

TEKNAEVO

INSTALLATION MANUAL	EN
HANDBUCH	DE
MANUAL DE INSTALACION	ES
MANUEL D'INSTALLATION	FR
MANUALE D'INSTALLAZIONE	IT
INSTRUCTIES MANUAL	NL
MANUAL DE INSTALAÇÃO	PT
KULLANIM KLAVUZU	TR
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	RU

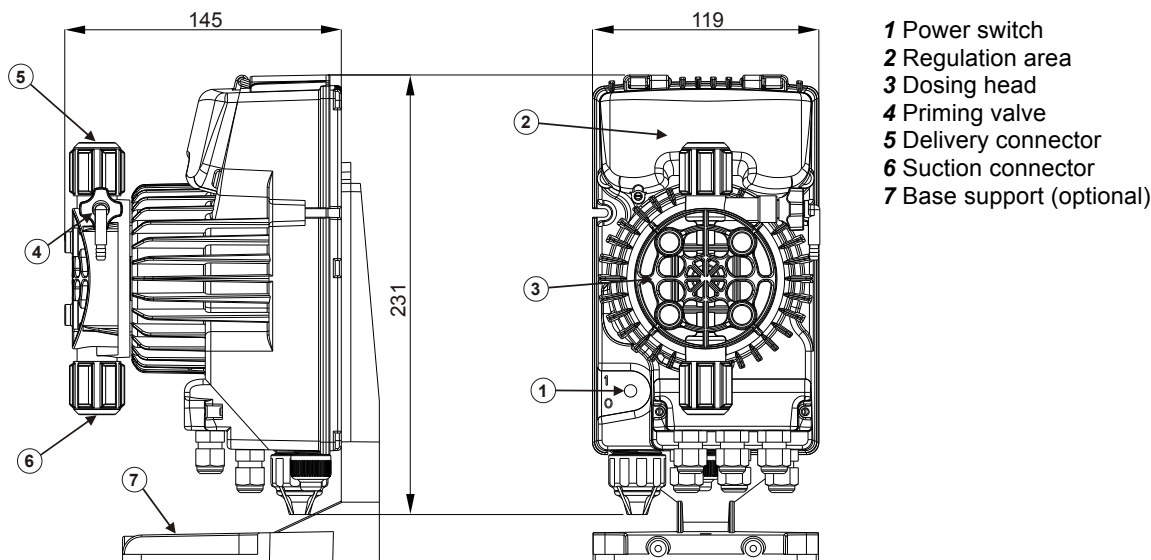
INSTALLATION and Start-Up MANUAL FOR TEKNA SERIES DOSING PUMP

Your pump is part of the pump family listed in the following table:

PVDF					
Model	Pressure	Flow Rate	cc /stroke.	Connections (mm)	Strokes / min
	bar	L/h		Int / Ext	
600	20	2,5	0,35	4 / 6 – 4 / 7	120
	18	3,0	0,42		
603	12	4	0,42	4/6	160
	10	5	0,52		
	8	6	0,63		
	2	8	0,83		
800	16	7	0,38	4/6	300
	10	10	0,55		
	5	15	0,83		
	1	18	1,00		
803	5	20	1,11	8/12	300
	4	25	1,39		
	2	40	2,22		
	1	54	3,00		

INTRODUCTION

The dosing pump is comprised of a control unit that houses the electronics and the magnet, and a hydraulic part in contact with the liquid to be dosed.



The parts in contact with the liquid have been chosen in order to guarantee perfect compatibility with most chemical products normally in use. Given the range of chemical products available on the market, we recommend checking the chemical compatibility of the dosed product and contact materials.

MATERIALS USED IN THE PUMP HEAD (STANDARD)

BODY: PVDF
BALL VALVES: PVDF
SPHERES: CERAMIC
DIAPHRAGM: PTFE

The pumps are supplied complete with the indispensable accessories for their correct installation. You will find the following in the packaging:

Foot filter, injection valve, transparent suction tube, transparent tube for bleed valve, opaque delivery tube, Pump fixing inserts, bracket for wall mounting, level sensor connector and instruction manuals.

PRECAUTIONS

READ THE FOLLOWING PRECAUTIONS CAREFULLY BEFORE PROCEEDING WITH PUMP INSTALLATION OR MAINTENANCE

CAUTION! WE RECOMMEND INSTALLING THE PUMP IN A VERTICAL POSITION TO ENSURE PROPER OPERATION.

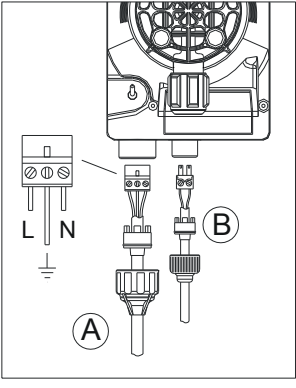
CAUTION! PRODUCT INTENDED FOR PROFESSIONAL USE, BY SKILLED PEOPLE

CAUTION! ALWAYS DISCONNECT THE POWER SUPPLY BEFORE INSTALLING OR CARRYING OUT MAINTENANCE ON THE PRODUCT

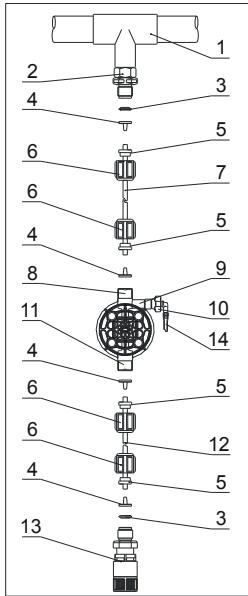
CAUTION! FOLLOW THE SAFETY PROCEDURES RELATIVE TO THE DOSED PRODUCT

- **H₂SO₄ SULPHURIC ACID** All the pumps are tested with water. When dosing chemical products that may react with water, dry all the internal parts of the plumbing thoroughly.
- Install the pump in a zone where the environment temperature does not exceed 40°C and the relative humidity is below 90%. The pump has an IP65 protection level. Avoid installing the pump directly exposed to sunlight.
- Install the pump so that any inspection and maintenance operations are easy to carry out, then secure the pump firmly in order to prevent excessive vibrations.
- Check that the power supply available in the network is compatible with that indicated on the pump label.
- If you are injecting in pressurised pipes, always make sure that the system pressure does not exceed the maximum working pressure indicated on the dosing pump label before starting up the pump.

WIRING

	Input A = power supply	<p>The pump must be connected to a power supply that complies with that indicated on the label on the side of the pump. Failure to respect these limits may cause damage to the pump itself.</p> <p>The pumps have been designed to absorb small over voltage. Therefore, in order to prevent the pump from being damaged, it is always preferable to ensure that the pump does not have a power source shared with electrical appliances that generate high voltages.</p> <p>Connection with the three-phase 380V line should only be made between phase and neutral. Connections must not be made between phase and earth.</p>
Input B = Level		

PLUMBING



- 1 – injection point
- 2 – injection connector
- 3 – seal
- 4 – pipe holder
- 5 – pipe clamp
- 6 – ring nut
- 7 – delivery tube
- 8 – delivery valve
- 9 – pump head
- 10 – bleed valve
- 11 – suction valve
- 12 – suction tube
- 13 – foot filter
- 14 – bleed valve connector

After around 800 hours of work, tighten the bolts in the pump body, applying a tightening torque of 4 Nm.

When making the plumbing connections, make sure that you follow the instructions below:

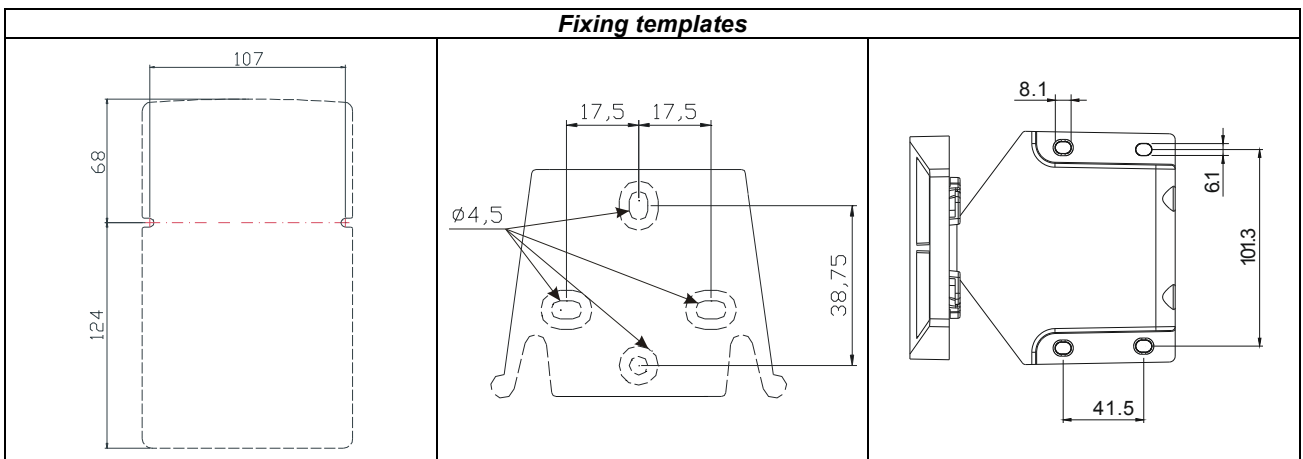
- The **FOOT FILTER** must be installed so that it is always positioned 5-10 cm from the foot, in order to prevent any deposits from blocking it and damaging the hydraulic part of the pump;
- The pumps come as standard with inlet and outlet pipe that are sized to suit the plumbing characteristics of the pump. If you need to use longer pipes, it is important that you use pipes of the same dimensions as those supplied with the pump.
- For external applications in which the **DELIVERY PIPE** may be exposed to the sun’s rays, we recommend using a black pipe able to withstand ultraviolet rays;
- It is advisable to position the **INJECTION POINT** higher than the pump or tank;
- The **INJECTION VALVE**, supplied with the pump, must always be installed at the end of the dosage flow delivery line.

START-UP

Once all the aforementioned operations have been completed, the pump is ready to be started.

Priming

- Start the pump
- Open the priming connector by turning the knob in an anticlockwise direction and wait for liquid to come out of the pipe connected to it.
- Once you are sure that the pump is completely full of liquid, you can close the connector and the pump will begin to dose.



Trouble Shooting

Problem	Possible Cause	Solution
The pump is working properly but the dosage is interrupted	Valve blockage	Clean the valves or replace them if it is not possible to remove the build-ups
	Excessive suction height	Position the pump or tank so as to reduce the suction height (pump under water head)
	Excessively viscous liquid	Reduce the suction height or use a pump with a bigger flow capacity
Insufficient flow capacity	Valve leakage	Check that the ring nuts are properly tightened
	Excessively viscous liquid	Use a pump with a bigger flow capacity or reduce the suction height (pump under water head)
	Partial valve blockage	Clean the valves or replace them if it is not possible to remove the build-ups
Excessive or irregular pump flow capacity	Siphon effect on delivery	Check the injection valve installation. Insert a back-pressure valve if insufficient.
	Transparent PVC pipe on delivery	Use an opaque PE pipe on delivery
	Pump not calibrated correctly	Check the pump flow capacity relative to the system pressure.
Broken diaphragm	Excessive back-pressure	Check the system pressure. Check whether the injection valve is blocked. Check whether there are any blockages between the delivery valves and the injection point.
	Operation without liquid	Check the presence of the foot filter (valve). Use a level probe that stops the pump when the chemical product in the tank has run out.
	Membrane not secured correctly	If the membrane has been replaced, make sure that the same is correctly tightened.
The pump does not come on	Insufficient power supply	Check whether the pump plate data corresponds to that of the electricity network.

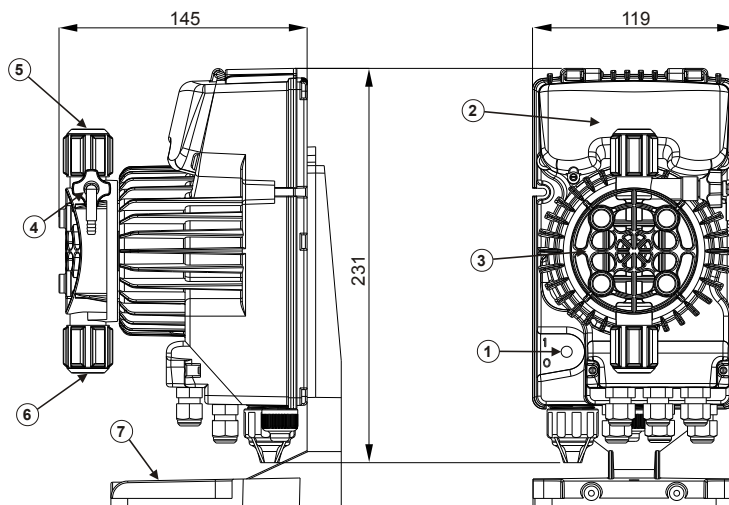
HANDBUCH FÜR DIE INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME EINER DOSIERPUMPE DER BAUREIHE TEKNA

Ihre Pumpe gehört zu der in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Gerätekategorie:

PVDF					
Model	Pressure	Flow Rate	cc /stroke.	Connections (mm)	Strokes / min
	bar	L/h		Int / Ext	
600	20	2,5	0,35	4 / 6 – 4 / 7	120
	18	3,0	0,42		
603	12	4	0,42	4/6	160
	10	5	0,52		
	8	6	0,63		
	2	8	0,83		
800	16	7	0,38	4/6	300
	10	10	0,55		
	5	15	0,83		
	1	18	1,00		
803	5	20	1,11	8/12	300
	4	25	1,39		
	2	40	2,22		
	1	54	3,00		

EINFÜHRUNG

Die Dosierpumpe besteht aus einer Steuereinheit, in der die Elektronik und der Magnet installiert sind, und einer Hydraulikeinheit, die in ständigem Kontakt mit der zu dosierenden Flüssigkeit steht.



- 1 Versorgungsschalter
- 2 Regelbereich
- 3 Pumpenkopf
- 4 Füllventil
- 5 Druckventil
- 6 Saugventil
- 7 Montagehalterung (optional)

Die Teile, die mit der Flüssigkeit in Kontakt kommen, wurden eigens ausgewählt, um eine optimale chemische Kompatibilität zu gewährleisten und ermöglichen den Einsatz von nahezu allen handelsüblichen Chemikalien. Da eine Vielzahl unterschiedlicher Chemikalien auf dem Markt erhältlich ist, sollte ein chemischer Kompatibilitätstest zwischen dosiertem Produkt und Kontaktmaterial durchgeführt werden.

MATERIALIEN, AUS DENEN DER PUMPENKOPF (STANDARD) AUFGEBAUT IST

- GEHÄUSE: PVDF
- VENTILE: PVDF
- KUGELN: KERAMIK
- MEMBRAN: PTFE

Die Pumpen werden zusammen mit allen für die korrekte Installation notwendigen Zubehörteilen geliefert. Der Lieferumfang beinhaltet:

Fußfilter, Injektionsventil, durchsichtiger Ansaugschlauch, durchsichtiger Schlauch zum Anschließen des Entlüftungsventils für manuelles Füllen, matter Schlauch zum Anschließen des Pumpenausgangs am Injektionspunkt, Dübel zur Befestigung der Pumpe, Bügel für die Wandmontage, Schraubverbinder Füllstandssonde.

VORSICHTSMASSREGELN

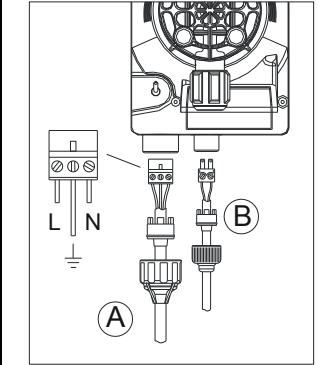
ACHTUNG: PRODUKT VORGESEHEN FÜR PROFESSIONELLE NUTZUNG DURCH GESCHULTES PERSONAL.

ACHTUNG: WIR EMPFEHLEN DIE INSTALLATION DER PUMPE IN EINER VERTIKALEN POSITION UM EINEN ORDNUNGSGEMÄSSEN BETRIEB ZU GEWÄHRLEISTEN.

