

L'opérateur doit toujours se référer au manuel d'instructions lors de l'utilisation de cette pompe.

Ce manuel d'instructions doit toujours être à la disposition de tout le personnel impliqué dans l'utilisation de la pompe. Il est conseillé de conserver une copie du manuel à proximité de la pompe.

Pour des raisons de sécurité, il est recommandé que l'équipement soit utilisé par du personnel qualifié.

Avant de mettre l'appareil en marche, vérifiez que le câble et la fiche ne sont pas endommagés ; s'ils le sont, ne branchez pas la pompe sur le réseau.

La tension nominale de la pompe doit toujours être la même que la tension du réseau.

Il est interdit d'intervenir sur les composants électriques contenus dans le boîtier de l'appareil. Toute intervention sur la partie électrique doit être effectuée par notre personnel qualifié et avec l'appareil en état de sécurité (éteint, câble électrique débranché).

Les pièces de rechange et les accessoires d'origine doivent toujours être utilisés. L'utilisation de pièces de rechange non originales peut entraîner des risques inconnus et est donc fortement déconseillée.

Les caractéristiques et la sécurité de l'appareil ne peuvent être garanties que si tous les contrôles, l'entretien et les réparations nécessaires sont effectués par notre personnel agréé.

Le fabricant décline toute responsabilité si les réparations ne sont pas effectuées par son service technique ou si des pièces de rechange ou des accessoires qui ne sont pas d'origine sont utilisés.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation incorrecte de la pompe.

SEGURIDAD

La seguridad con respecto a las personas, el medio ambiente y los materiales depende en gran medida del comportamiento de los empleados que utilizan la bomba.

Lea atentamente este manual de instrucciones antes de empezar a trabajar con la bomba y sígalo al pie de la letra para evitar errores que puedan causar daños, especialmente a la salud y al medio ambiente.

Los operarios deben llevar un equipo de protección individual (casco, gafas o pantalla, delantales, botas, guantes, etc.) adecuado a la peligrosidad del líquido bombeado.

En caso de desmontaje, lave y limpie primero todas las piezas que hayan estado en contacto con el líquido y deséchelas de acuerdo con la normativa vigente.

En caso de rotura de la tubería de bombeo, interrumpa inmediatamente el funcionamiento para evitar la salida del líquido y disponga su retirada inmediata utilizando, si es necesario, todos los equipos de protección individual adecuados a su peligrosidad.

El operario debe consultar siempre el manual de instrucciones cuando utilice esta bomba.

Este manual de instrucciones debe estar siempre a disposición de todo el personal implicado en el uso de la bomba.

Es aconsejable mantener una copia del manual cerca de la bomba.

Por razones de seguridad, se recomienda que el equipo sea utilizado por personal cualificado.

Antes de encender el aparato, compruebe que el cable y el enchufe no estén dañados; si lo están, no conecte la bomba a la red eléctrica.

La tensión nominal de la bomba debe coincidir siempre con la tensión de red.

Está prohibido realizar cualquier intervención en los componentes eléctricos contenidos en el interior de la carcasa del aparato. Todos los trabajos en la parte eléctrica deben ser realizados por nuestro personal cualificado y con el aparato en condiciones de seguridad (apagado, cable eléctrico desconectado).

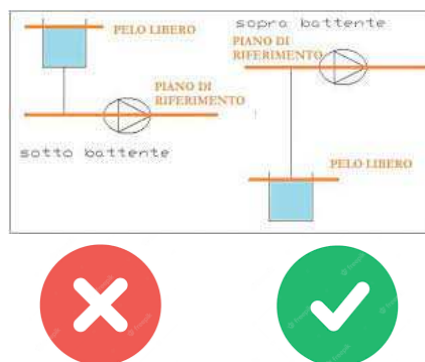
Deben utilizarse siempre recambios y accesorios originales. El uso de piezas de repuesto no originales puede provocar riesgos desconocidos, por lo que se desaconseja encarecidamente.

Las características y la seguridad del aparato sólo pueden garantizarse si todas las comprobaciones, el mantenimiento y las reparaciones necesarias son realizados por nuestro personal autorizado.

El fabricante declina toda responsabilidad si las reparaciones no son efectuadas por su Servicio de Asistencia Técnica o si se utilizan recambios o accesorios no originales.

El fabricante no se hace responsable del uso inadecuado de la bomba.

INSTALLAZIONE – INSTALLATION



POSIZIONAMENTO

Maneggiate la pompa con cura, evitando colpi. Non sollevare mai la pompa per la testina o per il cavo di alimentazione.

La pompa non deve essere installata in un luogo eccessivamente polveroso o umido.

Posizionate la pompa **IPL** sopra un piano solido e non infiammabile e assicuratevi che sia stabilmente appoggiata.

Protegete la pompa dai raggi solari diretti (Radiazioni UV).

Si raccomanda l'installazione sopra battente, ossia sopra al livello del liquido nei limiti di esercizio indicati in quanto, nel corso di rottura del manicotto elastico, non si verificano così spontanee fuoriuscite di liquido da eventuali serbatoi o contenitori posti ad un livello superiore alla pompa.

LIMITI DI ESERCIZIO

Per tutte le pompe della serie sono fissati i seguenti limiti standard di esercizio:

- max. h. aspirazione 2 mt c. a.
- max. temperatura 50° C
- min. temperatura -10° C

Per prestazioni superiori ai limiti sopra descritti consultare il ns. U.T.

La durata del manicotto elastico non può essere definita o prevista; di conseguenza, spetta al cliente indicare un calendario per la sostituzione profilattica prima della rottura, poiché ogni processo è un caso a parte, a causa dei suoi parametri peculiari.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

La pompa è dotata di un cavo di alimentazione flessibile.

Utilizzare la spina per collegare e disconnettere l'apparecchio dalla rete.

Prima di accendere l'apparecchio verificare che il cavo e la spina elettrica non siano danneggiati; in caso lo siano non collegate la pompa alla rete elettrica.

Il voltaggio di targa della pompa deve sempre essere lo stesso del voltaggio di rete.

POSITIONING

Handle the pump with care, avoiding shots. Never pick up the pump by its head or by the cable. The pumps doesn't have to be installed in a excessively dusty place.

Place the IPL pump on a solid and non-flammable surface and be sure that it is firmly supported.

The pump has to be protected from direct sunlight (UV radiation).

We do recommend the installation swing above, that is at the liquid level within the here below indicated limits. In this way, should the elastic sleeve break, no liquid leaks out of eventual tanks or cases put at a higher level in respect of the pump will intervene.

OPERATING LIMITS

The following operating limits are fixed for all the range pumps:

- max. suction height: 2 mt c.a.
- max. temperature: 50° C
- min. temperature: -10° C

In case of performances over the above limits, please ask to our Technical dept.

The lifetime of the elastic sleeve cannot be defined or foreseen; consequently, it's up to the customer to state a time schedule for the prophylactic replacement before the break, since each process is a case apart, because of its peculiar parameters.

ELECTRICAL CONNECTION

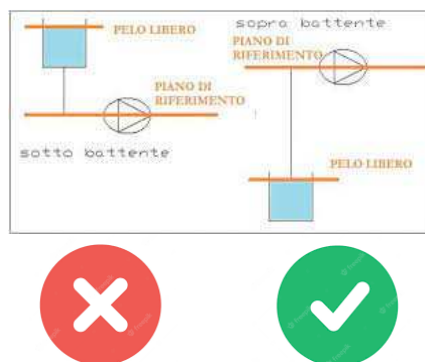
The pump has a flexible cable.

Please use the plug to connect and disconnect the pump from the power supply.

Before switching the pump on, verify that the cable and the plug are not damaged; in case they are, do not connect the pump to the power supply.

The voltage of the pump has to be the same of the power supply one.

INSTALLATION - INSTALACION



PLACEMENT

Manipulez la pompe avec soin, en évitant les coups. Ne jamais soulever la pompe par la tête ou par le câble d'alimentation.

La pompe ne doit pas être installée dans un endroit trop poussiéreux ou humide.

Protégez la pompe du soleil direct (rayonnement UV).

Placez la pompe **IPL** sur un plan solide et ininflammable et assurez-vous qu'elle soit soutenue de façon stable.

L'installation à hauteur d'aspiration est recommandée, à savoir au-dessus du niveau du liquide dans les limites de fonctionnement indiquées ci-dessous, afin que, en cas de rupture du manchon élastique, des fuites de liquide à partir de réservoirs ou de conteneurs situés à un niveau au-dessus de la pompe ne se produisent pas.

LIMITES DE TRAVAIL

Pour toutes les pompes standard de la gamme les limites de travail suivants sont fixées:

- hauteur d'aspiration maximale 2 mt c. a.
- température maximale 50° C
- température minimale -10° C

Pour des prestations supérieures aux limites ci-dessus indiquées, prière consulter notre Bureau d'étude

La durée du manchon élastique ne peut absolument pas être définie ni prévue: le client doit donc déterminer les temps d'exercice pour le remplacement préventif avant rupture; chaque emploi est un cas à part et il ne constitue pas un précédent, car il est déterminé par différents paramètres d'exercice.

CONNECTION ELECTRIQUE

La pompe est équipée d'un câble d'alimentation flexible.

Utiliser la prise pour connecter et déconnecter l'appareil du réseau.

Avant d'allumer l'appareil, vérifiez que le câble et la prise électrique ne soient pas endommagés; au cas où ils l'étaient, ne pas relier la pompe à l'alimentation électrique.

La tension sur l'étiquette de la pompe doit toujours être la même que celle du réseau.

POSICIONAMIENTO

Manipule la bomba con cuidado, evitando golpes. Nunca levante la bomba por el cabezal o el cable de alimentación.

La bomba no debe instalarse en un lugar excesivamente polvoriento o húmedo.

Proteja la bomba de la luz solar directa (radiación UV).

Coloque la bomba IPL sobre una superficie sólida y no inflamable y asegúrese de que está firmemente apoyada.

Recomendamos que el sistema de instalación arriba indicado, se efectúe dentro de los niveles del líquido seguidamente indicados. De tal manera, en caso de rotura, debemos colocar la bomba más elevada que el nivel del líquido de los tanques, para evitar un derrame de líquido que puede ser perjudicial.