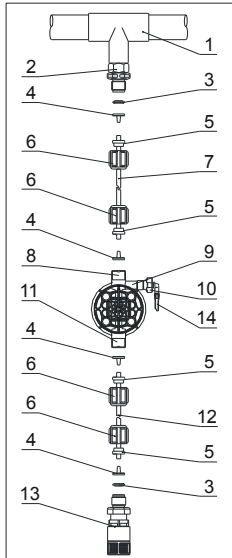
ACHTUNG: DIE SICHERHEITSMÄßREGELN IN BEZUG AUF DAS DOSIERTE PRODUKT BEFOLGEN

- **H₂SO₄ SCHWEFELSÄURE** Alle Pumpen werden mit Wasser geprüft. Vor dem Dosieren von Chemikalien, die mit Wasser reagieren können, müssen alle Innenteile der Hydraulik getrocknet werden. Zu diesem Zweck muss die Pumpe mit Strom versorgt und mit nach unten zeigendem Druckventil bei Höchsthäufigkeit betrieben werden. Nach einigen Betriebsminuten überprüfen, dass kein Wasser mehr austritt.
- Die Pumpe in einem Bereich installieren, in dem die Umgebungstemperatur 40°C nicht überschreitet und die relative Luftfeuchtigkeit unter 90% liegt. Die Pumpe hat den Schutzgrad IP65. Pumpe nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Die Pumpe so installieren, dass eventuelle Inspektionen und Wartungsarbeiten problemlos ausgeführt werden können und sie dann gut und sicher befestigen, um übermäßige Vibrationen zu vermeiden.
- Überprüfen, dass die an der Anlage verfügbare Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild der Pumpe übereinstimmt.
- Wird eine Dosierung in unter Druck stehende Schläuche vorgenommen, vor dem Starten der Pumpe immer überprüfen, dass der an der Anlage angelegte Druck den auf dem Typenschild der Dosierpumpe angegebenen max. Betriebsdruck nicht überschreitet.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

	Eingang A = Stromversorgung	Die Pumpe darf nur an eine Stromquelle angeschlossen werden, die den Angaben auf dem Typenschild entspricht, das seitlich an der Pumpe angebracht ist. Die Nichtbeachtung der angegebenen Grenzwerte kann zu einer Beschädigung der Pumpe führen.
	Eingang B = Füllstand	Der Anschluss an eine Dreiphasenleitung mit 380 V darf ausschließlich zwischen Phase und Nullleiter erfolgen. Verbindungen zwischen Phase und Erdung dürfen nicht vorgenommen werden.

HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE



- 1 - Injektionspunkt
- 2 - Injektionsventil
- 3 - Dichtung
- 4 - Schlauchhalterung
- 5 - Schlauchverschraubung
- 6 - Spannungsring
- 7 - Druckschlauch (starr)
- 8 - Druckventil
- 9 - Pumpenkörper
- 10 - Entlüftungsventil
- 11 - Ansaugventil
- 12 - Ansaugschlauch (flexibel)
- 13 - Fußfilter
- 14 - Anschluss Entlüftungsventil

Nach etwa 800 Betriebsstunden die Schrauben des Pumpenkörpers nachziehen und dabei ein Drehmoment von 4 Nm anwenden.

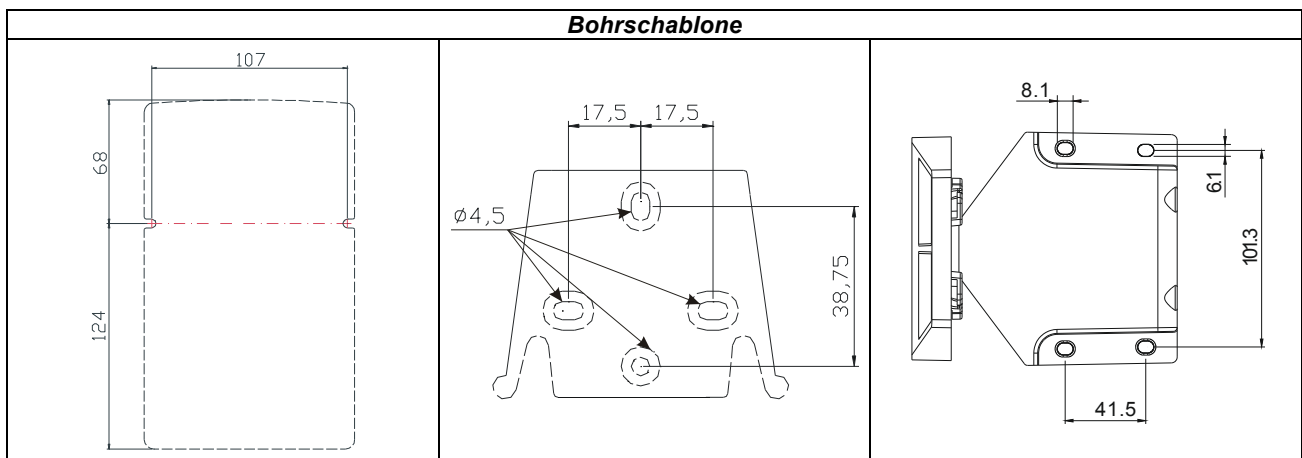
Bei der Durchführung der hydraulischen Anschlüsse ist folgendes zu beachten:

- Der **FUSSFILTER** muss so installiert werden, dass er immer 5-10 cm vom Boden des Behälters entfernt ist, um zu vermeiden, dass eventuell auf dem Boden befindliche Ablagerungen ihn verstopfen und die Pumpenhydraulik beschädigen könnten.
- Die Installation unter Flüssigkeitshöhe ist immer die beste Form und wird besonders für Pumpen mit geringer Förderleistung empfohlen, da dadurch alle Füllprobleme gelöst werden.
- Die Pumpen werden serienmäßig mit den Ansaug- und Druckschläuchen geliefert, deren Abmessungen an die hydraulischen Eigenschaften der Pumpe angepasst sind. Falls längere Schläuche benötigt werden, muss sichergestellt sein, dass diese die gleichen Eigenschaften wie die mitgelieferten Schläuche haben.
- Bei Anwendungen im Freien, bei denen sich der **DRUCKSCHLAUCH** unter direkter Sonneneinstrahlung befinden kann, empfiehlt sich der Einsatz eines gegen UV-Strahlung geschützten schwarzen Schlauchs.
- Der **INJEKTIONSPUNKT** sollte sich oberhalb der Pumpe bzw. des Behälters befinden.
- Das zusammen mit der Pumpe gelieferte **INJEKTIONSVENTIL** muss immer am Ende der Druckleitung des Dosierflusses installiert werden.

START

Nachdem die vorstehenden Verfahren abgeschlossen wurden, kann die Pumpe gestartet werden.

- Pumpe starten
- Das Füllventil öffnen, indem der entsprechende Knopf im Gegenuhrzeigersinn gedreht wird, und so lange warten, bis aus dem dort angeschlossenen Schlauch Flüssigkeit austritt.
- Nachdem sichergestellt wurde, dass die Pumpe vollkommen mit Flüssigkeit gefüllt ist, kann das Ventil wieder geschlossen werden und die Pumpe beginnt zu dosieren.



Troubleshooting

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Die Pumpe arbeitet regelmäßig, aber die Dosierung wurde unterbrochen	Ventile verstopft	Ventile reinigen oder austauschen, wenn sich die Ablagerungen nicht entfernen lassen.
	Ansaughöhe zu hoch	Die Pumpe bzw. den Behälter so positionieren, dass die Ansaughöhe verringert wird (Pumpe unter Flüssigkeitshöhe).
	Flüssigkeit zu dickflüssig	Ansaughöhe verringern oder Pumpe mit größerer Förderleistung verwenden.
Förderleistung nicht ausreichend	Lecks an den Ventilen	Überprüfen, ob die Spannungsringe richtig angezogen sind.
	Flüssigkeit zu dickflüssig	Eine Pumpe mit größerer Förderleistung verwenden oder Ansaughöhe verringern (Pumpe unter Flüssigkeitshöhe).
	Ventile teilweise verstopft	Ventile reinigen oder austauschen, wenn sich die Ablagerungen nicht entfernen lassen.
Förderleistung der Pumpe zu groß oder unregelmäßig	Siphoneffekt am Druckschlauch	Installation des Injektionsventils überprüfen und, sofern nicht ausreichend, ein Gegendruckventil einsetzen.
	Durchsichtiger PVC-Schlauch an der Druckleitung	Einen matten PE-Schlauch an der Druckleitung verwenden.
	Pumpe nicht kalibriert	Die Förderleistung der Pumpe in Bezug auf den Anlagendruck überprüfen.
Membran kaputt	Gegendruck zu stark	Anlagendruck überprüfen. Überprüfen, ob das Injektionsventil verstopft ist. Überprüfen, ob zwischen den Druckventilen und dem Injektionspunkt Verstopfungen vorliegen.
	Betrieb ohne Flüssigkeit	Überprüfen, ob der Fußfilter (Ventil) vorhanden ist. Eine Füllstandssonde verwenden, die die Pumpe stoppt, wenn die Chemikalie im Behälter zu Ende geht.
	Membran nicht richtig fixiert	Sofern die Membran ausgetauscht worden ist, überprüfen, dass sie richtig festgezogen wurde.
Die Pumpe schaltet nicht an	Stromversorgung zu gering	Überprüfen, ob die auf dem Typenschild der Pumpe angegebenen Werte mit denen des Stromnetzes übereinstimmen.

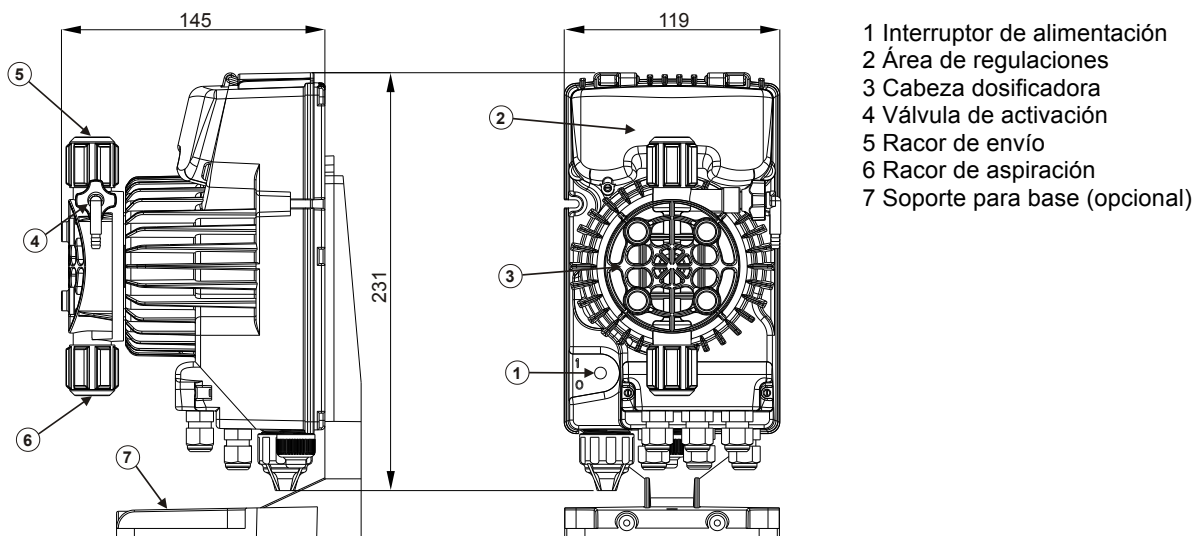
MANUAL DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO PARA BOMBA DOSIFICADORA SERIE TEKNA

La bomba pertenece a la familia de bombas alistada en la tabla siguiente:

PVDF					
Model	Pressure	Flow Rate	cc /stroke.	Connections	Strokes / min
	bar	L/h		(mm)	
600	20	2,5	0,35	4 / 6 – 4 / 7	120
	18	3,0	0,42		
603	12	4	0,42	4/6	160
	10	5	0,52		
	8	6	0,63		
	2	8	0,83		
800	16	7	0,38	4/6	300
	10	10	0,55		
	5	15	0,83		
	1	18	1,00		
803	5	20	1,11	8/12	300
	4	25	1,39		
	2	40	2,22		
	1	54	3,00		

INTRODUCCIÓN

La bomba dosificadora está compuesta por una parte de mando que aloja la electrónica y el imán y una parte hidráulica siempre en contacto con el líquido a dosificar.



Las partes en contacto con el líquido han sido escogidas para garantizar una perfecta compatibilidad con la mayoría de los productos químicos utilizados normalmente. Vista la variedad de los productos químicos presentes en el mercado, aconsejamos verificar la compatibilidad química entre el producto dosificado y el material en contacto con el mismo.

MATERIALES QUE COMPONEN LA CABEZA DE LA BOMBA (ESTÁNDAR)

- CUERPO: PVDF
- VALVULAS: PVDF
- ESFERAS: CERAMICA
- MEMBRANA: PTFE

Las bombas se abastecen con los accesorios indispensables para su correcta instalación. En el paquete encontrará:

Un filtro de fondo, un racor de inyección, un tubo transparente para la aspiración, un tubo transparente para la conexión de la válvula de purga para la activación manual, un tubo opaco para la conexión de la salida de la bomba con el punto de inyección, unos tacos para la fijación de la bomba, un soporte para el montaje en la pared y un conector para el cable de la sonda de nivel.

PRECAUCIONES

LEER LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES ANTES DE INSTALAR LA BOMBA O REALIZAR OPERACIONES DE MANTENIMIENTO SOBRE LA MISMA.

ATENCIÓN: RECOMENDAMOS LA INSTALACIÓN DE LA BOMBA EN POSICIÓN VERTICAL PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

ATENCIÓN: PRODUCTO PARA EMPLEO PROFESIONAL, PARA GENTE EXPERTA.

ATENCIÓN: SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD RELATIVAS AL PRODUCTO DOSIFICADO.

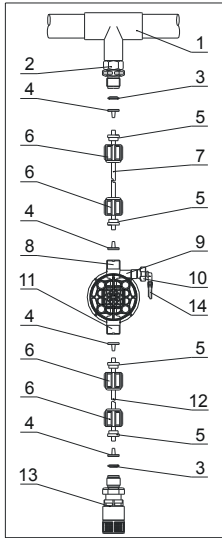
Para una instalación sin problemas manejar, instalar y poner en servicio la bomba con cuidado.

- Δ **H₂SO₄ ÁCIDO SULFÚRICO** Todas las bombas se prueban con agua. Para dosificar productos químicos que pueden reaccionar con el agua, se deben secar todas las partes internas de la instalación hidráulica. Para dicho fin es necesario alimentar la bomba y hacerla funcionar a la máxima frecuencia con la válvula de envío dirigida hacia abajo. Después de unos minutos de trabajo, verificar que ya no salga agua.
- Instalar la bomba en una zona donde la temperatura ambiente no supere los 40°C y la humedad relativa sea inferior al 90%. La bomba tiene un grado de protección IP65. Evitar instalar la bomba directamente expuesta a la luz solar.
- Instalar la bomba de manera que las eventuales intervenciones de inspección o mantenimiento se puedan realizar fácilmente y después fijarla firmemente para prevenir vibraciones excesivas.
- Verificar que la tensión de alimentación de la instalación sea compatible con la indicada en la etiqueta de la bomba.
- Si se está inyectando en tubos bajo presión, antes de poner en marcha la bomba, verificar siempre que la presión de la instalación no supere la presión máxima de trabajo especificada en la etiqueta de la bomba dosificadora.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

	<p>Entrada A = alimentación</p>	<p>La bomba se debe conectar con una alimentación conforme a lo indicado en la etiqueta que se encuentra en uno de los lados de la bomba, la inobservancia de los límites establecidos puede provocar daños a la misma bomba.</p>
	<p>Entrada B = nivel</p>	<p>La conexión con la línea trifásica 380V se debe realizar exclusivamente entre fase y neutro, no se deben realizar conexiones entre fase y tierra.</p>

CONEXIONES HIDRÁULICAS



- 1 - Punto de inyección
- 2 - Racor de inyección
- 3 - Empaquetadura
- 4 - Porta tubo
- 5 - Sujeta tubo
- 6 - Abrazadera
- 7 - Tubo de envío (rígido)
- 8 - Válvula de envío
- 9 - Cuerpo de bombeo
- 10 - Válvula de purga
- 11 - Válvula de aspiración
- 12 - Tubo de aspiración (flexible)
- 13 - Filtro de fondo
- 14 - Racor válvula de purga

Después de aproximadamente 800 horas de trabajo apretar los pernos del cuerpo de la bomba aplicando un par de fijación de 4 Nm.