OPÈRACIONES LÍMITE

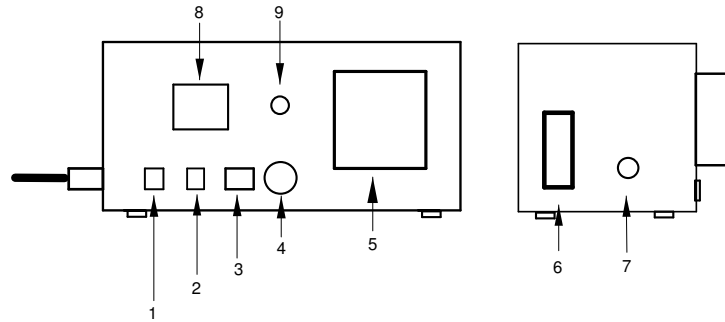
Las siguientes operaciones límites están fijadas para todos los tipos de bombas estandar :

- Máxima altura de aspiración: 2 mt c.a
- Máxima temperatura: 50° C
- Mínima temperatura: -10° C

En caso de actuaciones fuera de los límites, por favor consulten nuestro Departamento tecnico.

La duración de las mangueras elásticas, no puede ser definida o prevista; consecuentemente, es el cliente el que debe establecer el tiempo correcto de cambio antes de que se produzca una rotura, ya que cada proceso es caso aparte, porque tiene sus peculiares parámetros.

SCHEMA GENERALE PANNELLO DI CONTROLLO CONTROL PANEL



1. Luce di messa in tensione apparecchio (in versione Timer: impulso a pedale / attivazione Timer)
2. Pulsante di marcia / arresto manuale
3. Selezione direzione di marcia
4. Potenziometro regolatore di velocità
5. Testa di pompaggio
6. Blocco di alimentazione: attacco cavo, interruttore generale, fusibile di sicurezza
7. Attacco comando accensione esterna o attacco cavo di collegamento pedale esterno (opzionale)
8. Timer di accensione/spegnimento (opzionale)
9. Pulsante di attivazione timer (opzionale)

ATTENZIONE: per applicazioni su richiesta possono essere implementate funzionalità speciali con relativa modifica parziale o totale del layout tecnico. In questo caso fare riferimento alle indicazioni impartite dal ns. servizio tecnico.

ACCESSORI

Per quanto possibile evitare di installare valvole o rubinetti di alcun tipo sia in aspirazione che in mandata, poichè in caso di errata manovra potrebbero causare la rottura del manicotto elastico.

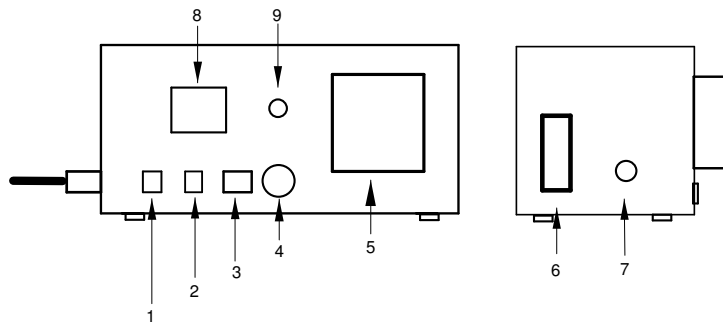
1. **Operation light (optional Timer version: foot pedal impulse / Timer activation)**
2. **Start/stop button**
3. **Forward direction selection**
4. **Speed control potentiometer**
5. **Pumping head**
6. **Power pack: cable connection, switch, safety fuse**
7. **Output for the exterior foot switch (optional)**
8. **On/off timer (optional)**
9. **Switch on timer button (optional)**

ATTENTION: For applications on request, special functions can be implemented with partial or total modification of the technical layout. In this case, please refer to the instructions given by our technical service.

ACCESSORIES

As far as possible, please avoid to install any kind of valves or taps, neither in suction nor in delivery, because, in case of incorrect handle, they could cause the break of the elastic sleeve.

PANNEAU DE CONTROLE STANDARD DIAGRAMA GENERAL PANEL DE CONTROL



- . 1. Lumière de tension de l'appareil (avec Timer: activation fonction pédale "I = Timer II = impulsion)
- . 2. Bouton de marche/arrêt manuel
- . 3. Sélection de la direction de marche
- . 4. Potentiomètre régulateur de vitesse
- . 5. Tête de pompage
- . 6. Bloc d'alimentation: connexion câble, interrupteur, fusible de sécurité
- . 7. Attaque commande d'allumage externe ou attaque câble de raccordement pédale externe (optionnel)
- . 8. Timer de marche/arrêt (optionnel)
- . 9. Bouton d'activation Timer (optionnel)

ATTENTION: pour applications sur demande, des fonctionnalités spéciales peuvent être mises en œuvre avec la relative modification partielle ou totale de la présentation technique. Dans ce cas, reportez-vous aux instructions données par notre service technique.

ACCESOIRES

Autant que possible, éviter d'installer des vannes ou des robinets de toute nature soit en aspiration qu'en refoulement, car, en cas de faux mouvement, ils pourraient causer la rupture du manchon élastique.

1. Luz de encendido de la luminaria (versión con temporizador: impulso pedal / activación temporizador)
2. Botón de marcha / parada manual
3. Selección del sentido de marcha
4. Potenciómetro de control de velocidad
5. Cabezal de bombeo
6. Bloque de alimentación: conexión de cables, interruptor principal, fusible de seguridad
7. Conexión de control de encendido externo o conexión de cable de pedal externo (opcional)
8. Temporizador de encendido/apagado (opcional)
9. Botón de activación del temporizador (opcional)

ATENCIÓN: Para aplicaciones bajo pedido, pueden implementarse funciones especiales con relativa modificación parcial o total de la disposición técnica. En este caso, consulte las instrucciones de nuestro servicio técnico.

ACCESORIOS

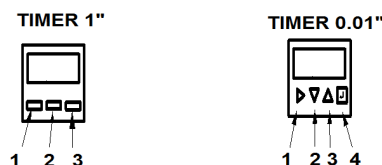
Siempre que sea posible, por favor evitar la instalación de alguna clase de válvulas o tapones ni en aspiración ni en impulsión, porque en caso de incorrecto manejo, podría causar la rotura de las mangueras elásticas.

FUNZIONAMENTO

SUGGERIMENTI PER IL FUNZIONAMENTO

- Per evitare contropressioni elevate le tubazioni di aspirazione e di mandata devono essere le più corte possibili. Evitate strozzature e limitate al minimo le curve nelle tubazioni rigide.
- Utilizzare tubi di grande diametro ad una bassa velocità per una maggior durata del tubo
- Utilizzare tubi di piccolo diametro alla massima velocità per una maggiore precisione
- Operate a basse velocità quando si pompano liquidi viscosi. Un tubo con uno spessore di parete elevato ha un migliore ritorno elastico e aumenta la capacità di aspirazione.
- Se la resistenza chimica del tubo con il prodotto da pompare é sconosciuta, é consigliato un test pratico: pesate un pezzo di tubo (3/4 cm) e lasciatelo in immersione per almeno 24 h nel liquido. Controllate anche visivamente che il tubo non presenti deformazioni, modifiche dimensionali o screpolature e pesate nuovamente il tubo; un cambiamento in peso del 10% é ancora accettabile. Successivamente provate il tubo prescelto nelle condizioni di reale esercizio.

FUNZIONAMENTO CON TIMER (VERSIONE OPZIONALE)



VERSIONE CON TIMER 1 SECONDO

- Premere il tasto 1. “PROG” sul frontalino per attivare la programmazione del tempo di accensione
- Scorrere con il tasto PROG la funzionalità ore/minuti/secondi. Usare i tasti 2. “+” / 3. “-” per variare il valore impostato - ripremere PROG per memorizzare il valore impostato

VERSIONE CON TIMER 0.01 SECONDO

- Premere il tasto 4 (1 secondo > accensione led rosso a sinistra) per attivare la programmazione del tempo di accensione
- Scorrere con il tasto 1 la funzionalità ore/minuti/secondi/decimi/centesimi. La cifra da impostare lampeggerà, usare i tasti 2 e 3 per incrementare o decrementare il valore impostato - premere il tasto 1 per spostarsi sulla nuova cifra da variare fino alla fine delle cifre
- Premere il tasto 1 per confermare il tempo impostato

Per azionare la pompa

- selezionare sul frontale dal pulsante num. 1 la posizione I (Timer comandato dal pedale) poi

- a) premere il pedale UNA VOLTA oppure
- b) premere il tasto 1 “START” sul pannello di comando

La pompa si attiverà per il tempo di funzionamento preimpostato, fermandosi al completamento del tempo.

La pompa attende ora un nuovo segnale per la ripartenza

Per la sola versione con Timer 1 secondo:

Per mettere in PAUSA la pompa DURANTE il funzionamento premere nuovamente il pedale o il pulsante “START”. Per riprendere il funzionamento dopo la pausa ripremere il pedale o START. Il funzionamento sarà pari al tempo residuo indicato sul visore.

E' possibile utilizzare la pompa dotata di Timer anche in manuale con due differenti modalità:

- 1) accensione in continuo: sul pannello frontale utilizzare il pulsante num. 2 posizionandolo su ON. La pompa funzionerà in continuo.
- 2) accensione a impulsi: posizionando il pulsante 2 su OFF e il pulsante 1 su II, la pompa si attiverà alla pressione del pedale e si fermerà al suo rilascio.

SPEGNIMENTO

Spegnere la pompa portando l'interruttore generale su OFF.

Scollegate il cavo di alimentazione dalla rete

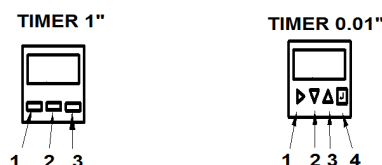
Se la pompa dovesse rimanere ferma per parecchio tempo (diverse ore o giorni), provvedete a togliere il tubo dalla testa. Non togliendo compressione, il tubo potrebbe rimanere deformato permanentemente con una notevole riduzione delle prestazioni e della durata.

OPERATION

SUGGESTIONS FOR OPERATION

- To avoid high back pressures, the suction and discharge pipes should be as short as possible. Avoid bottlenecks and keep bends in rigid pipes to a minimum.
- Use large diameter pipes at low speed for longer pipe life
- Use small diameter hoses at maximum speed for greater accuracy
- Operate at low speeds when pumping viscous liquids. A hose with a high wall thickness has better springback and increases suction capacity.
- If the chemical resistance of the hose with the product to be pumped is unknown, a practical test is recommended: weigh a piece of hose (3/4 cm) and let it soak for at least 24 h in the liquid. Also visually check the pipe for deformation, dimensional changes or cracks and weigh the pipe again; a change in weight of 10% is still acceptable. Then test the selected hose under actual operating conditions.