Al realizar las conexiones hidráulicas se deben observar las siguientes instrucciones:

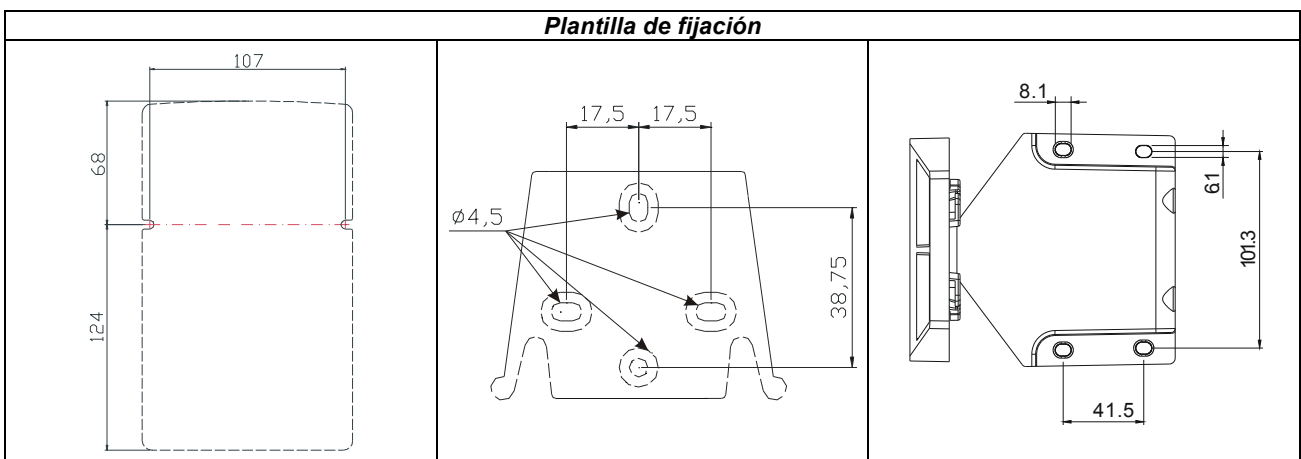
- El **FILTRO DE FONDO** se debe instalar de manera que quede siempre colocado a 5-10 cm del fondo para evitar que eventuales depósitos lo obstruyan y dañen la parte hidráulica de la bomba.
- La instalación con bomba bajo batiente siempre es la mejor y se recomienda para bombas con caudal muy pequeño ya que resuelve los problemas de activación.
- Las bombas se abastecen de serie con tubos de entrada y salida cuyas dimensiones se basan en las características hidráulicas de la bomba. En caso de que fuera necesario utilizar tubos de mayor longitud, es importante utilizar tubos de las mismas dimensiones que los tubos abastecidos con la bomba.
- Para aplicaciones en exteriores, donde el **TUBO DE ENVÍO** puede estar expuesto a los rayos solares, se aconseja el uso de un tubo negro resistente a los rayos ultravioletas.
- Se aconseja colocar el **PUNTO DE INYECCIÓN** más arriba de la bomba o del tanque.
- La **VÁLVULA DE INYECCIÓN**, abastecida con la bomba siempre se debe instalar al final de la línea de envío del flujo de dosificación.

PUESTA EN MARCHA

Una vez terminadas todas las operaciones descritas anteriormente se puede poner en marcha la bomba.

Activación

- Poner en marcha la bomba.
- Abrir el racor de activación girando el pomo en el sentido contrario al de las manecillas del reloj y esperar a que salga líquido del tubo conectado con el racor.
- Una vez seguros de que la bomba está perfectamente llena de líquido se puede volver a cerrar el racor y la bomba empieza a dosificar.



Resolución de problemas

Avería	Posibles causas	Solución
La bomba funciona regularmente pero se ha interrumpido la dosificación.	Obstrucción de las válvulas.	Limpiar las válvulas o sustituirlas si no es posible eliminar las incrustaciones.
	La altura de aspiración es excesiva.	Colocar la bomba o el tanque en modo que se reduzca la altura de aspiración (bomba debajo del batiente hidráulico).
	El líquido está demasiado viscoso.	Reducir la altura de aspiración o utilizar una bomba con caudales mayores.
El caudal es insuficiente.	Pérdidas de las válvulas.	Controlar que las abrazaderas estén apretadas correctamente.
	El líquido está demasiado viscoso.	Utilizar una bomba con caudales mayores o reducir la altura de aspiración (bomba debajo del batiente hidráulico).
	Obstrucción parcial de las válvulas.	Limpiar las válvulas o sustituirlas si no es posible eliminar las incrustaciones.
El caudal de la bomba es excesivo o irregular.	Efecto sifón en el envío.	Verificar la instalación de la válvula de inyección, si no fuera suficiente introducir una válvula de contrapresión.
	Tubo de PVC transparente en el envío.	Utilizar el tubo de PE opaco en el envío.
	La bomba no está calibrada.	Controlar el caudal de la bomba relativa a la presión de la instalación.
Rotura de la membrana.	Contrapresión excesiva.	Controlar la presión de la instalación. Controlar si la válvula de inyección está obstruida. Controlar si hay obstrucciones entre las válvulas de envío y el punto de inyección.
	Funcionamiento sin líquido.	Verificar la presencia del filtro (válvula) de fondo. Utilizar una sonda de nivel que detenga la bomba cuando se acaba el producto químico en el tanque.
	La membrana no está fijada correctamente.	Si se ha sustituido la membrana, verificar que haya sido apretada correctamente.
La bomba no se pone en marcha.	La alimentación es insuficiente.	Verificar que los valores que se encuentran en la tarjeta de la bomba correspondan a los de la red eléctrica.

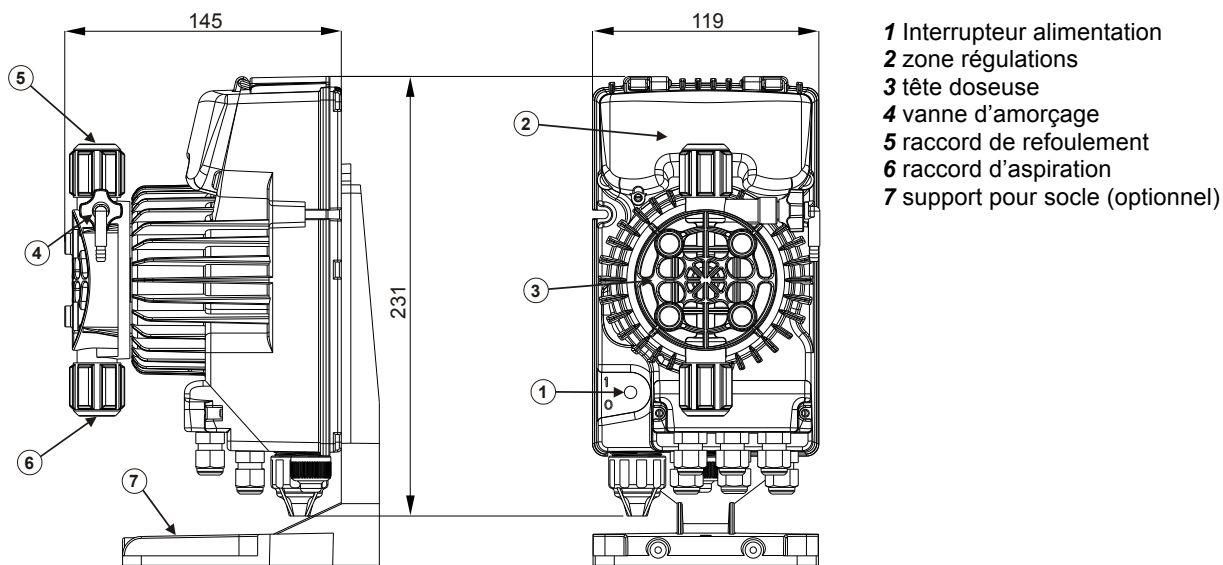
MANUEL D'INSTALLATION et de MISE EN SERVICE DE LA POMPE DOSEUSE SÉRIE TEKNA

Votre pompe appartient à la famille de pompes mentionnées dans le tableau suivant :

PVDF					
Model	Pressure	Flow Rate	cc /stroke.	Connections (mm)	Strokes / min
	bar	L/h		Int / Ext	
600	20	2,5	0,35	4 / 6 – 4 / 7	120
	18	3,0	0,42		
603	12	4	0,42	4/6	160
	10	5	0,52		
	8	6	0,63		
	2	8	0,83		
800	16	7	0,38	4/6	300
	10	10	0,55		
	5	15	0,83		
	1	18	1,00		
803	5	20	1,11	8/12	300
	4	25	1,39		
	2	40	2,22		
	1	54	3,00		

INTRODUCTION

La pompe doseuse est constituée d'une partie de commande dans laquelle sont logés l'électronique et l'aimant et une partie hydraulique toujours en contact avec le liquide à doser.



Les parties en contact avec le liquide ont été choisies pour garantir une compatibilité parfaite avec la plupart des produits chimiques normalement utilisés. Compte tenu de la variété de produits chimiques existant sur le marché, il est conseillé de vérifier la compatibilité chimique entre le produit dosé et les matériaux en contact.

MATÉRIAUX COMPOSANT LA TÊTE DE LA POMPE (STANDARD)

CORPS : PVDF
VANNES : PVDF
BILLES DE CLAPET : CERAMIQUE
MEMBRANE : PTFE

Les pompes sont fournies avec les accessoires indispensables aux fins d'une installation correcte, dans l'emballage vous trouverez :

Filtre d'aspiration, clapet d'injection, tube transparent pour l'aspiration, tube transparent pour le raccordement de la valve de purge pour l'amorçage manuel, tube opaque pour le raccordement de la sortie de la pompe au point d'injection, chevilles pour la fixation de la pompe, étrier pour le montage mural, connecteur fils sondes de niveau.

PRÉCAUTIONS

LISEZ LES PRÉCAUTIONS SUIVANTES AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION OU À L'ENTRETIEN DE LA POMPE

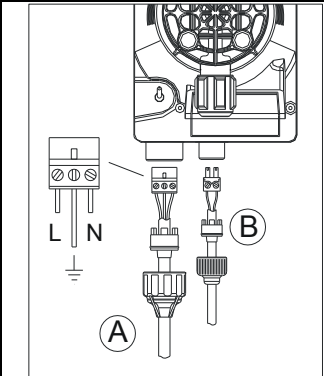
ATTENTION: NOUS RECOMMANDONS L'INSTALLATION DE LA POMPE EN POSITION VERTICALE AFIN D'ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT DE CETTE DERNIÈRE.

ATTENTION: PRODUIT DESTINÉ A L'UTILISATION EXCLUSIVEMENT PROFESSIONNELLE, DE LA PART DE PERSONNEL QUALIFIÉ.

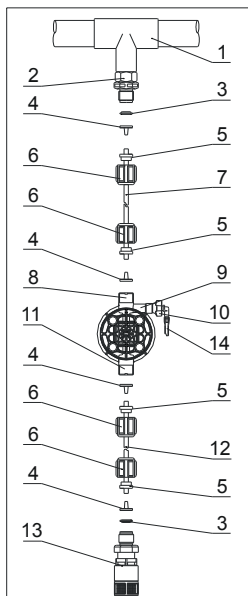
ATTENTION: SUIVRE LES PROCEDURES DE SECURITE RELATIVES AU PRODUIT DOSE

- **H₂SO₄ ACIDE SULFURIQUE** Toutes les pompes sont testées avec de l'eau. Pour doser des produits chimiques pouvant réagir avec de l'eau, laissez sécher toutes les parties internes du système hydraulique.
- Installez la pompe dans une zone où la température ambiante ne dépasse pas 40°C et où l'humidité relative est inférieure à 90%. La pompe a un degré de protection IP65. Evitez d'installer la pompe directement exposée aux rayons du soleil.
- Installez la pompe de façon à ce que des interventions de contrôle et d'entretien éventuelles soient facilitées puis fixez solidement la pompe pour prévenir toutes vibrations excessives.
- Vérifiez que la tension d'alimentation disponible sur l'installation est compatible avec les valeurs figurant sur l'étiquette de la pompe. Vérifiez toujours avant de faire démarrer la pompe que la pression sur l'installation ne dépasse pas la pression maximale de service indiquée sur l'étiquette de la pompe doseuse.

CONNEXIONS ELECTRIQUES

	<p>Entrée A = alimentation</p> <p>Entrée B = Niveau</p>	<p>La pompe doit être connectée à une alimentation conforme aux valeurs figurant sur l'étiquette placée sur le côté de la pompe, le non-respect des limites imposées peut endommager la pompe.</p> <p>La connexion avec la ligne triphasée 380V doit être faite exclusivement entre la phase et le neutre ; aucune connexion ne doit être réalisée entre la phase et la terre.</p>
---	---	--

BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES



- 1 – point d'injection
- 2 – clapet d'injection
- 3 – joint d'étanchéité
- 4 – porte-tube
- 5 – presse-tube
- 6 – bague
- 7 – tube refoulement (rigide)
- 8 – valve de refoulement
- 9 – tête doseuse
- 10 – valve de purge
- 11 – valve d'aspiration
- 12 – tube d'aspiration (souple)
- 13 – filtre d'aspiration
- 14 – raccord valve de purge

Après environ 800 heures de travail, serrer les boulons de la tête doseuse en appliquant un couple de serrage de 4 nm.

Pour réaliser les branchements hydrauliques respectez les instructions suivantes :

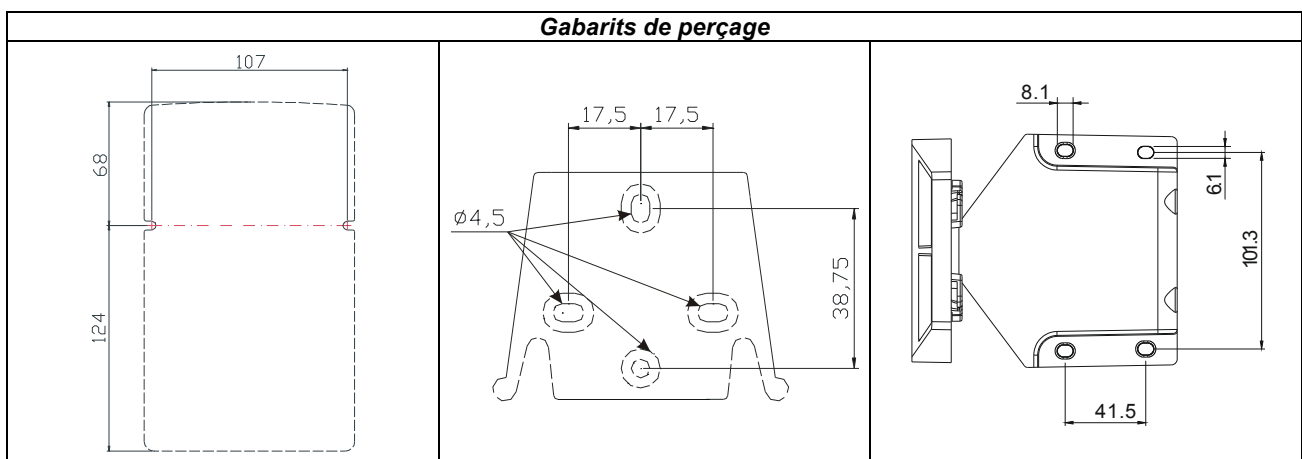
- Le **FILTRE D'ASPIRATION** doit être installé de façon à ce qu'il soit toujours positionné à 5-10 cm du fond pour éviter que tous dépôts éventuels ne le bouchent et n'endommagent la partie hydraulique de la pompe ;
- L'installation avec la pompe sous charge d'eau est toujours la meilleure et elle est recommandée pour des pompes avec des débits très réduits car elle résout tous les problèmes d'amorçage.
- Les pompes sont fournies de série avec tous les tubes d'entrée et de sortie dimensionnés suivant les caractéristiques hydrauliques de la pompe, au cas où il serait nécessaire d'utiliser des tubes d'une longueur supérieure, il est important d'utiliser des tubes ayant les mêmes dimensions que ceux fournis avec la pompe.
- Pour des applications à l'extérieur où le **TUBE DE REFOULEMENT** peut être exposé aux rayons du soleil, il est conseillé d'utiliser un tube noir résistant aux rayons ultraviolets ;
- Il est conseillé de positionner le **POINT D'INJECTION** plus haut par rapport à la pompe ou au réservoir ;
- La **VALVE D'INJECTION**, fournie avec la pompe, doit toujours être installée à la fin de la ligne de refoulement du flux de dosage.

DEMARRAGE

Dès que toutes les opérations décrites auparavant ont été complétées, la pompe est prête à démarrer.

Amorçage

- Faire démarrer la pompe
- Ouvrir le raccord d'amorçage en tournant le pommeau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et attendre que le liquide sorte du tube raccordé.
- Dès que vous êtes certains que la pompe est totalement pleine de liquide, fermez le raccord et la pompe commence à doser.



Recherche des pannes

Panne	Cause possible	Solution
La pompe fonctionne régulièrement mais le dosage s'est interrompu	Obstruction des valves	Nettoyer les valves ou les remplacer s'il n'est pas possible d'éliminer les incrustations.
	Hauteur d'aspiration excessive	Positionner la pompe ou le réservoir de façon à réduire la hauteur d'aspiration (pompe sous charge d'eau hydraulique)
	Liquide trop visqueux	Réduire la hauteur d'aspiration ou utiliser une pompe avec des débits supérieurs.
Débit insuffisant	Pertes des valves	Contrôler le serrage correct des bagues
	Liquide trop visqueux	Utiliser une pompe avec des débits supérieurs ou réduire la hauteur d'aspiration (pompe sous charge d'eau hydraulique)
	Obstruction partielle des valves	Nettoyer les valves ou les remplacer s'il n'est pas possible d'éliminer les incrustations.
Débit de la pompe excessif ou irrégulier	Effet siphon sur le refoulement	Vérifier l'installation de la valve d'injection, si cela ne suffit pas, introduire une valve de contre-pression
	Tube PVC transparent sur le refoulement	Utiliser le tube en PE opaque sur le refoulement
	Pompe hors calibrage	Contrôler le débit de la pompe relative à la pression de l'installation
Rupture de la membrane	Contre-pression excessive	Contrôler la pression de l'installation. Vérifier si la vanne d'injection est obstruée. Vérifier s'il y a des obstacles entre les valves de refoulement et le point d'injection.
	Fonctionnement sans liquide	Vérifier la présence du filtre (valve) d'aspiration. Utiliser une sonde de niveau qui bloque la pompe lorsque le produit chimique est terminé dans le réservoir.
	Membrane non fixée correctement	Si la membrane a été remplacée, vérifier le serrage correct de cette dernière.
La pompe ne s'allume pas	Alimentation insuffisante	Vérifier si les valeurs de la plaque de la pompe correspondent à celles du réseau électrique.

MANUALE INSTALLAZIONE e MESSA IN SERVIZIO PER POMPA DOSATRICE SERIE TEKNA

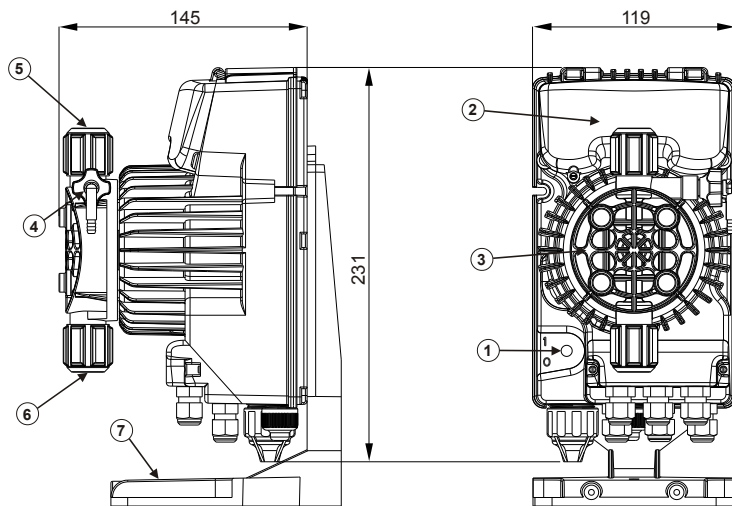
La Vostra pompa appartiene alla famiglia di pompe elencata nella seguente tabella:

PVDF					
Model	Pressure	Flow Rate	cc /stroke.	Connections	Strokes / min
	bar	L/h		(mm)	
				Int / Ext	
600	20	2,5	0,35	4 / 6 – 4 / 7	120
	18	3,0	0,42		
603	12	4	0,42	4/6	160
	10	5	0,52		
	8	6	0,63		
	2	8	0,83		
800	16	7	0,38	4/6	300
	10	10	0,55		
	5	15	0,83		
	1	18	1,00		
803	5	20	1,11	8/12	300
	4	25	1,39		
	2	40	2,22		
	1	54	3,00		

INTRODUZIONE

La pompa dosatrice è composta di una parte di comando che alloggia l'elettronica ed il magnete ed una parte idraulica sempre a contatto con il liquido da dosare.

Verificate sui dati di targa le caratteristiche principali della vostra pompa



- 1 Interruttore alimentazione
- 2 Area regolazioni
- 3 Testa dosatrice
- 4 Valvola per l'adescamento
- 5 Raccordo di mandata
- 6 Raccordo di aspirazione
- 7 Supporto per basamento (opzionale)

Consigliamo una verifica della compatibilità chimica tra il prodotto dosato ed i materiali a contatto.

MATERIALI CHE COMPONGONO LA TESTA DELLA POMPA

CORPO POMPA: PVDF

VALVOLE: PVDF

SFERE: CERAMICA

MEMBRANA: PTFE

Imballo:

Filtro di fondo, raccordo iniezione, tubo trasparente per l'aspirazione, tubo trasparente per il collegamento della valvola di spurgo per l'adescamento manuale, tubo opaco per il collegamento dell'uscita della pompa al punto di iniezione, tasselli per il fissaggio della pompa, staffa per il montaggio a parete, connettore file sonda di livello, manuale istruzioni.

PRECAUZIONI

PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE O MANUTENZIONE DELLA POMPA

ATTENZIONE: RACCOMANDIAMO L'INSTALLAZIONE DELLA POMPA IN POSIZIONE VERTICALE PER GARANTIRE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO.

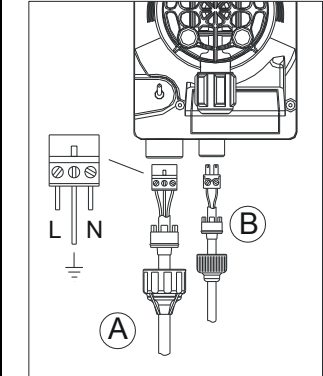
ATTENZIONE: PRODOTTO DESTINATO ESCLUSIVAMENTE AD USO PROFESSIONALE, DA PERSONALE QUALIFICATO.

ATTENZIONE: SCOLLEGARE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE E SEGUIRE LE PROCEDURE DI SICUREZZA RELATIVE AL PRODOTTO DOSATO

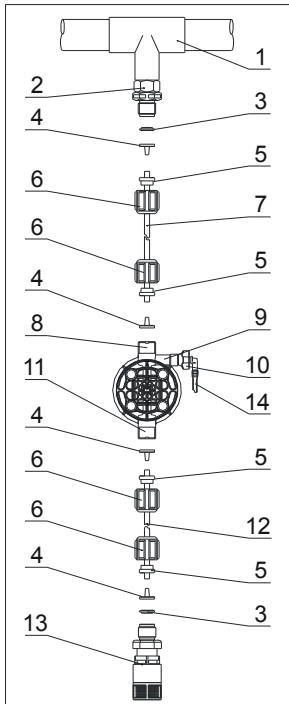
ATTENZIONE: RACCOMANDIAMO L'INSTALLAZIONE DELLA POMPA IN POSIZIONE VERTICALE PER GARANTIRE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO.

- **H₂SO₄ ACIDO SOLFORICO** Prima di dosare prodotti chimici che possono reagire con l'acqua occorre asciugare tutte le parti interne dell'idraulica.
- Temperatura ambiente inferiore a 40°C. Umidità relativa inferiore a 90%. Grado di protezione IP65. Evitare d'installare la pompa direttamente esposta ai raggi del sole.
- Fissare saldamente la pompa per prevenire vibrazioni eccessive.
- La tensione di alimentazione e la pressione sull'impianto devono essere compatibili con quanto riportato sull'etichetta della pompa.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

	Ingresso A = alimentazione	È preferibile evitare che la pompa abbia una sorgente di alimentazione comune con apparecchiature elettriche che generano alte tensioni.
	Ingresso B = Livello	Il collegamento con la linea trifase 380V va fatto esclusivamente tra fase e neutro, non vanno realizzati collegamenti tra fase e terra.

COLLEGAMENTI IDRAULICI



- 1 - punto d'iniezione
- 2 - raccordo iniezione
- 3 - tenuta
- 4 - porta tubo
- 5 - pressa tubo
- 6 - ghiera
- 7 - tubo mandata (rigido)
- 8 - valvola di mandata
- 9 - corpo pompante
- 10 - valvola di spurgo
- 11 - valvola di aspirazione
- 12 - tubo di aspirazione (morbido)
- 13 - filtro di fondo
- 14 - raccordo valvola di spurgo

Dopo circa 800 ore di lavoro stringere i bulloni del corpo pompa, applicando una coppia di serraggio di 4 Nm.

Nell'eseguire i collegamenti idraulici occorre osservare le seguenti istruzioni:

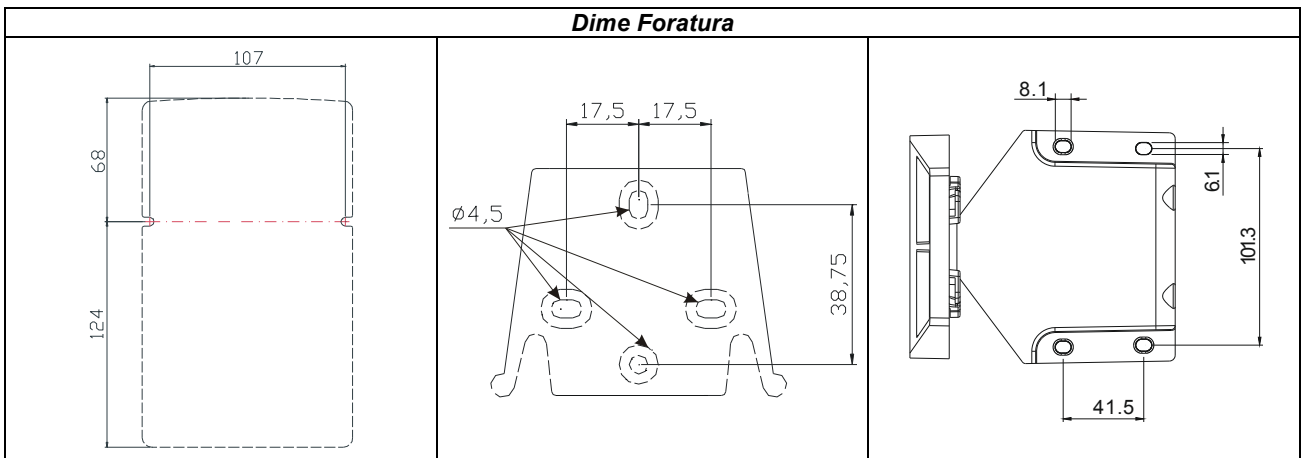
- Installare il **FILTRO DI FONDO** a circa 5-10cm dal fondo in modo da evitare che eventuali depositi;
- L'installazione con pompa sottobattente è raccomandata per pompe con portata molto piccola. In particolare quando si dosano prodotti che sviluppino gas (es: ipoclorito di sodio, idrazina, perossido di idrogeno,...).
- Tubi di lunghezza maggiore rispetto a quelli del kit installazione è importante che siano delle stesse dimensioni di quelli forniti con la pompa. Se il **TUBO DI MANDATA** è esposto ai raggi solari si consiglia l'uso di un tubo nero resistente ai raggi ultravioletti;
- Il **PUNTO DI INIEZIONE** è consigliabile sia posizionato più in alto della pompa o del serbatoio;
- La **VALVOLA DI INIEZIONE**, fornita con la pompa, deve esser sempre installata al termine della linea di mandata del flusso di dosaggio.

AVVIO

Una volta verificate tutte le operazioni descritte in precedenza si è pronti per avviare la pompa.

Adescamento

- Avviare la pompa
- Aprire il raccordo di adescamento ruotando il pomello in senso antiorario ed attendere che fuoriesca del liquido dal tubo ad esso collegato.
- Una volta certi che la pompa è perfettamente piena di liquido si può richiudere il raccordo e la pompa inizia a dosare.



Risoluzione problemi

Guasto	Possibile causa	Soluzione
La pompa funziona regolarmente ma il dosaggio si è interrotto	Ostruzione delle valvole	Pulire le valvole o sostituirle se non possibile rimuovere le incrostazioni
	Altezza di aspirazione eccessiva	Posizionare la pompa o il serbatoio in modo da ridurre l'altezza d'aspirazione (pompa sotto battente idraulico)
	Liquido troppo viscoso	Ridurre l'altezza d'aspirazione oppure utilizzare una pompa con portate maggiori
Portata insufficiente	Perdite dalle valvole	Controllare il corretto serraggio delle ghiere
	Liquido troppo viscoso	Utilizzare una pompa con portate maggiori oppure ridurre l'altezza d'aspirazione (pompa sotto battente idraulico)
	Parziale ostruzione delle valvole	Pulire le valvole o sostituirle se non possibile rimuovere le incrostazioni
Portata della pompa eccessiva o irregolare	Effetto sifone sulla mandata	Verificare l'installazione della valvola d'iniezione, se non sufficiente inserire una valvola di contropressione.
	Tubo PVC trasparente sulla mandata	Utilizzare il tubo in PE opaco sulla mandata
	Pompa fuori calibrazione	Controllare la portata della pompa relativa alla pressione dell'impianto.
Rottura della membrana	Contropressione eccessiva	Controllare la pressione dell'impianto. Verificare se la valvola d'iniezione è ostruita. Verificare se ci sono ostruzioni tra le valvole di mandata e il punto d'iniezione.
	Funzionamento senza liquido	Verificare la presenza del filtro (valvola) di fondo. Utilizzare una sonda di livello che blocchi la pompa quando finisce il prodotto chimico nel serbatoio
	Membrana non fissata correttamente	Se la membrana è stata sostituita verificare il corretto serraggio della stessa.
La pompa non si accende	Alimentazione insufficiente	Verificare se i valori di targa della pompa corrispondono a quelli della rete elettrica.

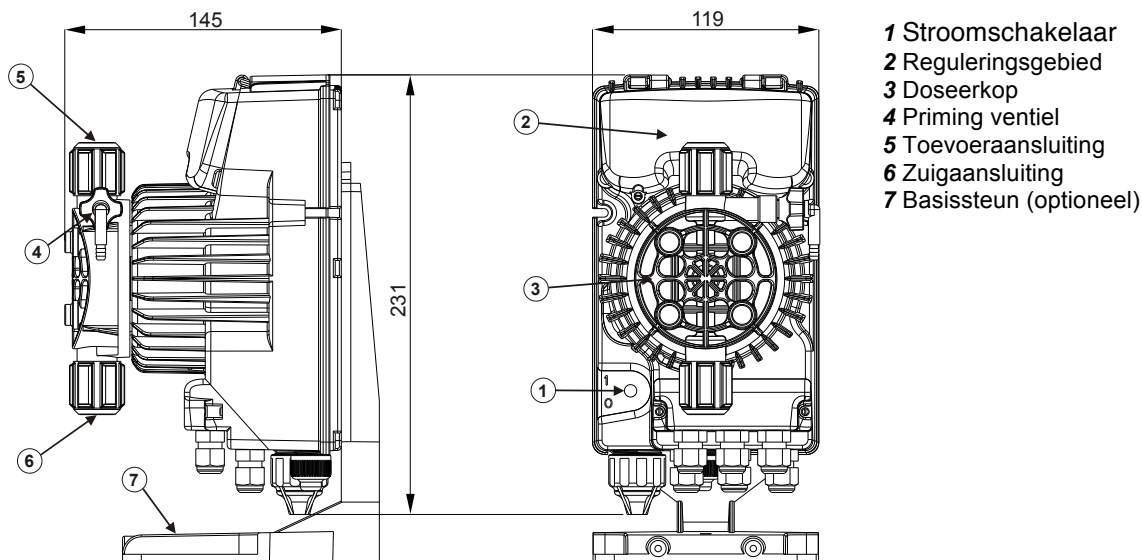
TECHNISCHE HANDLEIDING VOOR HET INSTALLEREN en opstarten VAN DE DOSEERPOMP SERIES

Uw pomp maakt deel uit van de in het volgende schema opgesomde pompen

PVDF					
Model	Druk	Doorstromings- snelheid	cc /stroke.	Aansluitingen (mm)	Slagen / min
	bar	L/h		Int / Ext	
600	20	2,5	0,35	4 / 6 – 4 / 7	120
	18	3,0	0,42		
603	12	4	0,42	4/6	160
	10	5	0,52		
	8	6	0,63		
	2	8	0,83		
800	16	7	0,38	4/6	300
	10	10	0,55		
	5	15	0,83		
	1	18	1,00		
803	5	20	1,11	8/12	300
	4	25	1,39		
	2	40	2,22		
	1	54	3,00		

INTRODUCTIE

De doseerpomp bestaat uit een regeleenheid die de elektronica en de magneet herbergt, en een hydraulische deel in contact met de te doseren vloeistof.