FUNCTIONING WITH TIMER (OPTIONAL VERSION)



VERSION WITH 1" TIMER

- . Press the key 1. "PROG" on the front to activate the programming of the ignition time
- . Scan with the key PROG the functionality hours/minutes/seconds. Use the keys 2. "+" / 3. "-" to modify the set value. Press again the key PROG to save the set value.

VERSION WITH 0.01" TIMER

- . Press the key 1 (for 3") to activate the programming of the ignition time
- . Scan with the key 1 the functionality hours/minutes/seconds/tenths/centimes. The value to be set will blink, use the keys 2 and 3 to increase or decrease the set value – press the key 1 to move on the following value to be modified, until the end of the values.
- . Press the key 4 to set the programming time.

How to activate the pump

- select on the front from the key no. 1 the position I or II
 - on the position I the timer will be activated by the pulse of the pedal
 - press the pedal ONCE or press the key 3. "START" on the control panel
- The pump will work for the selected uptime and will stop at its expiry, releasing a beep. The pump is now waiting for a new input to run again. In order to "PAUSE" the pump DURING operation press again the pedal or the key "START". Press again the pedal of the key "START" in order to restart the pump. The pump will work for the remaining time indicated on the viewer.

It is possible to use the pump with timer also manually in two different modalities:

- 1) Continuous ignition: use the button no. 2 on the front, position ON. The pump will run in continuous.
- 2) Power pulse: set the key no. 2 on the position OFF and the key no. 1 on the position II; the pump will start with the pedal pressure and will stop at its release.

SWITCH OFF

Switch off the pump setting the switch on the position OFF.

Disconnect the cable from the mains.

Should the pump be kept inactive for a long period (days or weeks), remove the tube from the pumping head.

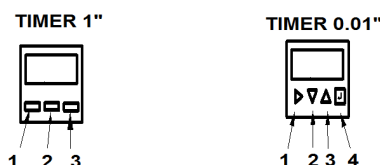
If you don't remove the compression, the tube could permanently remain deformed with a consequent reduction of its performances and endurance.

UTILISATION

CONSEILS D'UTILISATION

- Pour éviter les contre-pressions élevées, les conduites d'aspiration et de refoulement doivent être aussi courtes que possible. Évitez les goulets d'étranglement et réduisez au minimum les coudes dans les tuyaux rigides.
- Utilisez des tuyaux de grand diamètre à faible vitesse pour prolonger la durée de vie des tuyaux.
- Utilisez des tuyaux de petit diamètre à vitesse maximale pour une plus grande précision.
- Travaillez à faible vitesse lorsque vous pompez des liquides visqueux. Un tuyau à paroi épaisse présente un meilleur retour élastique et augmente la capacité d'aspiration.
- Si la résistance chimique du tuyau au produit à pomper n'est pas connue, un test pratique est recommandé : pesez un morceau de tuyau (3/4 cm) et laissez-le tremper pendant au moins 24 heures dans le liquide. Vérifiez également visuellement que le tuyau ne présente pas de déformations, de changements dimensionnels ou de fissures et pesez à nouveau le tuyau ; une variation de poids de 10 % est toujours acceptable. Testez ensuite le tuyau sélectionné dans des conditions réelles d'utilisation.

FONCTIONNEMENT AVEC TIMER (VERSION OPTIONNELLE)



VERSION AVEC TIMER 1 SECONDE

- . Appuyer sur le bouton 1. "PROG" sur le panneau avant pour activer la programmation du temps d'allumage
- . Avec le bouton « PROG » défilez la fonctionnalité heures/minutes/secondes. Utilisez les boutons 2. "+" / 3 "-" pour changer le réglage – appuyer à nouveau sur « PROG » pour mémoriser la valeur de consigne

VERSION AVEC TIMER 0.01 SECONDE

- . Appuyer sur le bouton 1 (3 secondes) pour activer la programmation du temps d'allumage
- . Avec le bouton 1 défilez la fonctionnalité heures/minutes/secondes. Le chiffre à régler ira clignoter, utilisez les boutons 2 et 3 pour augmenter ou diminuer la valeur de consigne - appuyer sur le bouton 1 pour passer au nouveau chiffre à modifier jusqu'à la fin des chiffres
- . Appuyer sur le bouton 4 pour mémoriser le temps de consigne

Pour entraîner la pompe:

Sur le panneau avant sélectionner par le bouton n. 1 la position I (Timer contrôlé par la pédale), puis

- a) appuyer sur la pédale UNE FOIS ou
- b) appuyer sur le bouton 3 « START » sur le panneau de contrôle (seulement pour la version Timer 1 seconde

La pompe sera activée pour la durée de fonctionnement désirée, en s'arrêtant à l'achèvement du temps.

La pompe attend maintenant un nouveau signal pour le redémarrage.

Seulement pour la version avec Timer 1 seconde :

Pour mettre en PAUSE la pompe PENDANT le fonctionnement appuyer à nouveau sur la pédale ou le bouton "START".

Pour reprendre le fonctionnement après la pause appuyer à nouveau sur la pédale ou sur le bouton « START ». Le fonctionnement sera égal à la durée restante indiquée sur l'écran.

Il est possible d'utiliser la pompe avec Timer même manuellement avec deux modalités différentes:

- 1) Allumage en continu: sur le panneau avant utiliser le bouton n. 2 en position ON. La pompe fonctionnera en continu.
- 2) Allumage à impulsion: placer le bouton 2 en position OFF et le bouton 1 en position II, la pompe sera activée lorsque vous appuyez sur la pédale et elle ira s'arrêter à sa relâche.

ARRET

Eteindre la pompe en réglant l'interrupteur sur la position OFF.

Déconnecter du réseau le câble d'alimentation.

Au cas où la pompe doit rester inactive pendant une longue période (plusieurs heures ou jours), enlever le tuyau de la tête.

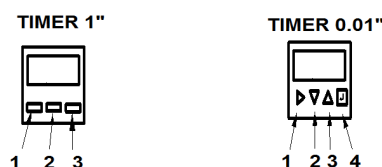
En n'enlevant pas de compression, le tube peut rester déformé de façon permanente avec une réduction significative de la performance et de la durabilité.

FUNCIONAMIENTO

CONSEJOS PARA EL FUNCIONAMIENTO

- Para evitar contrapresiones elevadas, las tuberías de aspiración y descarga deben ser lo más cortas posible. Evite los cuellos de botella y reduzca al mínimo las curvas en las tuberías rígidas.
- Utilice tuberías de gran diámetro a baja velocidad para alargar la vida útil de la tubería
- Utilice tuberías de pequeño diámetro a máxima velocidad para una mayor precisión
- Trabaje a baja velocidad cuando bombee líquidos viscosos. Una manguera con un espesor de pared elevado tiene mejor recuperación elástica y aumenta la capacidad de aspiración.
- Si se desconoce la resistencia química de la manguera con el producto que se va a bombear, se recomienda realizar una prueba práctica: pese un trozo de manguera (3/4 cm) y déjelo en remojo durante al menos 24 h en el líquido. Compruebe también visualmente si el tubo presenta deformaciones, cambios de dimensiones o grietas y péselo de nuevo; un cambio de peso del 10% sigue siendo aceptable. A continuación, pruebe el tubo elegido en condiciones de funcionamiento reales.

FUNCIONAMIENTO DEL TEMPORIZADOR (VERSIÓN OPCIONAL)



VERSIÓN CON TEMPORIZADOR DE 1 SEGUNDO

- Pulse el botón 1. "PROG" del panel frontal para activar la programación del tiempo de conexión
- Utilice la tecla PROG para desplazarse por la función horas/minutos/segundos. Utilice las teclas 2. "+" / 3. "-" para modificar el valor programado - pulse de nuevo PROG para memorizar el valor programado

VERSIÓN CON TEMPORIZADOR 0,01 SEGUNDOS

- Pulse la tecla 4 (1 segundo > el LED rojo se enciende a la izquierda) para activar la programación de la hora de conexión.
- Utilice la tecla 1 para desplazarse por la función horas/minutos/segundos/decimales/centavos. La cifra a ajustar parpadea, utilice las teclas 2 y 3 para aumentar o disminuir el valor ajustado - pulse la tecla 1 para pasar a la nueva cifra a modificar hasta el final de las cifras
- Pulse la tecla 1 para confirmar la hora ajustada

Para accionar la bomba :

- seleccione la posición I (temporizador accionado por pedal) en la parte frontal desde el botón nº 1 y, a continuación

- a) pulse el pedal UNA VEZ o
- b) pulse el botón 1 "START" del panel de control

La bomba se activará durante el tiempo de funcionamiento preestablecido, deteniéndose cuando el tiempo se haya completado.

La bomba esperará ahora una nueva señal para volver a arrancar.

Sólo para la versión con temporizador de 1 segundo:

Para pausar la bomba DURANTE el funcionamiento, pulse de nuevo el pedal o el botón "START". Para reanudar el funcionamiento después de la pausa pulse de nuevo el pedal o START. El funcionamiento será igual al tiempo restante indicado en la pantalla.

También es posible utilizar la bomba equipada con un temporizador en modo manual de dos maneras diferentes:

- 1) encendido continuo: en el panel frontal, utilice el botón nº 2 y póngalo en ON. La bomba funcionará de forma continua.
- 2) encendido por impulsos: ajustando el botón nº 2 en OFF y el botón nº 1 en II, la bomba se activará al pisar el pedal y se detendrá al soltarlo.

DESCONEXIÓN

Apague la bomba colocando el interruptor principal en la posición OFF.

Desconecte el cable de alimentación de la red eléctrica.

Si la bomba permanece inactiva durante mucho tiempo (varias horas o días), retire el tubo del cabezal.

Si no se retira la compresión, el tubo puede deformarse permanentemente con una reducción considerable de su rendimiento y vida útil.

MANUTENZIONE

Le prestazioni della pompa **IPL** possono essere garantite esclusivamente se tutti i controlli richiesti, la manutenzione straordinaria, e le riparazioni sono effettuate da ns. personale autorizzato.