De onderdelen in contact met de vloeistof zijn gekozen om perfecte compatibiliteit met de meeste chemische producten, die gewoonlijk gebruikt worden, te garanderen. Gezien het grote aantal chemische producten op de markt, raden wij het controleren van de chemische bestendigheid van het gedoseerde product en de in aanraking komende materialen.

MATERIALEN, DIE IN DE POMPKOP GEBRUIKT ZIJN (STANDAARD)

LICHAAM:	PVDF
KOGELKRANEN:	PVDF
BOL:	KERAMISCH
DIAFRAGMA:	PTFE

De pompen worden compleet met de noodzakelijke accessoires geleverd voor een correcte installatie. Je vindt het volgende in de verpakking: Bodemfilter, injectieventiel, transparante aanzuigslang, transparante slang voor het ontluichtingsventiel, ondoorzichtige toevoerslang, bevestigingsstukken voor de pomp, beugel voor muurmontage, niveau-sensoraansluiting en handleidingen.

VOORZORGSMAATREGELEN

LEES DE VOLGENDE VOORZORGSMAATREGELEN AANDACHTIG DOOR VOOR HET INSTALLEREN OF ONDERHOUDEN VAN DE POMP

WAARSCHUWING! WIJ ADVISEREN HET INSTALLEREN VAN DE POMP IN EEN VERTICALE POSITIE OM EEN GOEDE WERKING TE GARANDEREN.

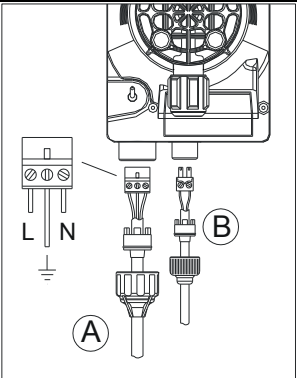
WAARSCHUWING! PRODUCT DAT BESTEMD IS VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK, DOOR VAKBEKWAME PERSONEN

WAARSCHUWING! ONDERBREEK ALTIJD DE STROOMTOEVOER VOORDAT U HET PRODUCT GAAT INSTALLEREN OF ONDERHOUDEN

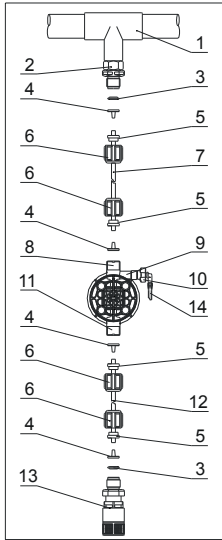
WAARSCHUWING! VOLG DE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT HET TE DOSEREN PRODUCT

- **H₂SO₄ ZWAVELZUUR** Alle pompen worden getest met water. Bij het doseren van chemische stoffen, die met water kunnen reageren, maak alle inwendige delen van de leidingen grondig.
- Installeer de pomp in een zone waar de omgevingstemperatuur niet meer dan 40 ° C en de relatieve vochtigheid lager dan 90% is. De pomp heeft een IP65 beschermingsgraad. Vermijd bij het installeren van de pomp rechtstreekse blootstelling aan zonlicht.
- Installeer de pomp zodanig dat inspectie-en onderhoudswerkzaamheden eenvoudig uit te voeren zijn, zet vervolgens de pomp stevig vast om trillingen te voorkomen.
- Controleer of de beschikbare stroomvoorziening van het netwerk compatibel is met hetgeen op het etiket van de pomp is aangegeven.
- Als u in onder druk geplaatste leidingen injecteert, zorg er altijd voor dat de systeemdruk niet hoger is dan de maximale werkdruk, dat op het etiket van de doseerpomp is aangegeven, voordat u de pomp gaat opstarten.

BEDRADING

	<p>Ingang A = voedingseenheid</p> <p>Ingang B = niveau</p>	<p>De pomp moet worden aangesloten op een voedingseenheid die overeenstemt met hetgeen aangegeven op het etiket op de zijkant van de pomp. Door geen rekening te houden met deze limieten kan schade aan de pomp zelf veroorzaken.</p> <p>De pompen zijn ontworpen om kleine overspanningen op te vangen. Zorg ervoor dat de pomp geen voedingsbron deelt met elektrische apparaten, die hoge spanningen genereren, teneinde te voorkomen dat de pomp beschadigd wordt.</p> <p>Aansluiting met de drie-fasen 380V-lijn moet alleen worden gemaakt tussen fase en neutraal. Aansluitingen mogen niet worden gemaakt tussen fase en aarde.</p>
---	--	---

LEIDINGBUIZEN



- 1 – injectionpunt
- 2 – injectie-aansluiting
- 3 – afsluiting
- 4 – pijphouder
- 5 – pijpklem
- 6 – ringmoer
- 7 – toevoerslang
- 8 – toevoerventiel
- 9 – pompkop
- 10 – ontluichtingsventiel
- 11 – aanzuigventiel
- 12 – aanzuigslang
- 13 – bodemfilter
- 14 – ontluichtingsventielaansluiting

Na ongeveer 800 uur werk, draai de bouten in het pomplichaam, het aanbrengen van een aandraaimoment van 4 Nm. Bij het maken van de leidingaansluitingen, zorg ervoor dat u de onderstaande instructies volgt:

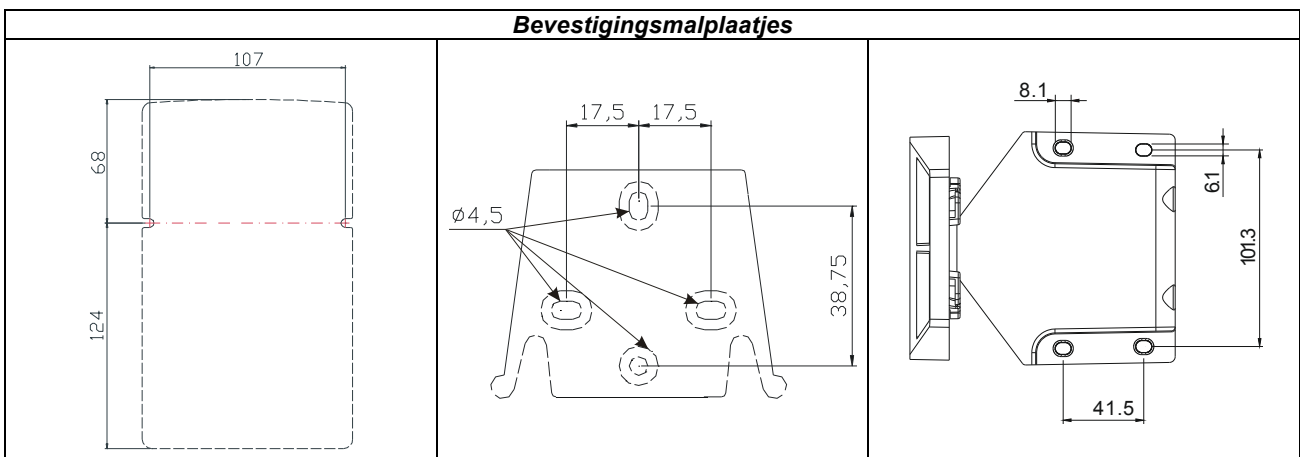
- De **BODEMFILTER** moet zodanig worden geïnstalleerd, dat deze 5-10 cm van de bodem is gepositioneerd om eventuele afzettingen te voorkomen, die het hydraulische gedeelte van de pomp kunnen blokkeren en beschadigen
- De pompen worden standaard met inlaat- en uitlaat pijp geleverd, die aangepast is aan de sanitaire kenmerken van de pomp. Als u langere leidingen wilt gebruiken, is het belangrijk dat de pijpen dezelfde afmetingen hebben als de met de pomp meegeleverde pijpen.
- Voor externe toepassingen, waarbij de toevoerpijp blootgesteld wordt aan zonnestrallen, raden we aan om een zwarte pijp te gebruiken, die ultraviolette straling kan weerstaan;
- Het is raadzaam om het **INJECTIEPUNT** hoger dan de pomp of tank te positioneren;
- Het **INJECTIEVENTIEL**, geleverd bij de pomp, moet altijd aan het eind van de dosering doorstroming toevoerleiding worden geïnstalleerd.

HET OPSTARTEN

Nadat alle voornoemde bewerkingen zijn voltooid, is de pomp gereed om opgestart te worden.

Priming

- Start de pomp
- Maak de primingaansluiting open door de knop tegen de klok in te draaien en wacht op de vloeistof, die uit de aangesloten pijp gaat komen.
- Zodra u zeker bent dat de pomp helemaal vol is met vloeistof, kunt u de aansluiting sluiten en de pomp begint te doseren.



Het oplossen van problemen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De pomp werkt goed, maar de dosering wordt onderbroken.	Ventiel blokkade	Reinig de ventielen of vervang ze, indien het niet mogelijk is om de ophopingen te verwijderen.
	Overmatige aanzuighoogte	Plaats de pomp of reservoir teneinde de aanzuighoogte te verlagen (pomp onder water hoofd).
	Overmatig kleverige vloeistof	Verlaag de aanzuighoogte of gebruik een pomp met een grotere doorstromingscapaciteit
Onvoldoende doorstromingscapaciteit.	Ventillekkage	Controleer of de ringmoeren goed zijn aangedraaid.
	Overmatig kleverige vloeistof	Gebruik een pomp met een grotere doorstromingscapaciteit of verlaag de aanzuighoogte (pomp onder waterhoofd).
	Gedeeltelijke ventiel blokkade	Reinig de ventielen of vervang ze, indien het niet mogelijk is om de ophopingen te verwijderen.
Overmatige of onregelmatige pomp doorstromingscapaciteit.	Sifon-effect bij toevoer	Controleer de installatie van het injectieventiel. Plaats een terugslagventiel als het onvoldoende is.
	Transparente PVC-pijp bij toevoer	Gebruik een ondoorzichtige PE-pijp bij toevoer
	De pomp is niet goed gekalibreerd	Controleer de doorstromingscapaciteit van de pomp ten opzichte van de systeemdruk.
Gebroken diafragma.	Overmatige tegendruk	Controleer de systeemdruk. Controleer of het injectieventiel verstopt is. Controleer of er geen blokkades tussen de toevoerventielen en de injectiepunten aanwezig zijn.
	Werking zonder vloeistof	Controleer de aanwezigheid van de bodemfilter (ventiel). Gebruik een niveau-sonde die de pomp gaat stoppen wanneer het chemisch product in de tank leeg is.
	Membraan is niet goed beveiligd	Als het membraan is vervangen, zorg ervoor dat het goed vast is gemaakt.
De pomp wordt niet ingeschakeld.	Onvoldoende stroomtoevoer	Controleer of de plaatgegevens van de pomp overeenkomen met die van het elektriciteitsnet.

MANUAL DE INSTALAÇÃO e COLOCAÇÃO EM SERVIÇO DA BOMBA DOSEADORA SÉRIE TEKNA

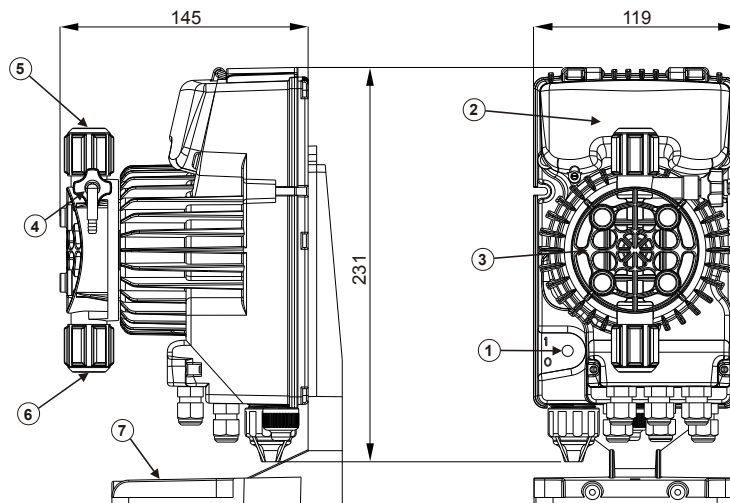
A bomba que você adquiriu pertence à família de bombas detalhada na tabela a seguir:

PVDF					
Modelo	Pressão	Débito	cc /impulso	Ligações (mm)	impulsos / min
	bar	L/h		Int. / Ext.	
600	20	2,5	0,35	4 / 6 – 4 / 7	120
	18	3,0	0,42		
603	12	4	0,42	4/6	160
	10	5	0,52		
	8	6	0,63		
	2	8	0,83		
800	16	7	0,38	4/6	300
	10	10	0,55		
	5	15	0,83		
	1	18	1,00		
803	5	20	1,11	8/12	300
	4	25	1,39		
	2	40	2,22		
	1	54	3,00		

INTRODUÇÃO

A bomba doseadora é composta por uma zona de comando que aloja a electrónica e o ímã, e por uma parte hidráulica sempre em contacto com o líquido a ser doseado.

Verifique nos dados da placa as características principais da sua bomba



- 1 Interruptor alimentação
- 2 Área regulações
- 3 Cabeça doseadora
- 4 Válvula para escorvamento
- 5 União de descarga
- 6 União de aspiração
- 7 Suporte para base (opcional)

Aconselhamos que verifique a compatibilidade química entre o produto doseado e os materiais em contacto.

MATERIAIS QUE COMPÕEM A CABEÇA DA BOMBA

CORPO BOMBA:	PVDF
VÁLVULAS:	PVDF
ESFERAS:	CERÂMICA
MEMBRANA:	PTFE

Embalagem:

Filtro de fundo, união injecção, tubo transparente de aspiração, tubo transparente para a ligação da válvula de purga para o escorvamento manual, tubo opaco para a ligação da saída da bomba ao ponto de injecção, buchas para a fixação da bomba, estribo para a montagem na parede, conector ficheiro sonda de nível, manual de instruções.

PRECAUÇÕES

ANTES DE PROCEDER À INSTALAÇÃO OU MANUTENÇÃO DA BOMBA

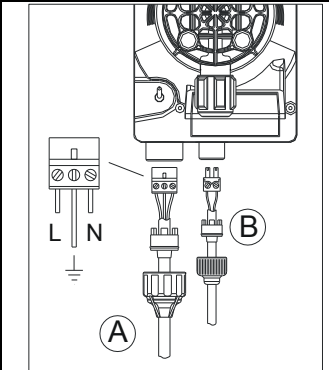
ATENÇÃO: RECOMENDAMOS A INSTALAÇÃO DA BOMBA NA POSIÇÃO VERTICAL PARA GARANTIR O SEU CORRETO FUNCIONAMENTO.

ATENÇÃO: PRODUTO DIRIGIU A USO PROFISSIONAL, POR PESSOAS QUALIFICADAS.

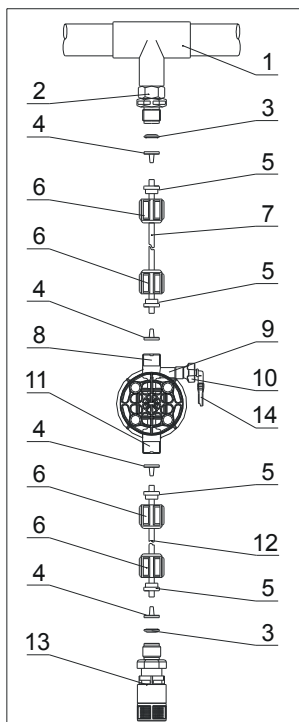
ATENÇÃO: DESLIGUE SEMPRE A ALIMENTAÇÃO E SIGA AS INDICAÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS AO PRODUTO DOSEADO

- **H₂SO₄ ACIDO SULFÚRICO** Antes de dosear produtos químicos que possam reagir com a água, deverá secar todas as partes internas do sistema hidráulico.
- Temperatura ambiente inferior aos 40°C. Humidade relativa inferior a 90%. Grau de protecção IP65. Não exponha a bomba aos raios do sol.
- Fixar firmemente a bomba para evitar vibrações excessivas.
- A tensão de alimentação e a pressão da instalação deverão ser compatíveis com tudo o indicado no rótulo da bomba.

LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

	<p>Entrada A = alimentação</p> <p>Entrada B = Nível</p>	<p>Evite que a bomba compartilhe uma fonte de alimentação com outros aparelhos eléctricos que gerem altas tensões.</p> <p>A ligação com a linha trifásica 380V deverá ser realizada exclusivamente entre fase e neutro. Não se realizam ligações entre fase e terra.</p>
---	---	--

LIGAÇÕES HIDRÁULICAS



- 1 - ponto de injeção
- 2 - união injeção
- 3 - junta de estanqueidade
- 4 - porta tubo
- 5 - prensa tubo
- 6 - braçadeira
- 7 - tubo descarga (rígido)
- 8 - válvula de descarga
- 9 - corpo bombeador
- 10 - válvula de purga
- 11 - válvula de aspiração
- 12 - tubo de aspiração (mole)
- 13 - filtro de fundo
- 14 - união válvula de purga

Depois de 800 horas de trabalho, aperte os pinos do corpo da bomba, aplicando um binário de aperto de 4 Nm.

Quando realize as ligações hidráulicas deverá observar as instruções a seguir:

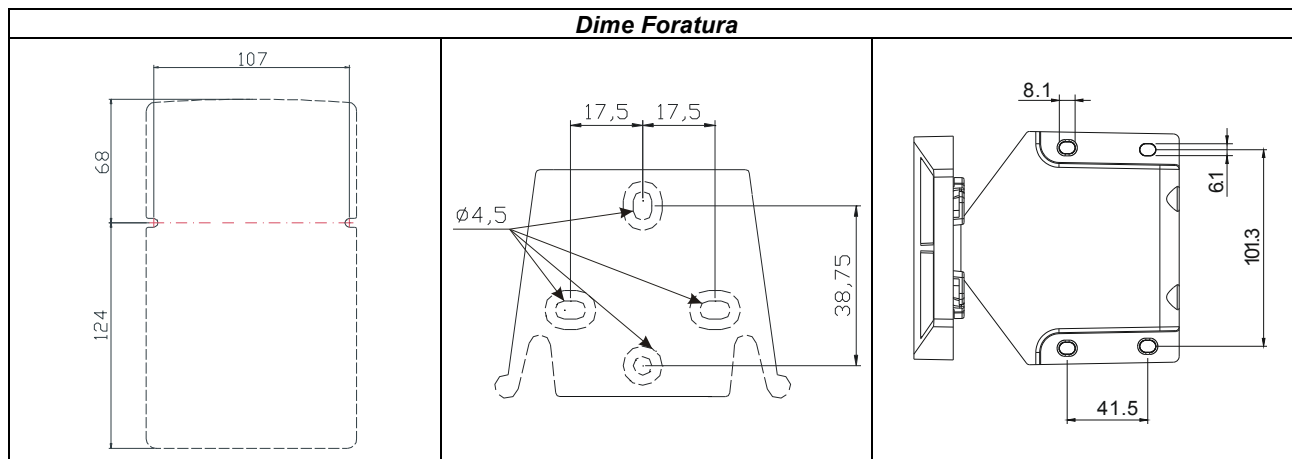
- Instale o **FILTRO DE FUNDO** a uns 5-10cm do fundo para evitar eventuais depósitos;
- Nas bombas com caudal muito pequeno é aconselhada a instalação subnível, especialmente quando são doseados produtos que emanam gás (ex.: hipoclorito de sódio, hidrazina, peróxido de hidrogénio,...).
- Os tubos que possuírem um comprimento maior dos do kit de instalação, é importante que possuam as mesmas dimensões que os fornecidos pela bomba. Se o **TUBO DE DESCARGA** tiver de ser exposto aos raios solares, aconselha-se o uso de um tubo preto resistente aos raios ultravioleta;
- Aconselha-se que o **PONTO DE INJEÇÃO** seja localizado mais alto do que a bomba ou o reservatório;
- A **VÁLVULA DE INJEÇÃO**, fornecida com a bomba, sempre deverá ser instalada no fim da linha de descarga do fluxo de dosagem.

ARRANQUE

Após ter verificado todas as operações acima descritas, poderá arrancar a bomba.

Escorvamento

- Arranque a bomba
- Abra a união de escorvamento fazendo girar o punho no sentido anti-horário e espere que o líquido saia do tubo ligado ao mesmo.
- Quando tiver a certeza de que a bomba está perfeitamente cheia de líquido, poderá fechar novamente a união e a bomba começará a dosear.



Diagnóstico

Falha	Possível causa	Solução
A bomba funciona regularmente mas a dosagem foi interrompida.	Obstrução das válvulas	Limpar as válvulas ou substituí-las se não é possível eliminar as incrustações
	Altura de aspiração excessiva	Colocar a bomba ou o reservatório para reduzir a altura de aspiração (bomba subnível hidráulico)
	Líquido demasiado viscoso	Reduzir a altura de aspiração ou bem utilizar uma bomba com caudal maior
Caudal insuficiente	Perdas nas válvulas	Verificar o aperto correcto das braçadeiras
	Líquido demasiado viscoso	Utilizar uma bomba com caudal maior ou reduzir a altura de aspiração (bomba subnível hidráulico)
	Obstrução parcial das válvulas	Limpar as válvulas ou substituí-las se não é possível eliminar as incrustações
Caudal da bomba excessivo ou irregular	Efeito sifão na descarga	Verificar a instalação da válvula de injeção. Se isto não for suficiente, insira uma válvula de contra-pressão.
	Tubo PVC transparente na descarga	Utilizar o tubo PE opaco na descarga
	Bomba fora de calibragem	Controlar o caudal da bomba, em relação à pressão da instalação.
Ruptura da membrana	Contra-pressão excessiva	Controlar a pressão da instalação. Verificar se a válvula de injeção está obstruída. Verificar se existem obstruções entre as válvulas de descarga e o ponto de injeção.
	Funcionamento sem líquido	Verificar a presença do filtro (válvula) de fundo. Utilizar uma sonda de nível que bloqueie a bomba quando se acaba o produto químico no reservatório
	Membrana não fixada correctamente	Se a membrana foi substituída, verificar o correcto aperto da mesma.
A bomba não consegue ligar-se	Alimentação insuficiente	Verificar se os valores da placa da bomba correspondem aos da rede eléctrica.

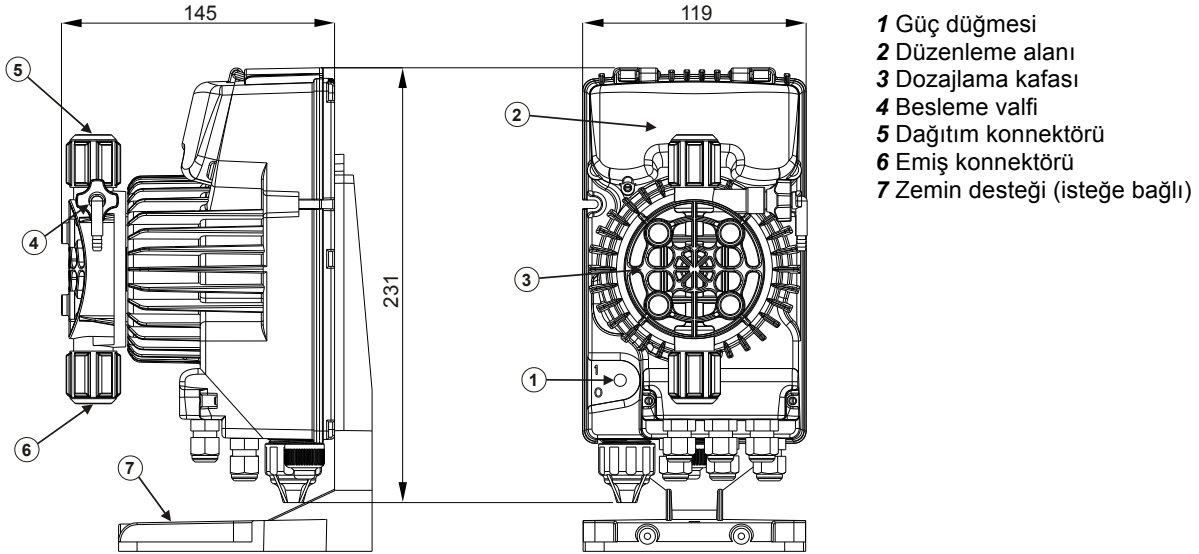
TEKNA SERİSİ DOZAJLAMA POMPALARI İÇİN KURULUM ve ÇALIŞTIRMA EL KİTABI

Pompanız, aşağıdaki tabloda listelenen pompa serisinin bir parçasıdır:

Model	PVDF			Bağlantılar (mm) Dahili / Harici	Vuruş / dk.
	Basınç bar	Debi L/st.	cc / vuruş.		
600	20	2,5	0,35	4 / 6 – 4 / 7	120
	18	3,0	0,42		
603	12	4	0,42	4/6	160
	10	5	0,52		
	8	6	0,63		
	2	8	0,83		
800	16	7	0,38	4/6	300
	10	10	0,55		
	5	15	0,83		
	1	18	1,00		
803	5	20	1,11	8/12	300
	4	25	1,39		
	2	40	2,22		
	1	54	3,00		

GİRİŞ

Dozajlama pompası, elektronik devreleri ve miknatısı barındıran bir kontrol ünitesi ve dozajlanacak sıvıyla temas halindeki bir hidrolik parçadan oluşmaktadır.



Sıvıyla temas halindeki parçaların imalat malzemeleri, gündelik kullanımda en çok karşılaşılan kimyasal ürünlerle uyumlu olacak şekilde seçilmiştir. Pazarda satılan kimyasal ürünlerin çeşitliliği göz önüne alındığında, dozlanan ürünün ve temas parçası malzemelerinin kimyasal açıdan uyumluluğunun kontrol edilmesi önerilir.

POMPA KAFASINDA (STANDART) KULLANILAN MALZEMELER

GÖVDE	PVDF
TOP VALFLER :	PVDF
KÜRELER:	SERAMİK
DİYAFRAM	PTFE

Pompalar, vazgeçilmez parçaları doğru şekilde monte edilmiş komple sistemler olarak tedarik edilir. Ürün ambalajı içinde aşağıdaki parçaları bulacaksınız:

Zemin filtresi, enjeksiyon valfi, saydam emiş borusu, hava alma valfi için saydam boru, opak dağıtım borusu, pompa sabitleme aksesuarları, duvara montaj kelepçesi, düzey sensörü konnektörü ve kullanma el kitabı.

ÖNLEMLER

POMPAYI KURMADAN VEYA ÜZERİNDE BAKIM YAPMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ ÖNLEMLERİ DİKKATLE OKUYUN

DİKKAT! DAHA DOĞRU VE DÜZGÜN BİR İŞLEYİŞ İÇİN POMPANIN DIKEY OLARAK MONTE EDİLMESİNİ ÖNERİYORUZ.

DİKKAT! URUN PROFESYONEL AMACLİDİR SADECE UZMANİ TARAFİNDAN KULLANILMALIDIR

DİKKAT! ÜRÜNÜ KURMADAN VEYA ÜZERİNDE BAKIM YAPMADAN ÖNCE HER ZAMAN GÜÇ BESLEMESİNİ ÇIKARTIN

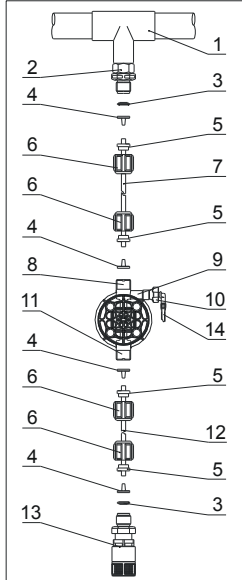
DİKKAT! DOZLANAN ÜRÜNLE İLGİLİ GÜVENLİK PROSEDÜRLERİNİ İZLEYİN

- **H₂SO₄ SÜLFÜRİK ASİT** Tüm pompalar su ile test edilmiştir. Suyla reaksiyona girebilecek kimyasal ürünleri dozlararken, tesisatın tüm dahili parçalarını iyice kurulaşın.
- Pompayı sıcaklığın 40°C'yi aşmadığı ve bağıl nemin %90'ın altında olduğu bir konuma kurun. Pompa, IP65 sınıfı koruma düzeyine sahiptir. Kaçının doğrudan güneş ışığına maruz pompa yükleme.
- Pompayı tüm inceleme ve bakım işlemlerinin kolaylıkla yapılabileceği bir konuma kurun ve ardından aşırı titreşimleri önlemek için pompayı sıkıca sabitleyin.
- Şebekedeki kullanılabilir güç beslemesinin, pompa etiketinde belirtilen değerlerle uyumlu olduğunu kontrol edin.
- Basınçlı borulara sıvı enjekte ediyorsanız, pompayı çalıştırmadan önce sistem basıncının her zaman dozajlama pompası etiketinde belirtilen maksimum çalışma basıncını aşmadığından emin olun.

KABLolar

	<p>A Girişi = güç beslemesi</p> <p>B Girişi = Düzey</p>	<p>Pompa, pompanın yan tarafındaki etikette belirtilen değerlerle uyumlu bir güç besleme kaynağına bağlanmalıdır. Bu sınırlara uyulmaması, pompanın zarar görmesine neden olabilir.</p> <p>Pompalar aşırı voltajı sınırlı bir ölçüde emebilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu nedenle, pompanın zarar görmesini önlemek için, tercihen pompanın yüksek voltaj üreten elektrikli cihazların da bağlandığı ortak bir güç kaynağına bağlanmadığından emin olun.</p> <p>Üç fazlı 380V hattı bağlantısı yalnızca faz ve nötr arasında yapılmalıdır. Faz ve topraklama arasında bağlantı yapılmamalıdır.</p>
--	---	--

TESİSAT



- 1 – enjeksiyon noktası
- 2 – enjeksiyon konnektörü
- 3 – conta
- 4 – boru tutucusu
- 5 – boru kelepçesi
- 6 – halkalı somun
- 7 – dağıtım borusu
- 8 – dağıtım valfi
- 9 – pompa kafası
- 10 – hava alma valfi
- 11 – emiş valfi
- 12 – emiş borusu
- 13 – zemin filtresi
- 14 – hava alma valfi konnektörü

Yaklaşık 800 saatlik çalıştırmadan sonra, 4 Nm'lik bir sıkma torku uygulayarak pompa gövdesindeki cıvataları sıkılayın.