PULIZIA

Se necessario pulite con una soluzione di acqua e sapone delicato, con un panno morbido senza abrasivi per la pulizia delle superfici e dei comandi di controllo. Evitare prodotti sgrassanti o abrasivi che potrebbero danneggiare irreversibilmente le superfici.

Se la pompa dovesse sporcarsi con prodotti chimici, ecc. dovrà essere pulita immediatamente per evitare che questo indurisca.

Non versare mai liquido sopra la pompa durante il funzionamento o la pulizia!

Si consiglia vivamente di procedere ad una accurata pulizia della testina dopo che la pompa ha lavorato per parecchio tempo. Particelle residue della normale usura del tubo possono aderire sui rulli compromettendone il preciso funzionamento.

Residui di prodotto devono essere regolarmente rimossi dai raccordi di aspirazione e di mandata per assicurare un corretto passaggio del prodotto ed evitare strozzature.

Il modulo motore e i cuscinetti della testina non necessitano di manutenzione. Non lubrificarli mai!

DISINFEZIONE/DECONTAMINAZIONE

La cassa può essere decontaminata in caso di contaminazione biologica, passandola esternamente con una soluzione disinfettante. Per quanto riguarda la disinfezione la legislazione vigente deve essere rispettata. Consultare il costruttore prima di utilizzare metodi di pulizia e di disinfezione diversi da quelli indicati in questo manuale, che potrebbero danneggiare la pompa.

MAINTENANCE

The performances of the IPL pump can be granted only if all the requested controls, the extraordinary maintenance and the repairs are made by our authorized staff.

CLEANING

Use a water and delicate soap solution, with a smooth cloth, without abrasive to clean the surfaces and the control commands. Avoid to use degreasing or abrasive products, because they could irreversibly damage the surfaces.

Should the pump become dirty because of chemical products, etc., it will have to be immediately cleaned in order to avoid their hardening.

Never pour a liquid on the pump during the running or the cleaning!

It is warmly recommended to proceed to an accurate cleaning of the pumping head after a long running period. Residual particles coming from the normal wear of the tube could adhere to the rollers, compromising their precise function.

Product residuals have to be regularly removed from the suction and delivery fittings, so that a correct flow of the product is assured, avoiding bottlenecks.

The motor module and the head bearings do not need any maintenance. Never lubricate them!

DISINFECTION/DECONTAMINATION

The plastic case can be decontaminated in case of organic contamination, treating it externally with a disinfectant solution.

As far as disinfection is concerned, you have to act according to the current legislation.

Contact the manufacturer before using cleaning and disinfecting methods which are different from the ones indicated in the present manual, because you could damage the pump.

ENTRETIEN

Les performances de la pompe IPL peuvent être garanties seulement si tous les contrôles nécessaires, l'entretien extraordinaire et les réparations sont effectuées par notre personnel autorisé.

NETTOYAGE

Si nécessaire, nettoyer avec une solution d'eau et de savon délicat, à l'aide d'un chiffon doux sans abrasifs pour le nettoyage des surfaces et des commandes de contrôle. Éviter des agents de dégraissage ou des produits abrasifs qui pourraient endommager de manière irréversible les surfaces.

Si la pompe devait se salir avec des produits chimiques, etc. elle doit être nettoyée immédiatement afin d'en prévenir le durcissement.

Ne verser jamais de liquide sur la pompe pendant le fonctionnement ou le nettoyage!

Il est fortement recommandé d'effectuer un nettoyage soigneux de la tête après que la pompe a travaillé pendant un certain temps. Particules résiduelles de l'usure normale du tube peuvent se tenir sur les rouleaux en compromettant leur fonctionnement.

Les résidus du produit doivent être régulièrement enlevés des connexions d'aspiration et de refoulement pour assurer un

passage en douceur du produit et éviter des goulots d'étranglement.

Le moteur et les roulements de la tête n'ont pas besoin d'entretien. Ne les lubrifier jamais!

DESINFECTION/DECONTAMINATION

Le boîtier en plastique peut être décontaminé en cas de contamination biologique, en le passant à l'extérieur avec une

solution désinfectante. En ce qui concerne la désinfection la législation actuelle doit être respectée.

Consulter le fabricant avant d'utiliser des méthodes de nettoyage et de désinfection autres que ceux énumérés dans ce manuel, ce qui pourrait endommager la pompe.

MANTENIMIENTO

El rendimiento de la bomba IPL sólo puede garantizarse si todas las inspecciones, el mantenimiento y las reparaciones necesarias son llevados a cabo por nuestro personal autorizado.

LIMPIEZA

Si es necesario, limpie las superficies y los mandos de control con una solución suave de agua y jabón, utilizando un paño suave y no abrasivo. Evite los productos desengrasantes o abrasivos que podrían dañar irreversiblemente las superficies.

Si la bomba se ensucia con productos químicos, etc., debe limpiarse inmediatamente para evitar que se endurezca.

No vierta nunca líquido sobre la bomba durante su funcionamiento o limpieza.

Se recomienda encarecidamente limpiar a fondo el cabezal de la bomba después de que ésta haya estado en funcionamiento durante mucho tiempo. Las partículas residuales del desgaste normal del tubo pueden adherirse a los rodillos y perjudicar su funcionamiento preciso.

Los residuos de producto deben eliminarse regularmente de las conexiones de aspiración y descarga para garantizar un flujo de producto adecuado y evitar cuellos de botella.

El módulo motor y los rodamientos del cabezal no requieren mantenimiento. No los lubrique nunca.

DESINFECCIÓN/DESCONTAMINACIÓN

En caso de contaminación biológica, la caja puede descontaminarse limpiándola externamente con una solución desinfectante. En cuanto a la desinfección, debe respetarse la legislación vigente.

Consulte al fabricante antes de utilizar métodos de limpieza y desinfección distintos de los indicados en este manual, ya que podrían dañar la bomba.

TUBAZIONI

Per la sua natura costruttiva la pompa peristaltica genera un flusso pulsante: al fine di evitare la trasmissione delle vibrazioni relative si consiglia di interporre tra le tubazioni dell'impianto e le connessioni della pompa un tratto di tubazione flessibile in materiali compatibili con la natura del fluido da convogliare.

Verificare che la velocità del fluido nelle tubazioni sia di aspirazione che di mandata non superi i 2 m/sec.

Ricordarsi che nell'eventualità di un lungo periodo di arresto della pompa (>1 mese) il tubo soggetto a compressione verrebbe deformato. Per evitare questo problema si suggerisce di rimuovere il tubo dalla sede. Essendo il tubo un prodotto soggetto ad usura è necessario che predisponiate un piano di controllo e manutenzione adeguato al carico di lavoro previsto. Detto piano è a cura e sotto la Vostra responsabilità in quanto non ci è possibile fornire una indicazione assoluta valida per tutte le possibili applicazioni.

PIPES

The peristaltic pumps creates a pulsating flow ; in order to avoid the transmission of the vibrations due to this process, we do recommend to put between the plant pipes and the pump connections a piece of flexible tube made of materials compatible with the nature of the fluid to be pumped.

Please verify that the fluid speed in the pipes, either in suction or in delivery, isn't over 2 m/sec.

Remember that in the event of a long period of standstill of the pump (>1 month) the tube subject to compression would be deformed. To avoid this problem, it is suggested that you remove the tube from the pump.

As the hose is a product subject to wear, it is necessary to prepare a control and maintenance plan suited to the expected workload. This plan is your responsibility as it is not possible for us to give an absolute recommendation for all possible applications.

TUYAUX

Par sa nature constructive la pompe péristaltique génère un écoulement pulsatoire: afin d'éviter la transmission des vibrations en raison de ce qui précède, il est conseillé d'interposer entre les tuyaux du système et les raccords de la pompe une pièce de tube flexible de matériaux compatibles avec la nature du fluide à pomper.

Vérifier que la vitesse du fluide dans les tubes d'aspiration et de refoulement ne dépasse pas 2 m/sec.

Pour éviter l'écrasement excessif du tube, il est conseillé de retirer le tube si une longue période d'arrêt machine est prévue (plus de 1 mois).

N'oubliez pas qu'en cas d'arrêt prolongé de la pompe (>1 mois), le tube soumis à la compression se déformerait. Pour éviter ce problème, il est conseillé de retirer le tube de la pompe.

Le tube étant un produit d'usure, il est nécessaire de préparer un plan de contrôle et de maintenance adapté à la charge de travail prévue. Ce plan est de votre responsabilité car il ne nous est pas possible de donner une recommandation absolue pour toutes les applications possibles.

MANGUERAS

Las bombas peristálticas crean un flujo pulsativo; por tanto, para evitar la transmisión de la vibración debida a este proceso, recomendamos interponer entre el tubo de la instalación y la conexión de la bomba , una pieza de tubo flexible hecha de material compatible con la naturaleza del fluido , que debe ser transportado por la bomba.

Por favor, compruebe que la velocidad de fluidez de la bomba tanto en aspiración como en impulsión, no debe ser superior a 2m/sec.

Recuerde que en caso de un largo período de parada de la bomba (>1 mes) el tubo sometido a compresión se deformaría. Para evitar este problema, se sugiere retirar el tubo de la bomba.

Como la tubería es un producto sujeto a desgaste, es necesario preparar un plan de control y mantenimiento adecuado a la carga de trabajo prevista. Este plan es responsabilidad suya, ya que no nos es posible proporcionar una indicación absoluta válida para todas las aplicaciones posibles.

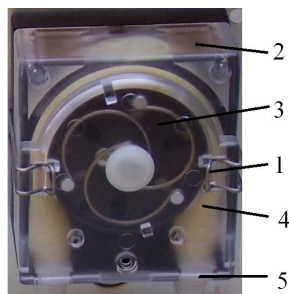
TESTINA - PUMPING HEAD - TETE - CABEZAL

Le pompe IPL possono essere dotate dei seguenti modelli di testina:

The IPL pumps can be provided with the following pumping head models:

Les pompes IPL peuvent être équipées avec les modèles de tête suivants:

Las bombas IPL pueden equiparse con los siguientes modelos de cabezal:



IPL 10/30: testa IPS30

1. molla di chiusura
2. cassa mobile trasparente
3. rulliera
4. Tubo
5. a) raccordi in plastica
5. b) blocco tubo passante

IPL 10/30: head IPS30

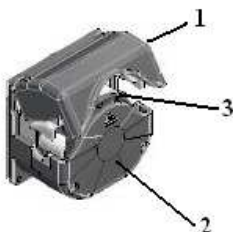
1. closing spring
2. transparent case
3. roller rotor
4. tube
5. plastic hooks

IPL 10/30: tête IPS30

1. ressort de fermeture
2. transporteur à rouleaux
3. transporteur à rouleaux
4. tube
5. joints en plastique

IPL 10/30: cabezal IPS30

1. muelle de cierre
2. caja móvil transparente
3. transportador de rodillos
4. tubo
5. a) accesorios de plástico
5. b) bloque de tubo pasante



IPL 10/100 IPL 150:

1. parte mobile
2. Rulliera
3. parte fissa

IPL 10/100: head IPS100

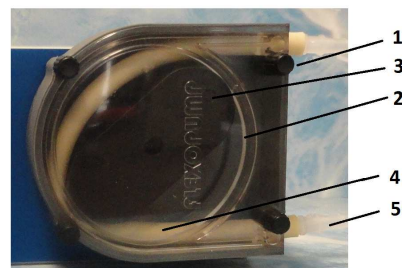
1. moving part
2. roller rotor
3. fixed part

IPL 10/100: tête IPS100

1. pièce mobile
2. transporteur à rouleaux
3. pièce fixe

IPL 10/100 IPL 150:

1. pieza móvil
2. transportador de rodillos
3. parte fija



IPL 10/200: testa IPS200

1. viti di chiusura
2. cassa mobile trasparente
3. rulliera
4. tubo
5. raccordi in plastica

IPL 10/30: head IPS30

1. closing screws
2. transparent case
3. roller rotor
4. tube
5. plastic fittings

IPL 10/200: tête IPS200

1. vis de fermeture
2. caisse mobile transparente
3. transporteur à rouleaux
4. tube
5. joints en plastique

IPL 10/200: cabezal IPS200

1. tornillos de cierre
2. caja móvil transparente
3. transportador de rodillos
4. tubo
5. accesorios de plástico

Su richiesta e per applicazioni speciali possono essere utilizzate anche teste di modelli diversi. In questo caso fare riferimento alle indicazioni tecniche impartiteVi dal ns. servizio tecnico.

On request and for special applications different pumping heads models can be used. In this case, make reference to the technical indications given by our technical dept.

Sur demande et pour des applications spéciales, des têtes de modèles différents peuvent aussi être utilisés. Dans ce cas, reportez-vous aux instructions données par notre service technique.

A petición y para aplicaciones especiales, también pueden utilizarse cabezales de modelos diferentes. En este caso, consulte las instrucciones técnicas de nuestro servicio técnico.

COME PREVEDERE LA DURATA DEL TUBO ED IMPOSTARE CORRETTAMENTE LA SOSTITUZIONE PREVENTIVA

La selezione e il corretto uso di una pompa peristaltica si può riassumere in tre fasi.

1. **LA SCELTA** del modello più adatto è la fase più importante e fondamentale, perché il nostro Ufficio Tecnico deve consigliarVi non soltanto il modello di pompa, ma la qualità del tubo e la velocità più idonei in base alle Vs. esigenze. In questa fase il committente è tenuto a fornirci tutti i dati necessari per una corretta selezione che non sono unicamente relativi alla portata, all'altezza di aspirazione, alla prevalenza e alla natura del prodotto da pompare, ma anche alla temperatura, alla viscosità (non imprecisata, ma in cPs/ mPas), alla presenza e dimensione dei corpi estranei, al tipo di uso (continuativo, intermittente o saltuario) e alla condizione ambientale dove la pompa deve operare. La previsione della durata del tubo in questo caso non può essere che puramente indicativa anche se i FATTORI DI RISCHIO possono già dare una approssimazione valida.
2. **INSTALLAZIONE E OSSERVAZIONE** è la fase in cui dovete verificare il corretto funzionamento della pompa e la sua idoneità alle esigenze richieste. In questa fase il controllo e l'osservazione deve essere il più possibile costante e frequente, anche perché in questa fase il momento preciso della inevitabile rottura del tubo è ancora ignoto. Nel caso in cui il modello di pompa lo preveda può essere molto utile un sensore di rottura del tubo.
3. **PIANO DI MANUTENZIONE.** Una volta nota e accettata la durata del tubo, dovete stabilire un piano di manutenzione programmata, non soltanto per quanto riguarda il buon funzionamento meccanico, per la SOSTITUZIONE PREVENTIVA DEL TUBO prima della rottura, consuetudine che può consentirVi un CONSISTENTE RISPARMIO dovuto a mancate perdite di produzione per fermi macchina, sprechi di prodotto, rischi ambientali e al personale.

LINEE GUIDA PER IMPOSTARE CORRETTAMENTE IL PIANO DI CONTROLLO

L'impostazione del PIANO DI CONTROLLO E DI MANUTENZIONE è strettamente legata alla durata del tubo che dipende dalla compatibilità chimica, dalla presenza di prodotti abrasivi, dalla pressione di mandata, dalla temperatura, dal tipo di uso e dalla velocità.

La DURATA DEL TUBO, vero cuore della pompa peristaltica, sono strettamente legate ai FATTORI DI RISCHIO, tanto più questi sono ELEVATI quanto più BREVE diventa la vita utile del tubo. Quanto maggiore è la somma dei fattori di rischio evidenziati, tanto frequenti dovranno essere i controlli programmati. Contattate il nostro ufficio tecnico per qualsiasi necessità.

Il ciclo di funzionamento o tipo di uso deve essere adeguatamente valutato per stabilire correttamente i tempi di manutenzione. La seguente tabella permette di valutare il FATTORE DI RISCHIO (FdR) legato all'utilizzo:

• USO CONTINUATIVO (12-24 h/g)	FATTORE DI RISCHIO MOLTO ELEVATO = 6
• USO INTENSO (6-12 h/g)	FATTORE DI RISCHIO ALTO = 4
• USO INTERMITTENTE (2-6 h/g)	FATTORI DI RISCHIO MEDIO = 2
• USO SALTUARIO (meno di 2 h/g)	FATTORE DI RISCHIO BASSO = 1

La velocità di rotazione è il secondo FATTORE DI RISCHIO che va attentamente considerato. Possiamo stabilire il FATTORE DI RISCHIO per velocità secondo la seguente tabella:

• VELOCITÀ CRITICA	se oltre il 66° percentile della curva della Vs. pompa o se identificato come "uso intermittente" - FATTORE DI RISCHIO MOLTO ELEVATO = 6
• VELOCITÀ MEDIA	se compresa nel 33°-66° percentile della curva della Vs. della pompa - FATTORE DI RISCHIO ALTO = 3
• VELOCITÀ BASSA	se inferiore al 33° percentile della curva della Vs. pompa - FATTORE DI RISCHIO BASSO = 1

NOTA: Se la pompa è equipaggiata di variatore di velocità o di inverter, la velocità da considerare è quella massima ottenibile.

Sommando i due fattori di rischio otteniamo la seguente tabella:

<= 3	RISCHIO BASSO	controllo dopo 24h, 2 e 4 settimane e successivamente ogni 2 mesi.
4 - 5	RISCHIO MEDIO	controllo dopo 12h, 1, 3 e 5 settimane e successivamente ogni 1 mesi.
=> 6	RISCHIO ELEVATO	controllo dopo 4h, 24h, 3 gg, 1, 2 e 3 settimane e succ. ogni 2 sett.

A questi risultati corrispondono diversi tempi di controllo e manutenzione consigliabili per ottenere le migliori prestazioni dalla Vs. pompa riducendo i rischi ad esso legati.

Vi ricordiamo che i tempi riportati sono puramente indicativi e vanno intesi come una linea guida su cui stabilire un Vostro piano personalizzato adattato alla reale applicazione che solo Voi potete conoscere e controllare.

HOW TO PREDICT THE LIFETIME OF THE HOSE AND CORRECTLY SET UP THE PREVENTATIVE REPLACEMENT

The selection and correct use of a peristaltic pump can be summarized in three phases.

1. **CHOOSING** the most suitable model is the most important and fundamental phase, because our Technical Office must advise you not only on the pump model, but on the quality of the hose and the most suitable speed based on your needs. In this phase the customer is required to provide us with all the data necessary for a correct selection which are not only related to the flow rate, suction height, prevalence and nature of the product to be pumped, but also to the temperature, viscosity (not unspecified, but in cPs/mPas), the presence and size of foreign bodies, the type of use (continuous, intermittent or occasional) and the environmental condition where the pump must operate. The prediction of the life of the pipe in this case can only be purely indicative even if the RISK FACTORS can already give a valid approximation.
2. **INSTALLATION AND OBSERVATION** is the phase in which you must verify the correct functioning of the pump and its suitability for the required needs. In this phase, control and observation must be as constant and frequent as possible, also because in this phase the precise moment of the inevitable rupture of the pipe is still unknown. If the pump model requires it, a pipe break sensor can be very useful.
3. **MAINTENANCE PLAN**. Once the life of the hose is known and accepted, you must establish a scheduled maintenance plan, not only as regards good mechanical functioning, for the **PREVENTATIVE REPLACEMENT OF THE HOSE** before breaking, a practice that can allow you a **CONSISTENT SAVINGS** due to missed losses of production due to machine downtime, product waste, environmental and personnel risks.

GUIDELINES FOR CORRECTLY SETTING UP THE CONTROL PLAN

The setting of the **CONTROL AND MAINTENANCE PLAN** is strictly linked to the life of the hose which depends on the chemical compatibility, the presence of abrasive products, the delivery pressure, the temperature, the type of use and the speed.

The **LIFETIME OF THE TUBE**, the true heart of the peristaltic pump, is closely linked to the **RISK FACTORS**, the more these are **HIGH** the shorter the useful life of the tube becomes.

The greater the sum of the risk factors highlighted, the more frequent the scheduled checks must be. Contact our technical office for any need.

The operating cycle or type of use must be adequately evaluated to correctly establish maintenance times.