Tesisat bağlantılarını yaparken, aşağıdaki talimatları izlediğinizden emin olun:

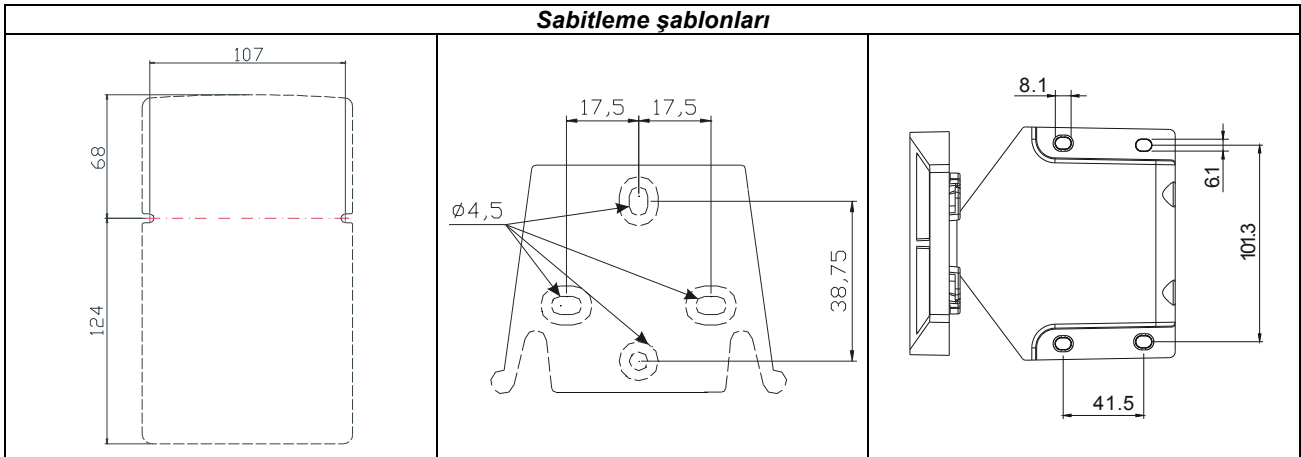
- Tortuların filtreyi tıkamasını ve pompanın hidrolik parçasına zarar vermesini önlemek için **ZEMİN FİLTRESİ** her zaman zeminden 5-10 cm uzakta olacak şekilde kurulmalıdır;
- Pompalar standart olarak giriş ve çıkış boruları pompanın tesisat özelliklerine uygun boyutta seçilmiş olarak tedarik edilir. Daha uzun borular kullanmanız gerekiyorsa, pompayla birlikte verilen borularla aynı boyutlarda borular kullanılması gerekir.
- **DAĞITIM BORUSUNUN** güneş ışınlarına maruz kalabileceği açık mekan uygulamalarında, morötesi ışınlara dayanıklı siyah boru kullanılması önerilir;
- **ENJEKSİYON NOKTASININ** pompa veya depodan daha yükseğe konumlandırılması önerilir;
- Pompa ile birlikte verilen **ENJEKSİYON VALFİ**, her zaman dozajlama akışı dağıtım hattının ucuna takılmalıdır.

ÇALIŞTIRMA

Yukarıda açıklanan tüm işlemler tamamlandıktan sonra, pompa çalıştırmaya hazır hale gelir.

Besleme

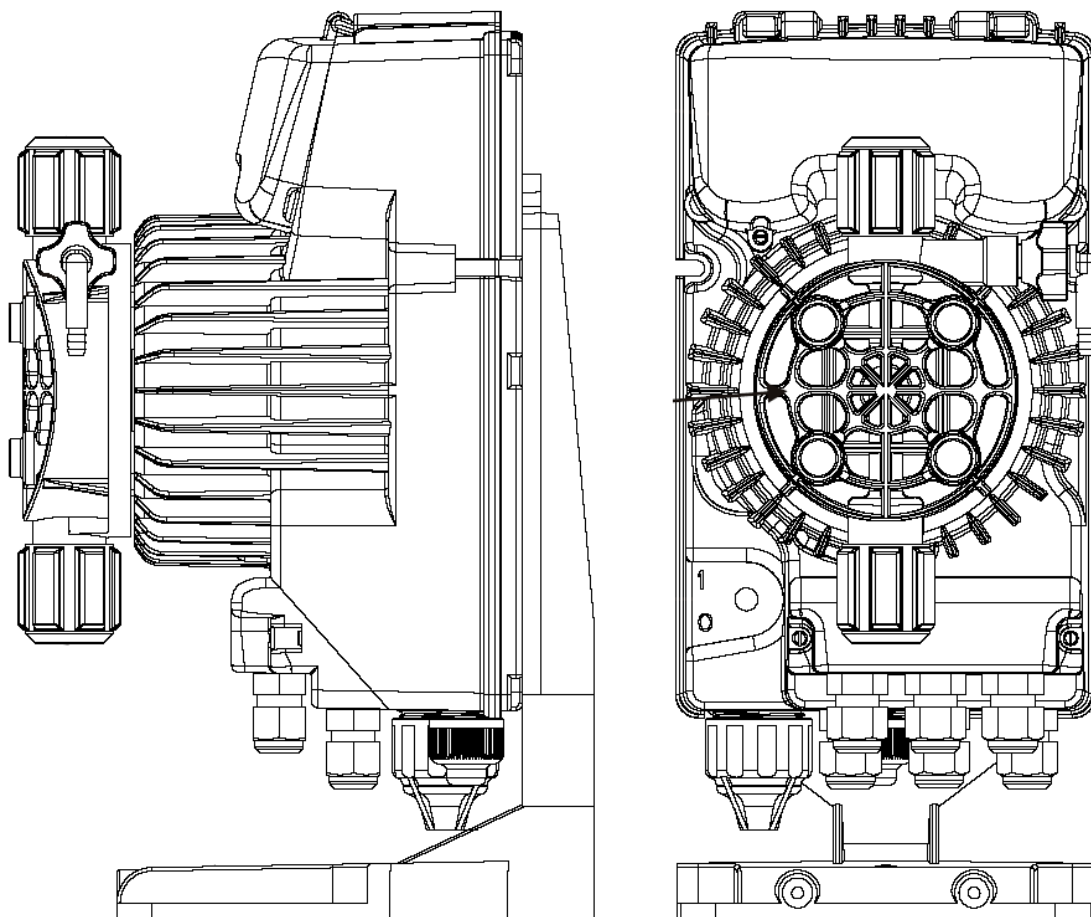
- Pompayı çalıştırın
- Düğmeyi saat yönünün tersine çevirerek besleme konnektörünü açın ve takılı borudan dışarı sıvı çıkmasını bekleyin.
- Pompanın tamamen sıvıyla dolduğundan emin olunca, konnektörü kapattığınızda pompa dozajlamaya başlayacaktır.



Sorun Giderme

Sorun	Olası Nedeni	Çözüm
Pompa düzgün çalışıyor fakat dozajlama kesiliyor	Valf tıkanmıştır	Valfleri temizleyin veya temizlenemeyen kalıntılar varsa gerekirse yenileriyle değiştirin
	Emiş yüksekliği çok fazladır	Pompayı veya tankı emiş yüksekliğini azaltacak şekilde konumlandırın (pompayı su yüksekliğinin altına kurun)
	Sıvının viskozitesi çok yüksektir	Emiş yüksekliğini azaltın veya daha büyük bir debi kapasitesine sahip bir pompa kullanın
Debi kapasitesi yetersiz	Valf sızdırıyordur	Halka somunlarının düzgün bir şekilde sıkıldığından emin olun
	Sıvının viskozitesi çok yüksektir	Daha büyük bir debi kapasitesine sahip bir pompa kullanın veya emiş yüksekliğini azaltın (pompayı su yüksekliğinin altına kurun)
	Valf kısmen tıkanmıştır	Valfleri temizleyin veya temizlenemeyen kalıntılar varsa gerekirse yenileriyle değiştirin
Pompanın debi kapasitesi çok yüksek veya düzensiz	Dağıtım hattında sifon etkisi olmuştur	Enjeksiyon valfi tesisatını kontrol edin. Yetersiz ise bir geri basınç valfi takın.
	Dağıtım hattındaki saydam PVC borusu	Dağıtım hattında opak bir PE borusu kullanın
	Pompa düzgün kalibre edilmemiştir	Sistem basıncına göre pompanın debi kapasitesini kontrol edin.
Diyafraam bozuk	Aşırı geri basınç	Sistem basıncını kontrol edin. Enjeksiyon valfinin tıkanıp tıkanmadığını kontrol edin. Dağıtım valfleri ve enjeksiyon noktası arasında tıkanma olup olmadığını kontrol edin.
	Sıvısız çalıştırma	Zemin filtresinin (valf) yerinde olup olmadığını kontrol edin. Depodaki kimyasal ürün tükendiğinde pompayı durduran bir düzey sensörü kullanın.
	Diyafraam düzgün şekilde sabitlenmemiştir	Diyafraam değiştirilmişse, yeni diyafraamın düzgün bir şekilde sıkıldığından emin olun.
Pompa çalışmıyor	Güç beslemesi yetersizdir	Pompa plakası verilerindeki değerlerle elektrik şebekesi değerlerinin uyumlu olup olmadığını kontrol edin.

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСОВ-ДОЗАТОРОВ СЕРИИ ТЕКНА EVO



Содержание

	стр.
1. Комплект поставки	2
2. Технические характеристики	2
3. Диаграммы производительность/противодавление	3
4. Правила монтажа и эксплуатации насоса-дозатора	4
5. Монтаж и запуск насоса-дозатора	6
6. Описание насосов-дозаторов модели Tekna EVO	6
7. Устранение неисправностей	7

1. Комплект поставки

1. Насос-дозатор в сборе	1 шт.
2. Ниппель впрыска реагента	1 шт.
3. Фильтр линии всасывания	1 шт.
4. Трубка нагнетательной линии из полиэтилена (матовая, полужесткая)	2 м.
5. Трубка всасывающей линии из ПВХ (прозрачная, мягкая)	2 м.
6. Кронштейн для крепления на горизонтальной поверхности (опция)	1 шт.

2. Технические характеристики

Электропитание: ~ 100...240 В, 50...60 Гц (однофазный ток)

Материалы, находящиеся в контакте с дозируемой жидкостью

Детали	Стандартный материал
Дозирующая голова насоса	Поливинилдифторид
Клапаны всасывания и нагнетания	Поливинилдифторид
Шаровые клапаны	Керамика
Мембрана	ПТФЭ

Общие особенности

- Химическая стойкость материалов гидравлической части к большинству используемых реагентов.
- Внутренние части защищены задней крышкой корпуса с резиновым герметизирующим уплотнением.
- Средства управления насосом защищены прозрачной крышкой из поликарбоната с резиновым герметизирующим уплотнением.

Модель	Давление, бар	Производительность, л/ч	Число впрысков в минуту	Объем впрыска, см ³	Диаметр трубки, мм внутр./внеш.
600	20	2,5	120	0,35	4/6 – 4/7
	18	3,0		0,42	
603	12	4	160	0,42	4/6
	10	5		0,52	
	8	6		0,63	
	2	8		0,83	
800	16	7	300	0,38	4/6
	10	10		0,55	
	5	15		0,83	
	1	18		1,00	
803	5	20	300	1,11	8/12
	4	25		1,39	
	2	40		2,22	
	1	54		3,00	

3. Диаграммы производительность/противодавление

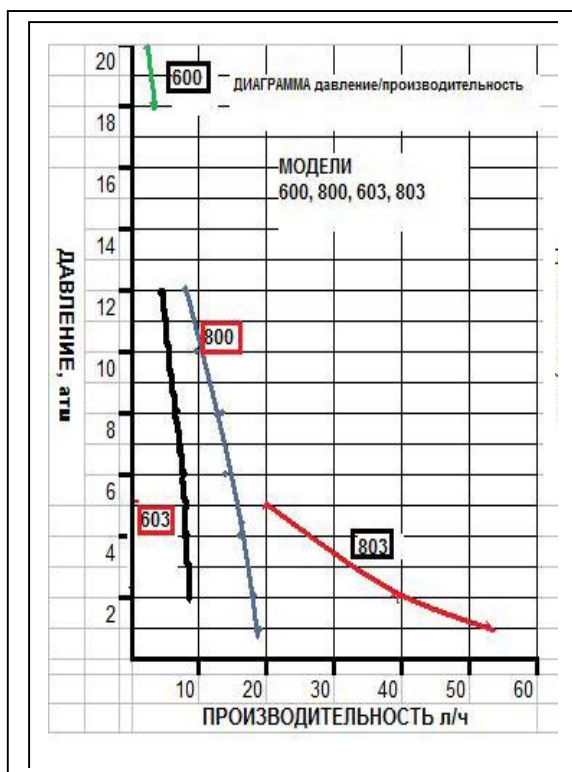


Рисунок 1. Диаграмма рабочих характеристик насосов-дозаторов

ВНИМАНИЕ! ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ ТРЕБУЕТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА. ПОЖАЛУЙСТА ПОЛЬЗУЙТЕСЬ УСЛУГАМИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ.

ВНИМАНИЕ! Рекомендуем установку насоса в вертикальном положении для обеспечения правильного функционирования.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРОГРАММИРОВАНИИ РАБОТЫ НАСОСА ПОМНИТЕ, ЧТО ИЗМЕНЕНИЕ ПОДАЧИ НАСОСА СВЯЗАНО С ИЗМЕНЕНИЕМ ДАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ, ПОЭТОМУ ВСЕГДА ОБРАЩАЙТЕСЬ К ДИАГРАММЕ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСА, ЧТОБЫ УВЕЛИЧИТЬ ИЛИ УМЕНЬШИТЬ ВЕЛИЧИНУ ДОЗИРОВАНИЯ.

Изменения подачи могут происходить по причинам, не связанным с функционированием дозирующего насоса (высокая плотность, вязкость, наличие осадка и т.д.).

Технические характеристики насосного оборудования при максимальной подаче могут изменяться в пределах +/- 5 %, что должно быть принято во внимание при выборе типа насоса.

ВНИМАНИЕ! Любой ремонт или замена запасных частей оборудования должны быть выполнены только квалифицированным персоналом. Фирма не несет ответственность в случае нарушения этого правила.

ГАРАНТИЯ: 1 год (за исключением обычно подверженных износу деталей, то есть: клапаны, ниппели, трубные гайки, трубные соединения, фильтры и клапан впрыска). Неправильное использование оборудования лишает законной силы вышеупомянутую гарантию. Стоимость пересылки для товаров, подпадающих под гарантию, оплачивается клиентом.

4. Правила монтажа и эксплуатации насоса-дозатора

- Перед запуском насоса в эксплуатацию проверьте совместимость параметров электросети и электрических характеристик насоса. Превышение напряжения в сети может повредить электрическую часть насоса.
- Силовой кабель дозирующего насоса подключается либо через штепсельную вилку с заземлением (евростандарт), либо через выключатель, который размыкает оба контакта.
- При использовании трёхфазного напряжения подключение электропитания насоса должно производиться между фазой и нулём. Подключение насоса между фазой и землёй недопустимо.
- Электрическая розетка должна быть установлена выше трубопроводов для предотвращения попадания конденсата.

- Электрическая разводка должна соответствовать местным требованиям.
- Насос должен быть смонтирован в помещении с температурой воздуха не более 40°C и относительной влажностью не выше 90 %. Минимальная рабочая температура для насоса зависит от свойств дозируемой жидкости (которая обязательно должна остаться в жидком состоянии). Уровень защиты насоса - IP65.
- Если напорная трубка может подвергаться воздействию прямых лучей солнца (при использовании насоса вне помещений), рекомендуется использование черной трубки, более стойкой к воздействию ультрафиолетового излучения;
- Монтаж насоса должен быть осуществлён таким образом, чтобы можно было легко провести его осмотр и профилактическое обслуживание. Насос должен быть жёстко закреплён на поверхности монтажа для предотвращения вибрации.
- Разместите насос-дозатор, чтобы дозирующая голова находилась в вертикальной плоскости, клапан линии всасывания внизу, клапан линии нагнетания вверх. Допускается отклонение насоса от вертикали до 45° в ту или другую сторону. Не допускается расположение дозирующей головы насоса-дозатора в горизонтальной плоскости!
- Насосы комплектуются трубками линии всасывания и нагнетания стандартной длины 2 метра, использование более длинных трубок, особенно на линии всасывания, нежелательно. При необходимости использования трубок большей длины убедитесь в соответствии их технических характеристик (материал, стойкость, прочность, диаметр, толщина стенок). Рекомендуемая высота линии всасывания - не более 1,3 метра.
- При монтаже избегайте перегибания трубок всасывания и нагнетания.
- При подключении нагнетающей трубки, удостоверьтесь, что она не трется о твердые и жесткие предметы во время работы насоса.
- Для снижения вероятности повреждения гидравлической линии насоса-дозатора из-за попадания в неё механических частиц, фильтр линии всасывания должен быть установлен на 5-10 см выше дна реактного бака.
- В случае дозации реагента в безнапорную линию и размещении бака с дозируемой жидкостью выше точки впрыска, состояние ниппеля впрыска и клапана в штуцере нагнетания должно проверяться регулярно: их чрезмерный износ может вызывать дополнительное засасывание дозируемой жидкости из-за возникновения сифона даже при неработающем насосе-дозаторе. Для предотвращения возникновения сифона и некорректной дозации использование ниппеля впрыска реагента в точке впрыска обязательно.
- При дозации легколетучих жидкостей, имеющих агрессивные пары, насос не устанавливается непосредственно над баком с дозируемой жидкостью, если бак негерметичен.
- Перед запуском насоса в эксплуатацию при дозировании в напорную линию удостоверьтесь, что давление в трубопроводе ниже максимального рабочего давления насоса.
- Все насосы проходят предпродажную проверку с водой. Дозируя химические продукты, которые реагируют с водой (**например, серная кислота**), тщательно высушите все внутренние части гидравлической линии.
-
- После приблизительно 800 часов работы, подверните гайки штуцеров всасывания и нагнетания на корпусе насоса, используя динамометрический ключ (вращающий момент 4 Н*м).
- Всегда отсоединяйте электропитание перед ремонтом или профилактическим обслуживанием насоса.
- Периодически проверяйте уровень раствора реагента в реактном баке, чтобы избежать работы насоса без жидкости: это не повредит насосу, но может нарушить работу системы из-за недостатка реагента.
- Проверяйте функционирование насоса не реже одного раза в 3 месяца. Удостоверьтесь, что все винты и уплотнения (прокладки) остаются затянутыми. Увеличьте частоту этих проверок, когда насос используется для дозирования агрессивных жидкостей. Проверяйте также:
 - свечение светодиодов.
 - концентрацию дозируемого в линию реагента. Уменьшение этой концентрации может быть вызвано изношенными клапанами, нуждающимися в замене или засорением фильтра, который должен быть очищен.
- Рекомендуется периодически очищать гидравлические части (клапаны и фильтр). Частота чисток и тип используемого моющего средства зависит от области применения и используемой дозируемой жидкости.