The following table allows you to evaluate the **RISK FACTOR (FdR)** linked to use:

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| • CONTINUOUS USE (12-24 h/d) | VERY HIGH RISK FACTOR = 6 |
| • INTENSE USE (6-12 h/d) | HIGH RISK FACTOR = 4 |
| • INTERMITTENT USE (2-6 h/d) | AVERAGE RISK FACTORS = 2 |
| • OCCASIONAL USE (less than 2 h/d) | LOW RISK FACTOR = 1 |

The rotation speed is the second **RISK FACTOR** that must be carefully considered. We can establish the **RISK FACTOR** for speed according to the following table:

- **CRITICAL SPEED** if above the 66th percentile of your pump curve or if identified as "intermittent use" - **VERY HIGH RISK FACTOR=6**
- **AVERAGE SPEED** if included in the 33rd-66th percentile of your pump curve - **HIGH RISK FACTOR=3**
- **LOW SPEED** if lower than the 33rd percentile of your pump curve - **LOW RISK FACTOR=1**

NOTE: If the pump is equipped with a speed variator or inverter, the speed to be considered is the maximum obtainable.

By adding the two risk factors we obtain the following table:

SUM FdR RESULT GUIDELINE OF CONTROLS

<= 3 **LOW RISK** check after 24 hours, 2 and 4 weeks and then every 2 months.

4 – 5 **MEDIUM RISK** check after 12 hours, 1, 3 and 5 weeks and subsequently every 1 month.

=> 6 **HIGH RISK** control after 4 hours, 24 hours, 3 days, 1, 2 and 3 weeks and thereafter. every 2 weeks.

These results correspond to various control and maintenance times that are advisable to obtain the best performance from your pump while reducing the risks associated with it.

We remind you that the times reported are purely indicative and should be understood as a guideline on which to establish your personalized plan adapted to the real application that only you can know and control.

COMMENT PRÉVOIR LA DURÉE DE VIE DU TUYAU ET METTRE EN PLACE CORRECTEMENT LE REMPLACEMENT PRÉVENTIF

Le choix et l'utilisation correcte d'une pompe péristaltique peuvent être résumés en trois phases.

1. **LE CHOIX** du modèle le plus adapté est la phase la plus importante et la plus fondamentale, car notre Bureau Technique doit vous conseiller non seulement sur le modèle de pompe, mais aussi sur la qualité du tuyau et la vitesse la plus adaptée à vos besoins. Dans cette phase, le client est tenu de nous fournir toutes les données nécessaires à une sélection correcte qui concernent non seulement le débit, la hauteur d'aspiration, la prévalence et la nature du produit à pomper, mais également la température, la viscosité (non non précisé, mais en cPs/mPas), la présence et la taille de corps étrangers, le type d'utilisation (continue, intermittente ou occasionnelle) et les conditions environnementales dans lesquelles la pompe doit fonctionner. La prévision de la durée de vie de la canalisation dans ce cas ne peut être qu'indicative même si les **FACTEURS DE RISQUE** peuvent déjà donner une approximation valable.
2. **INSTALLATION ET OBSERVATION** est la phase dans laquelle vous devez vérifier le bon fonctionnement de la pompe et son adéquation aux besoins requis. Dans cette phase, le contrôle et l'observation doivent être aussi constants et fréquents que possible, également parce que dans cette phase le moment précis de la rupture inévitable de la conduite est encore inconnu. Si le modèle de pompe l'exige, un capteur de rupture de canalisation peut s'avérer très utile.
3. **PLAN D'ENTRETIEN**. Une fois la durée de vie du tuyau connue et acceptée, vous devez établir un plan d'entretien programmé, non seulement en ce qui concerne le bon fonctionnement mécanique, pour le **REEMPLACEMENT PRÉVENTIF DU TUYAU** avant sa rupture, une pratique qui peut vous permettre des **ÉCONOMIES CONSTANTES** dues aux pertes manquées, de la production en raison des temps d'arrêt des machines, des déchets de produits, des risques environnementaux et personnels.

DIRECTIVES POUR LA MISE EN PLACE CORRECTEMENT DU PLAN DE CONTRÔLE

Le réglage du **PLAN DE CONTRÔLE ET DE MAINTENANCE** est strictement lié à la durée de vie du tuyau qui dépend de la compatibilité chimique, de la présence de produits abrasifs, de la pression de refoulement, de la température, du type d'utilisation et de la vitesse.

La **DURÉE DE VIE DU TUBE**, véritable cœur de la pompe péristaltique, est étroitement liée aux **FACTEURS DE RISQUE**, plus ceux-ci sont **ÉLEVÉS** plus la durée de vie utile du tube devient courte.

Plus la somme des facteurs de risque mis en évidence est importante, plus les contrôles programmés doivent être fréquents. Contactez notre bureau technique pour tout besoin.

Le cycle de fonctionnement ou le type d'utilisation doit être évalué de manière adéquate pour établir correctement les temps de maintenance. Le tableau suivant permet d'évaluer le **FACTEUR DE RISQUE (FdR)** lié à l'utilisation :

- **USAGE CONTINU (12-24 h/j) FACTEUR DE RISQUE TRÈS ÉLEVÉ = 6**
- **USAGE INTENSE (6-12 h/j) FACTEUR DE RISQUE ÉLEVÉ = 4**
- **USAGE INTERMITTENT (2-6 h/j) FACTEURS DE RISQUE MOYENS = 2**
- **USAGE OCCASIONNEL (moins de 2 h/j) FACTEUR DE RISQUE FAIBLE = 1**

La vitesse de rotation est le deuxième **FACTEUR DE RISQUE** à prendre en compte avec attention. On peut établir le **FACTEUR DE RISQUE** pour la vitesse selon le tableau suivant :

- **VITESSE CRITIQUE** si supérieure au 66ème percentile de la courbe de votre pompe ou si identifiée comme "utilisation intermittente" - **FACTEUR DE RISQUE TRÈS ÉLEVÉ = 6**
- **VITESSE MOYENNE** si incluse dans le 33e-66e centile de votre courbe de pompe - **FACTEUR DE RISQUE ÉLEVÉ = 3**
- **FAIBLE VITESSE** si inférieure au 33ème percentile de votre courbe de pompe - **FAIBLE FACTEUR DE RISQUE = 1**

REMARQUE : Si la pompe est équipée d'un variateur ou d'un inverseur de vitesse, la vitesse à considérer est la vitesse maximale pouvant être obtenue.

En additionnant les deux facteurs de risque on obtient le tableau suivant :

SOMME FdR RÉSULTAT DIRECTIVE DES CONTRÔLES

<= 3 contrôle **FAIBLE RISQUE** après 24 heures, 2 et 4 semaines puis tous les 2 mois.

4 – 5 **RISQUE MOYEN** contrôle après 12 heures, 1, 3 et 5 semaines puis tous les 1 mois.

=> 6 contrôles **RISQUE ÉLEVÉ** après 4 heures, 24 heures, 3 jours, 1, 2 et 3 semaines et au-delà. toutes les 2 semaines.

Ces résultats correspondent à différents temps de contrôle et de maintenance qui sont conseillés pour obtenir les meilleures performances de votre pompe tout en réduisant les risques qui y sont associés.

Nous vous rappelons que les délais indiqués sont purement indicatifs et doivent être compris comme une ligne directrice sur laquelle établir votre plan personnalisé adapté à l'application réelle que vous seul pouvez connaître et contrôler.

CÓMO PREDECIR LA VIDA ÚTIL DE LA MANGUERA Y CONFIGURAR CORRECTAMENTE EL REEMPLAZO PREVENTIVO

La selección y uso correcto de una bomba peristáltica se puede resumir en tres fases.

1. **ELEGIR** el modelo más adecuado es la fase más importante y fundamental, porque nuestra Oficina Técnica debe asesorarle no sólo sobre el modelo de bomba, sino sobre la calidad de la manguera y la velocidad más adecuada en función de sus necesidades. En esta fase el cliente debe proporcionarnos todos los datos necesarios para una correcta selección que no sólo están relacionados con el caudal, la altura de succión, la prevalencia y la naturaleza del producto a bombear, sino también con la temperatura, viscosidad (no sin especificar, sino en cPs/mPas), la presencia y tamaño de cuerpos extraños, el tipo de uso (continuo, intermitente u ocasional) y las condiciones ambientales donde debe operar la bomba. La predicción de la vida útil de la tubería en este caso sólo puede ser puramente indicativa, incluso si los **FACTORES DE RIESGO** ya pueden dar una aproximación válida.
2. **INSTALACIÓN Y OBSERVACIÓN** es la fase en la que se debe verificar el correcto funcionamiento de la bomba y su adecuación a las necesidades requeridas. En esta fase, el control y la observación deben ser lo más constantes y frecuentes posibles, también porque en esta fase aún se desconoce el momento preciso de la inevitable rotura de la tubería. Si el modelo de bomba lo requiere, un sensor de rotura de tubería puede resultar de gran utilidad.
3. **PLAN DE MANTENIMIENTO**. Una vez conocida y aceptada la vida útil de la manguera, se debe establecer un plan de mantenimiento programado, no sólo en lo que respecta al buen funcionamiento mecánico, para el **SUSTITUCIÓN PREVENTIVO DE LA MANGUERA** antes de que se rompa, práctica que puede permitirle un **AHORRO CONSISTENTE** por pérdidas perdidas, de producción debido a paradas de máquinas, desperdicio de producto, riesgos ambientales y personales.

PAUTAS PARA LA CORRECTA CONFIGURACIÓN DEL PLAN DE CONTROL

La configuración del **PLAN DE CONTROL Y MANTENIMIENTO** está estrictamente ligada a la vida útil de la manguera que depende de la compatibilidad química, la presencia de productos abrasivos, la presión de envío, la temperatura, el tipo de uso y la velocidad.

La **VIDA ÚTIL DEL TUBO**, verdadero corazón de la bomba peristáltica, está íntimamente ligada a los **FACTORES DE RIESGO**, cuanto más **ALTOS** sean estos, más corta será la vida útil del tubo. Cuanto mayor sea la suma de los factores de riesgo destacados, más frecuentes deberán ser los controles programados. Contacte con nuestra oficina técnica para cualquier necesidad.

Se debe evaluar adecuadamente el ciclo de operación o tipo de uso para establecer correctamente los tiempos de mantenimiento. La siguiente tabla le permite evaluar el **FACTOR DE RIESGO (FdR)** vinculado al uso:

- **USO CONTINUO** (12-24 h/d) **FACTOR DE RIESGO MUY ALTO = 6**
- **USO INTENSO** (6-12 h/d) **FACTOR DE RIESGO ALTO = 4**
- **USO INTERMITENTE** (2-6 h/d) **FACTORES DE RIESGO PROMEDIO = 2**
- **USO OCASIONAL** (menos de 2 h/d) **FACTOR DE RIESGO BAJO = 1**

La velocidad de rotación es el segundo **FACTOR DE RIESGO** que se debe considerar cuidadosamente. Podemos establecer el **FACTOR DE RIESGO** por velocidad según la siguiente tabla:

- **VELOCIDAD CRÍTICA** si está por encima del percentil 66 de la curva de su bomba o si se identifica como "uso intermitente" - **FACTOR DE RIESGO MUY ALTO = 6**
- **VELOCIDAD PROMEDIO** si está incluida en el percentil 33-66 de la curva de su bomba - **FACTOR DE RIESGO ALTO = 3**
- **BAJA VELOCIDAD** si es inferior al percentil 33 de la curva de su bomba - **FACTOR DE RIESGO BAJO = 1**

NOTA: Si la bomba está equipada con variador de velocidad o inversor, la velocidad a considerar es la máxima obtenible.

Sumando los dos factores de riesgo obtenemos la siguiente tabla:

SUMA FdR RESULTADO DIRECTRIZ DE CONTROLES

<= 3 control de **BAJO RIESGO** a las 24 horas, 2 y 4 semanas y luego cada 2 meses.

4 – 5 **RIESGO MEDIO** control a las 12 horas, 1, 3 y 5 semanas y posteriormente cada 1 mes.

=> 6 control de **ALTO RIESGO** después de 4 horas, 24 horas, 3 días, 1, 2 y 3 semanas y posteriormente cada 2 semanas.

Estos resultados corresponden a diversos tiempos de control y mantenimiento que son aconsejables para obtener el mejor rendimiento de su bomba y reducir los riesgos asociados a ella.

Te recordamos que los tiempos reportados son meramente orientativos y deben entenderse como una pauta sobre la que establecer tu plan personalizado adaptado a la aplicación real que sólo tú puedes conocer y controlar.

PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
1. La pompa non parte.	a. Il cavo di alimentazione non è collegato b. Fusibile bruciato/difettoso c. Rotore bloccato a causa di un errato assemblaggio	Collegare il cavo Sostituire il fusibile Assemblare correttamente
2. Il tubo è schiacciato e la portata è ridotta	Dimensioni del tubo sbagliate, oppure il tubo è usurato	Usare il tubo appropriato, oppure sostituire il tubo
3. La pompa non dà la portata corretta	a. Il materiale del tubo non è compatibile con il liquido b. Rulli sporchi c. Dimensioni del tubo sbagliate d. Il prodotto pompato è molto viscoso	Utilizzare un tubo idoneo al prodotto Smontare la testina e pulirla Usare il tubo appropriato Usare il tubo appropriato
4. La pompa si ferma durante il lavoro	È intervenuto un sovraccarico e il fusibile è bruciato	Spegnere pompa, individuare ed eliminare la causa del sovraccarico, sostituire il fusibile

Nota : il fusibile di protezione è posto nel blocco di alimentazione sul lato sinistro della pompa

FUNCTIONING PROBLEMS

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
1. The pump doesn't start	a. the cable is not connected b. burnt/defective fuse c. the rotor is blocked due to wrong assembly	connect the cable change the fuse assemble correctly
2. the tube is mashed and the range is reduced	Wrong tube dimensions or the tube is worn	Use the appropriate tube or replace it
3. The range of the pump is incorrect	a. the tube material is not compatible with the liquid b. dirty rolls head c. wrong tube dimensions d. The pumped product is very viscous	Use the tube suitable for the product Disassemble the pumping and clean it Use the appropriate tube Use the appropriate tube
4. The pump stops during work	There was an overload and the fuse is burnt	Switch the pump off and solve the overload cause, then change the fuse

Note: security fuses are placed in the power pack at the side of the pump

PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	MESURE CORRECTIVE
1. La pompe ne démarre pas	a. Le câble d'alimentation n'est pas connecté b. Fusible brûlé/défectueux c. Rotor bloqué en raison d'un montage incorrect	Connecter le câble Remplacer le fusible Monter correctement
2. Le tube est comprimé et le débit est réduit	Mauvaise taille du tube ou le tube est utilisé	Utiliser le tube approprié ou remplacer le tube
3. La pompe ne donne pas le débit correct	a. Le matériel du tube n'est pas compatible pour le produit b. Rouleaux sales c. Mauvaise taille du tube d. Le produit pompé est très visqueux	Utiliser un tube approprié Démonter la tête et la nettoyer Utiliser le tube approprié Utiliser le tube approprié
La pompe s'arrête pendant le travail	Une surcharge est intervenue et le fusible est brûlé	Eteindre la pompe, individuer et éliminer la cause de la surcharge et remplacer le fusible

Note: le fusible de protection est placé dans le bloc d'alimentation sur le côté gauche de la pompe

PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA
1. La bomba no arranca.	a. El cable de alimentación no está conectado b. Fusible fundido/defectuoso c. Rotor bloqueado debido a un montaje incorrecto	Conectar el cable Sustituir el fusible Montar correctamente
2. La manguera está pinzada y se reduce el caudal	Tamaño de tubo incorrecto, o tubo desgastado	Utilice un tubo adecuado o sustitúyalo
3. La bomba no da el caudal correcto	a. El material del tubo no es compatible con el líquido b. Rodillos sucios c. Tamaño de tubo incorrecto d. El producto bombeado es muy viscoso	Utilizar un tubo adecuado para el producto Desmontar el cabezal y limpiarlo Utilizar tubo adecuado Utilizar tubo adecuado
4. La bomba se para durante el funcionamiento	Se ha producido una sobrecarga y se ha fundido el fusible	Apagar la bomba, localizar y eliminar la causa de la sobrecarga, sustituir el fusible

Nota: el fusible de protección se encuentra en el bloque de alimentación, a la izquierda de la bomba.

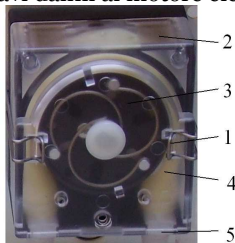
SOSTITUZIONE DEL TUBO

LA POMPA DEVE ESSERE SPENTA !

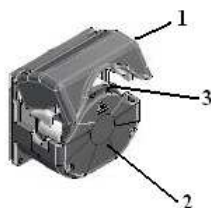
Questa operazione deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato prestando la massima attenzione onde evitare di schiacciare le dita tra i rulli in movimento.



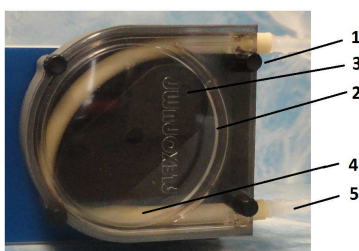
Non eseguire tale operazione con l'ausilio di qualsiasi genere di utensili che in una errata manovra possano inserirsi tra i rulli e la culla, bloccando la pompa e causando gravi danni al motore elettrico ed agli altri componenti.



1. Aprire le due molle (1) poste ai lati della cassa
2. Sfilare la parte di testina mobile trasparente (2) ruotandola leggermente in avanti / basso.
3. Sfilare il tubo vecchio (2)
- 4a. Per tubi con agganci in plastica: appoggiare il tubo nella testina agganciandolo alla cassa attraverso i suoi terminali plastici (5).
- 4b. Per tubo passante senza agganci alla cassa: appoggiare il tubo nella testina tenendolo leggermente in tensione all'estremità, inserire il cavaliere in plastica fornito in dotazione, bloccate il tubo nella sede e tenetelo in leggera tensione.
5. Ri-inserire la parte di testina trasparente (2) partendo dalla parte vicina all'uscita del tubo. Per la versione con tubo passante ricordarsi di tenere sempre in leggera tensione il tubo
6. Agganciare le due molle di metallo (1) sulla cassa bloccando saldamente il tutto



1. Aprire la parte superiore mobile della testina (1) tirandola dolcemente verso l'alto
2. Sfilare il vecchio tubo
3. Appoggiare il tubo nuovo sulla rulliera (2) all'interno della testina, tenendolo leggermente in tensione alle estremità.
4. Sempre tenendo il tubo in leggera tensione, richiudere la parte superiore della testina fino a sentire lo scatto di aggancio.



1. Svitare le viti di fissaggio (1)
2. Sfilare il tubo vecchio (4)
3. Appoggiare il tubo nella testina eventualmente ruotando leggermente la rulliera (3) per agevolare la manovra.
4. Ri-inserire il coperchio trasparente (2)
5. Fissare le viti bloccando saldamente il tutto

La pompa é ora pronta per l'uso.

NOTA IMPORTANTE: garantiamo il corretto funzionamento solo con tubi da noi forniti e da noi approvati per qualità e misure. NON UTILIZZARE MAI TUBI DI QUALITÀ NON SPECIFICA PER POMPE PERISTALTICHE.

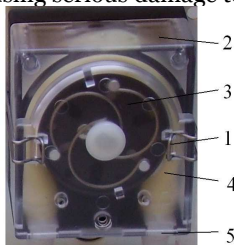
HOSE REPLACEMENT

THE PUMP MUST BE SWITCHED OFF !

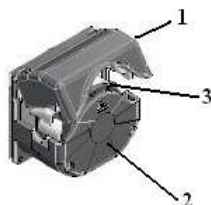
This operation must only be carried out by specialised personnel, taking great care to avoid crushing fingers between the moving rollers.



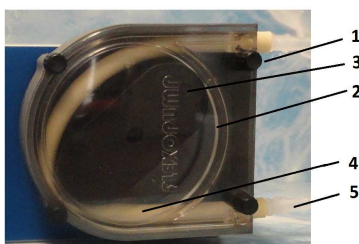
Do not carry out this operation with the aid of any kind of tool which, in an incorrect manoeuvre, could get between the rollers and the cradle, blocking the pump and causing serious damage to the electric motor and other components.



1. Open the two springs (1) located on the sides of the casing
2. Remove the transparent moving head part (2) by rotating it slightly forwards/downwards.
3. Pull out the old tube (4)
- 4a. For tubes with plastic couplings: place the tube in the cartridge by hooking it through its plastic ends (5).
- 4b. For through pipes without case hooks: place the pipe in the head holding it slightly under tension at the end, insert the plastic rider provided, lock the pipe in place and hold it under slight tension.
5. Re-insert the transparent head part (2) starting from the part near the tube outlet. For the through-tube version remember to always keep the tube under slight tension
6. Hook the two metal springs (1) onto the casing, locking them securely



1. Open the movable upper part of the head (1) by pulling it gently upwards
2. Pull out the old tube
3. Place the new tube on the roller conveyor (2) inside the head, holding it slightly taut at the ends.
4. Still holding the tube under slight tension, close the upper part of the head again until you hear the click.