Рекомендации по очистке насоса при дозировании гипохлорита натрия (наиболее частый случай)

1. Отключите насос от сети электропитания.
2. Отсоедините трубку нагнетательной линии от ниппеля впрыска.
3. Достаньте трубку всасывающей линии (с фильтром) из реактного бака и опустите ее и трубку линии нагнетания в емкость с чистой водой.
4. Включите дозирующий насос и дайте ему поработать с водой от 5 до 10 минут.
5. Отключите насос, опустите фильтр в раствор соляной кислоты и подождите, пока кислота не растворит известковые отложения.
6. Включите насос и дайте ему поработать с соляной кислотой в течение 5 минут в циркуляционном режиме, опустив всасывающую и нагнетающую трубки в емкость с соляной кислотой.
7. Промойте насос-дозатор водой, как указано в пунктах 3 и 4.
8. При необходимости промойте ниппель впрыска с соляной кислотой.
9. Подсоедините трубку линии нагнетания дозирочного насоса к ниппелю впрыска.

5. Монтаж и запуск насоса-дозатора

1. Установите насос на стене или на кронштейне и закрепите винтами, которые подходят к крепежным отверстиям насоса.
2. Перед присоединением трубки линии нагнетания с ниппелем впрыска заполните жидкостью дозировочный насос. В случае трудностей при заполнении насоса жидкостью может быть засосана через нагнетающий ниппель обычным шприцом при включенном насосе, работающем с максимальной частотой.
3. Врежьте тройник с внутренней резьбой (G 1/2") в участок трубы, куда будет дозироваться реагент и вкрутите в тройник ниппель впрыска. Соедините нагнетающей трубкой с нагнетающим ниппелем прилагающейся в комплекте гайкой. Ниппель впрыска (инжекционный клапан) служит и обратным клапаном.
4. При наличии поплавкового датчика уровня дозирующего раствора и датчика потока дозируемого раствора (опции), подключите их кабелями к соответствующим клеммам насоса. Поплавок датчика уровня раствора должен находиться выше верхнего края фильтра на линии всасывания.
5. Подключите насос-дозатор к электросети 220 В 50 Гц.

6. Описание насосов-дозаторов модели Tekna EVO

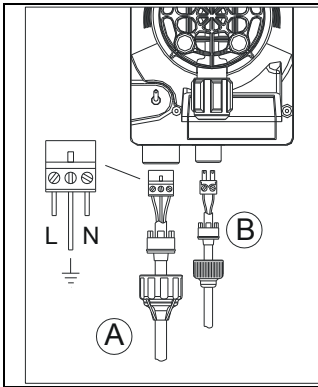


Внешний вид насоса-дозатора

1. Тумблер "Вкл/Выкл"
2. Панель управления
3. Дозирующая голова
4. Клапан сброса воздуха
5. Штуцер линии нагнетания
6. Штуцер линии всасывания
7. Кронштейн (опция)

Гидравлическая линия насоса-дозатора

1. Точка дозации реагента
2. Ниппель впрыска
3. Кольцевая прокладка
4. Концевая вставка
5. Обжимная клипса
6. Накидная гайка
7. Трубка линии нагнетания
8. Клапан линии нагнетания
9. Дозирующая голова
10. Клапан сброса воздуха
11. Клапан линии всасывания
12. Трубка линии всасывания
13. Фильтр линии всасывания



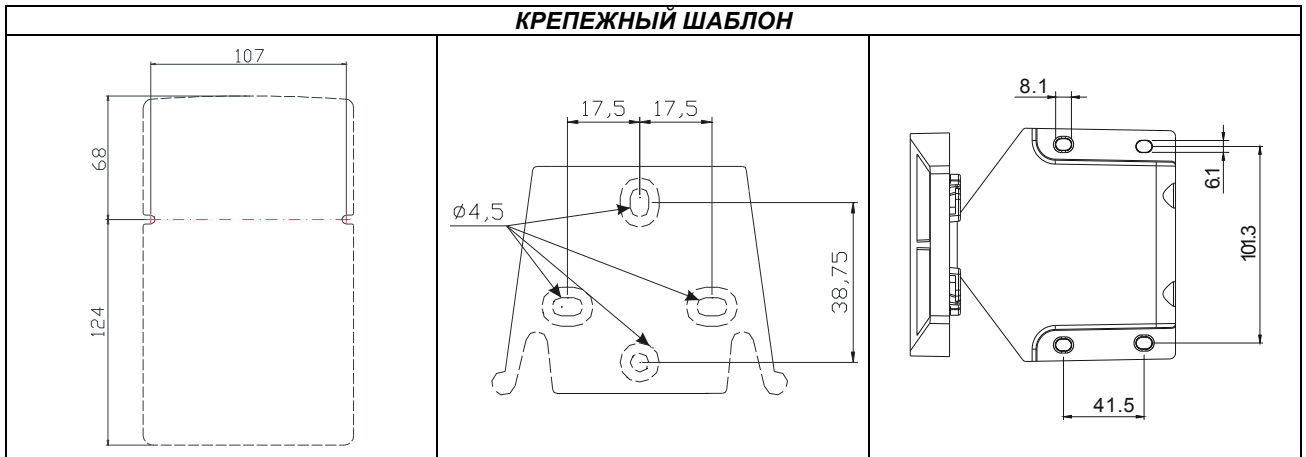
Вход А =
подсоединение
электропитания

Вход В =
подсоединение
датчика уровня

Насос должен быть подключен к электросети параметры которой соответствуют параметрам, приведенным на этикетке насоса! Несоблюдение данного требования может привести к поломке насоса.

ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ, ОБРАТИТЕСЬ В РАЗДЕЛ «ПРАВИЛА МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ» НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА.

КРЕПЕЖНЫЙ ШАБЛОН



7. Возможные неисправности и пути их устранения

Поскольку насос достаточно прочен, обычно не возникает никаких механических неисправностей. Иногда возможны протечки жидкости из ниппеля впрыска и штуцеров дозирующей головы насоса вследствие ослабления трубных гаек или износа трубок. Очень редко возможны потери жидкости, вызванные повреждением мембраны, или износом уплотнений мембраны.

Для замены клапанов, прокладок или мембраны открутите четыре винта на дозирующей голове насоса и снимите голову. При сборке удостоверьтесь, что все винты установлены и хорошо затянуты. Перед ремонтом дозирочный насос должен быть очищен от остатков реагента, которые могут повредить корпус насоса.

Неисправность	Причина	Устранение
Насос работает, но дозация реагента не происходит	Засорены клапаны	Проверьте работу клапанов в гидравлической линии насоса, при необходимости очистите их или замените
	Большая высота линии всасывания	Измените размещение насоса относительно реагентного бака для уменьшения высоты всасывания
	Большая вязкость дозируемого реагента	Уменьшите высоту всасывания или замените насос на другой, с увеличенной производительностью
Низкая дозация реагента	Протечки в клапанах	Проверьте герметичность линии, при необходимости затяните гайки штуцеров
	Большая вязкость дозируемого реагента	Уменьшите высоту всасывания или замените насос на другой, с увеличенной производительностью
	Частично засорены клапаны	Проверьте работу клапанов в гидравлической линии насоса, при необходимости очистите их или замените
Большая или нерегулярная дозация реагента	Засасывание реагента в линию из-за возникновения сифона	Проверьте наличие и правильность работы ниппеля впрыска. При необходимости установите обратный клапан на линии нагнетания
	Разложение реагента под действием освещения	Используйте окрашенные трубки на линии всасывания и нагнетания
	Неправильные настройки насоса	Проверьте настройки насоса и их соответствие противодавлению в водопроводной сети
Испорчена диафрагма	Высокое противодавление в точке дозации	Проверьте давление в точке дозации. Убедитесь в отсутствии засора в ниппеле впрыска и в трубке линии нагнетания между ниппелем впрыска и клапаном нагнетания
	Работа без реагента в линии	Проверьте наличие и правильность работы нижнего фильтра. Используйте датчик уровня для остановки насоса при отсутствии реагента в реагентном баке.
	Диафрагма установлена неправильно.	Проверьте правильность установки диафрагмы.
Насос не работает.	Неправильные параметры электропитания (напряжение в сети не соответствует параметрам насоса).	Проверьте соответствие существующего электропитания и электрических параметров насоса.
	Повреждение кабеля	Проверьте кабель электропитания
	Отсутствие напряжения в электрической розетке	Проверьте электропитание в розетке

Приложение

ДАННЫЕ УСТАНОВКИ

Клиент: _____

Проект: _____ Дата: _____ Эскиз прилагается: _____

Дозирующий насос	Тип	-			
	Производительность	л/час			
	Число ходов	ход/мин			
	Длина хода	%			
	Давление клапанной пружины на стороне всаса	бар			
	Давление клапанной пружины на стороне нагнетания	бар			
Дозируемая Жидкость	Наименование/ концентрация	-/%			
	Доля твердых частиц/крупность	%/мм			
	Материал твердых частиц/твердость	-/шкала Мооса			
	Динамическая вязкость	мПа*с (сП)			
	Плотность	кг/м ³			
	Давление насыщенного пара при рабочей температуре	бар/С			
Линия всасывания	Давление в емкости	бар			
	Условный проход всасывающего трубопровода	Ду, мм			
	Высота всасывания, мин/макс	м			
	Подпор, мин/макс	м			
	Длина всасывающего трубопровода	м			
	Количество колен /вентилей				
	Антипульсатор	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">мембранный</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">л</td> </tr> <tr> <td>пневматический</td> <td style="text-align: center;">л</td> </tr> </table>	мембранный	л	пневматический
мембранный	л				
пневматический	л				
Линия нагнетания	Статическое давление нагнетания мин./макс.	бар			
	Условный проход нагнетательного трубопровода	Ду, мм			
	Длина нагнетательного трубопровода	м			
	Высота подачи	м			
	Количество колен / вентилей				
	Антипульсатор	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">мембранный</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">л</td> </tr> <tr> <td>пневматический</td> <td style="text-align: center;">л</td> </tr> </table>	мембранный	л	пневматический
мембранный	л				
пневматический	л				

<p>Пожалуйста, сделайте копию и отошлите вместе с насосом-дозатором! В случае поломки насоса-дозатора в течение гарантийного периода Вам необходимо вернуть насос, промытый от химикатов, с заполненным бланком заявления.</p>		
<p>Пожалуйста, заполните все разделы!</p>		
БЛАНК НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ НАСОСА		№
Компания	Телефон	Дата
Адрес		
Обслуживающий персонал		
№ Заказа		Дата поставки
Тип:	Идентификационный код	Серийный номер
Краткое описание неисправности:		
Тип поломки:		
Вид неисправности:		
1. Механическая неисправность <ul style="list-style-type: none"> • Нетипичный износ • Быстроизнашиваемые детали • Поломки / Другие повреждения • Коррозия • Повреждения при транспортировке 	2. Электрическая неисправность <ul style="list-style-type: none"> • слабое соединение штекера или кабеля • органы управления (например, выключатель) • система управления 	
3. Неплотность <ul style="list-style-type: none"> • Присоединение • Дозирующая головка 	4. Производительность отсутствует или низкая <ul style="list-style-type: none"> • Дефект мембраны • Прочие повреждения 	
Условия эксплуатации насоса-дозатора:		
Место использования/описание установки		
Используемые принадлежности		
Введение в эксплуатацию (дата)		
Наработка (кол-во рабочих часов)		
Дата монтажа/эскиз установки (клиент должен приложить)		

Сделайте копию и отправьте вместе с насосом!

ЗАБЕРЕНИЕ

Настоящим заверяем Вас в том, что устройство, к которому прилагается это свидетельство

Тип: _____

Серия № _____

свободно от вредных

- химических
- биологических
- радиоактивных веществ

Устройство перед отправкой было тщательно очищено.

дата/подпись

М.П.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



№ _____

ВНИМАНИЕ! Пожалуйста, потребуйте от продавца заполнения данного гарантийного талона и отрывных талонов к нему.

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ФИРМОЙ-ПРОДАВЦОМ

ИЗДЕЛИЕ

МОДЕЛЬ

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

ДАТА ПРОДАЖИ

БЕСПЛАТНОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ -
12 МЕСЯЦЕВ

ФИРМА-ПРОДАВЕЦ

АДРЕС ФИРМЫ-ПРОДАВЦА

ТЕЛЕФОН ФИРМЫ-ПРОДАВЦА

Исправное изделие в полном комплекте, с инструкцией по эксплуатации получился условиями гарантии и бесплатного сервисного обслуживания, список сервисных центров ознакомлен и согласен:

ПОДПИСЬ ПОКУПАТЕЛЯ

ПЕЧАТЬ ФИРМЫ-
ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ПЕЧАТЬ ФИРМЫ-
ПРОДАВЦА

Заполняется сервисным центром

ДАТА ПРИЕМА

ДАТА ВЫДАЧИ

ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Печать сервисного центра

А

ДАТА ПРИЕМА

ДАТА ВЫДАЧИ

ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Печать сервисного центра

Б

ДАТА ПРИЕМА

ДАТА ВЫДАЧИ

ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Печать сервисного центра

В

ДАТА ПРИЕМА

ДАТА ВЫДАЧИ

ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Печать сервисного центра

Г

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН "А"

№ _____

ИЗДЕЛИЕ

МОДЕЛЬ

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

ДАТА ПРОДАЖИ

ФИРМА-ПРОДАВЕЦ

БЕСПЛАТНОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ - 12 МЕСЯЦЕВ

Заполняется фирмой-продавцом



Печать фирмы-
продавца

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН "Б"

№ _____

ИЗДЕЛИЕ

МОДЕЛЬ

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

ДАТА ПРОДАЖИ

ФИРМА-ПРОДАВЕЦ

БЕСПЛАТНОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ - 12 МЕСЯЦЕВ

Заполняется фирмой-продавцом



Печать фирмы-
продавца

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН "В"

№ _____

ИЗДЕЛИЕ

МОДЕЛЬ

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

ДАТА ПРОДАЖИ

ФИРМА-ПРОДАВЕЦ

БЕСПЛАТНОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ - 12 МЕСЯЦЕВ

Заполняется фирмой-продавцом



Печать фирмы-
продавца

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН "Г"

№ _____

ИЗДЕЛИЕ

МОДЕЛЬ

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

ДАТА ПРОДАЖИ

ФИРМА-ПРОДАВЕЦ

БЕСПЛАТНОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ - 12 МЕСЯЦЕВ

Заполняется фирмой-продавцом



Печать фирмы-
продавца