1. Unscrew the fixing screws (1)
2. Pull out the old tube (4)
3. Place the tube in the head, possibly turning the roller conveyor slightly (3) to facilitate the manoeuvre.
4. Re-insert the transparent cover (2)
5. Fasten the screws securely

The pump is now ready for use.

IMPORTANT NOTE: We guarantee correct operation only with hoses supplied and approved by us for quality and size. NEVER USE TUBING OF A QUALITY NOT SPECIFICALLY DESIGNED FOR PERISTALTIC PUMPS.

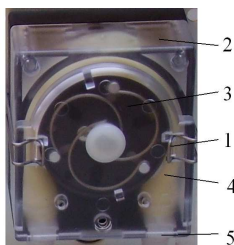
REEMPLACEMENT DU TUYAU

LA POMPE DOIT ÊTRE ARRÊTÉE !

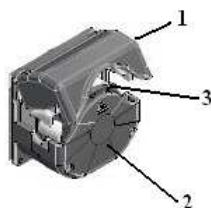
Cette opération ne doit être effectuée que par du personnel spécialisé, en faisant très attention à ne pas s'écraser les doigts entre les rouleaux en mouvement.



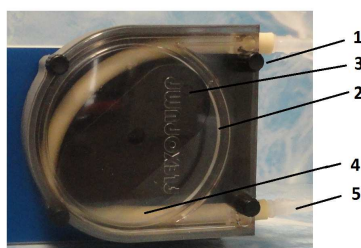
Ne pas effectuer cette opération à l'aide d'un outil quelconque qui, en cas de manœuvre incorrecte, pourrait se glisser entre les rouleaux et le berceau, bloquant la pompe et causant de graves dommages au moteur électrique et à d'autres composants.



1. Ouvrir les deux ressorts (1) situés sur les côtés du corps.
2. Retirer la partie transparente de la tête mobile (2) en la tournant légèrement vers l'avant ou vers l'arrière.
3. Retirer l'ancien tube (4)
- 4a. Pour les tubes avec raccords en plastique : placer le tube dans la cartouche en l'accrochant par ses extrémités en plastique (5).
- 4b. Pour les tubes traversants sans crochets de boîtier : placez le tube dans la tête en le maintenant légèrement sous tension à l'extrémité, insérez le cavalier en plastique fourni, verrouillez le tube en place et maintenez-le sous une légère tension.
5. Réinsérer la partie transparente de la tête (2) en commençant par la partie proche de la sortie du tube. Pour la version à tube traversant, n'oubliez pas de toujours maintenir le tube sous une légère tension.
6. Accrocher les deux ressorts métalliques (1) sur le boîtier en les bloquant fermement.



1. Ouvrir la partie supérieure mobile de la tête (1) en la tirant doucement vers le haut.
2. Retirer l'ancien tube
3. Placer le nouveau tube sur le convoyeur à rouleaux (2) à l'intérieur de la tête, en le maintenant légèrement tendu aux extrémités.
4. Tout en maintenant le tube légèrement tendu, refermez la partie supérieure de la tête jusqu'à ce que vous entendiez le dé clic.



1. Dévisser les vis de fixation (1)
2. Retirer l'ancien tube (4)
3. Placer le tube dans la tête, en faisant éventuellement tourner légèrement le convoyeur à rouleaux (3) pour faciliter la manœuvre.
4. Remettre en place le couvercle transparent (2)
5. Fixer solidement les vis

La pompe est maintenant prête à l'emploi.

REMARQUE IMPORTANTE : Nous ne garantissons un fonctionnement correct qu'avec des tuyaux fournis et approuvés par nos soins en termes de qualité et de taille. **NE JAMAIS UTILISER DE TUYAUX D'UNE QUALITE QUI N'EST PAS SPECIALEMENT CONCUE POUR LES POMPES PERISTALTIQUES.**

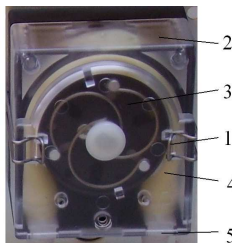
CAMBIO DE MANGUERA

¡LA BOMBA DEBE ESTAR DESCONECTADA !

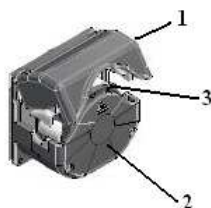
Esta operación sólo debe ser realizada por personal especializado, teniendo mucho cuidado de no aplastarse los dedos entre los rodillos en movimiento.



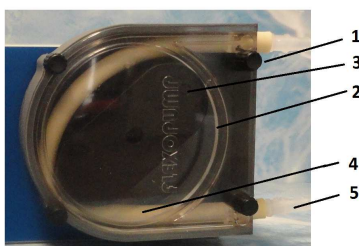
No realice esta operación con la ayuda de ningún tipo de herramienta que, en una maniobra incorrecta, podría introducirse entre los rodillos y el soporte, bloqueando la bomba y causando graves daños al motor eléctrico y a otros componentes.



1. Abra los dos muelles (1) situados en los laterales de la carcasa
2. Extraiga la pieza transparente del cabezal móvil (2) girándola ligeramente hacia delante/abajo.
3. Extraiga el tubo viejo (4)
- 4a. Para tubos con acoplamiento de plástico: coloque el tubo en el cartucho enganchándolo por sus extremos de plástico (5).
- 4b. Para tubos pasantes sin ganchos de funda: coloque el tubo en el cabezal manteniéndolo ligeramente bajo tensión en el extremo, inserte el rider de plástico suministrado, bloquee el tubo en su sitio y manténgalo ligeramente bajo tensión.
5. Vuelva a insertar la parte transparente del cabezal (2) empezando por la parte cercana a la salida del tubo. Para la versión de tubo pasante, recuerde mantener siempre el tubo bajo una ligera tensión
6. Enganche los dos muelles metálicos (1) en la carcasa, bloqueándolos firmemente.



1. Abra la parte superior móvil del cabezal (1) tirando suavemente hacia arriba
2. Extraiga el tubo viejo
3. Coloque el tubo nuevo en el transportador de rodillos (2) dentro del cabezal, manteniéndolo ligeramente tenso en los extremos.
4. Manteniendo aún el tubo ligeramente tenso, cierre de nuevo la parte superior del cabezal hasta oír el clic.



1. Desenrosque los tornillos de fijación (1)
2. Extraiga el tubo antiguo (4)
3. Coloque el tubo en el cabezal, si es necesario girando ligeramente el transportador de rodillos (3) para facilitar la maniobra.
4. Vuelva a colocar la tapa transparente (2)
5. Apriete bien los tornillos

La bomba ya está lista para su uso.

NOTA IMPORTANTE: Garantizamos el correcto funcionamiento sólo con mangueras suministradas y aprobadas por nosotros en cuanto a calidad y tamaño. **NO UTILICE NUNCA MANGUERAS DE UNA CALIDAD NO DISEÑADA ESPECÍFICAMENTE PARA BOMBAS PERISTÁLTICAS.**

CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL FEATURES
DONNEES TECHNIQUES
DATOS TECNICOS

IPL10 Dimensioni cassa al netto della testa di pompaggio

IPL10 Case dimensions, pumping head included

IPL10 Dimensions du boîtier net de la tête de pompage

IPL10 Dimensiones de la carcasa sin incluir la altura de la bomba

<i>(Lar. x h x Lun.)</i>	<i>mm.</i>	<i>120 x 120 x 240</i>
--------------------------	------------	------------------------

IPL10 Dimensioni cassa compreso la testa di pompaggio

IPL10 Case dimensions, pumping head not included

IPL10 Dimensions du boîtier avec la tête de pompage

IPL10 Dimensiones de la carcasa incluida la cabeza de la bomba

<i>IPL10/30 (Lar. x h x Lun.)</i>	<i>mm.</i>	<i>166 x 120 x 240</i>
-----------------------------------	------------	------------------------

<i>IPL10/100 (Lar. x h x Lun.)</i>	<i>mm.</i>	<i>175 x 120 x 240</i>
------------------------------------	------------	------------------------

<i>IPL10/200 (Lar. x h x Lun.)</i>	<i>mm.</i>	<i>185 x 200 x 240</i>
------------------------------------	------------	------------------------

	<i>Kg.</i>	<i>1,5</i>
--	------------	------------

IPL150/100 Dimensioni cassa compreso la testa di pompaggio

IPL150/100 Case dimensions, pumping head not included

IPL150/100 Dimensions du boîtier avec la tête de pompage

IPL150/100 Dimensiones de la carcasa incluida la cabeza de la bomba

<i>(Lar. x h x Lun.)</i>	<i>mm.</i>	<i>175 x 200 x 240</i>
--------------------------	------------	------------------------

Versione a 230 Volt

<i>Alimentazione - tension</i>	<i>V / Hz</i>	<i>230 Volt / 50/60 Hz</i>
--------------------------------	---------------	----------------------------

<i>Potenza - power</i>	<i>W</i>	<i>IPL10/30: 20 Watt</i>
------------------------	----------	--------------------------

		<i>IPL10/100: 30 Watt</i>
--	--	---------------------------

		<i>IPL150: 50 Watt</i>
--	--	------------------------

		<i>IPL10/200: 50 Watt</i>
--	--	---------------------------

<i>Fusibile</i>	<i>A / V</i>	<i>1 x Fuse 2.0 A / 250V - delayed</i>
-----------------	--------------	--

Versione a 24 Volt AC/DC

<i>Alimentazione - tension</i>	<i>V</i>	<i>24 Volt AC/DC</i>
--------------------------------	----------	----------------------

<i>Potenza - power</i>	<i>W</i>	<i>IPL10/30: 20 Watt</i>
------------------------	----------	--------------------------

		<i>IPL10/100: 30 Watt</i>
--	--	---------------------------

		<i>IPL150: 50 Watt</i>
--	--	------------------------

		<i>IPL10/200: 50 Watt</i>
--	--	---------------------------

<i>Fusibile</i>	<i>A / V</i>	<i>1 x Fuse 2.0 A / 250V - delayed</i>
-----------------	--------------	--