



**MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y REGULACIÓN**

**ES**

**MANUEL D'INSTALLATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉGLAGE**

**FR**

**INSTALLATION, MAINTENANCE, PROGRAMMING INSTRUCTIONS**

**UK**

**MANUALE DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E PROGRAMMAZIONE**

**IT**



**\_\_\_\_ DOSITEC pH-Rx**

**BOMBAS  
POMPES  
PUMPS  
POMPE**

# ÍNDICE/INDEX/INDEX/INDICE

<b>ESPAÑOL</b> .....	<b>6</b>
ADVERTENCIAS.....	6
ACCESORIOS SUMINISTRADOS.....	7
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.....	7
INSTALACIÓN.....	7
LAS CONEXIONES DE LA BOMBA.....	8
CONEXIÓN ELÉCTRICA.....	8
CONEXIÓN HIDRÁULICA.....	8
FILTRO DE ASPIRACIÓN.....	8
MONTAJE DE LA Sonda DE NIVEL (si se incluye).....	8
CEBADO.....	10
MANTENIMIENTO PERIÓDICO.....	10
SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DESGASTADAS.....	10
PROBLEMÁTICAS MÁS COMUNES.....	11
DIMENSIONES.....	11
CERTIFICADO DE GARANTÍA.....	12
<b>INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN</b> .....	<b>13</b>
DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL.....	13
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA BOMBA.....	13
VALORES DE FÁBRICA.....	13
RESTAURACIÓN VALORES DE FÁBRICA.....	13
STAND BY (STOP).....	14
STRUTTURA DEL MENU.....	14
SELECCIÓN DEL IDIOMA.....	14
SELECCIÓN DEL TIPO DE MEDIDA.....	14
RETARDO DE IGNICIÓN.....	14
MODIFICACIÓN DE RETARDO DE IGNICIÓN.....	14
TIEMPO ALARMA.....	15
SELECCIÓN DEL TIEMPO DE ALARMA.....	15
CONTROL DE NIVEL.....	15
CONTROL DEL FLUJO.....	16
SEÑALES DE O.R y U.R.....	16
TIPOS DE OPERACIÓN POSIBLES.....	16
PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN MANUAL (CONSTANTE) y VISUALIZACIÓN.....	16
PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL TIPO pH.....	17
PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN ON-OFF pH Y VISUALIZACIÓN.....	17
PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN PROPORCIONAL pH Y VISUALIZACIÓN.....	17
CALIBRACIÓN DE LA Sonda TIPO pH.....	18
MENSAJES DE LA BOMBA.....	19
PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL TIPO Rx (mV).....	19
PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN ON-OFF Rx Y VISUALIZACIÓN.....	19
PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN PROPORCIONAL Rx Y VISUALIZACIÓN.....	19
CALIBRACIÓN DE LA Sonda TIPO Rx.....	20
MENSAJES DE LA BOMBA.....	20

<b>FRANÇAIS</b> .....	<b>22</b>
AVERTISSEMENT .....	22
ACCESSOIRES FOURNIS .....	23
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....	23
INSTALLATION.....	23
CONNEXIONS DE LA POMPE .....	24
BRANCHEMENT ELECTRIQUE.....	24
BRANCHEMENT HYDRAULIQUE .....	24
FILTRE D'ASPIRATION.....	24
MONTAGE DE LA SONDE DE NIVEAU (optionnelle) .....	24
AMORÇAGE .....	26
ENTRETIEN PÉRIODIQUE.....	26
SUBSTITUTIONS DES PARTIES SOUMISES À USURE .....	26
PROBLÉMATIQUES COURANTES.....	27
DIMENSIONS.....	27
CERTIFICAT DE GARANTIE .....	28
<b>INSTRUCTIONS DE PROGRAMMATION</b> .....	<b>29</b>
DESCRIPTION DE LA FACE AVANT .....	29
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA POMPE .....	29
REGLAGE D'USINE.....	29
RETABLISSEMENT DE RÉGLAGE D'USINE.....	29
STAND BY (STOP) .....	30
STRUCTURE DU MENU.....	30
CHOIX DE LA LANGUE .....	30
CHOIX DU TYPE DE MESURE .....	30
RETARD D'ALLUMAGE.....	30
MODIFICATION DU RETARD D'ALLUMAGE.....	30
ALARME À TEMPS .....	31
MODIFICATION DU TEMPS D'ALARME.....	31
CONTRÔLE DU FIN NIVEAU .....	31
CONTRÔLE DU FLUX D'EAU.....	32
SIGNAUX O.R. et U.R.....	32
FONCTIONNEMENT POSSIBLES.....	32
PROGRAMMATION MANUELLE (CONSTANTE) ET AFFICHAGE .....	32
PROGRAMMATION DU TYPE D'OPÉRATION DANS pH.....	33
PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT ON-OFF pH ET VISUALISATION .....	33
PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT PROPORTIONNEL AU pH ET VISUALISATION .....	33
CALIBRAGE D'ELECTRODE DE pH .....	34
MESSAGES DE LA POMPE .....	35
PROGRAMMATION DE TYPE D'OPÉRATION DANS Rx (mV) .....	35
PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT ON-OFF Rx ET VISUALISATION .....	35
PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT PROPORTIONNEL AU Rx ET VISUALISATION .....	35
CALIBRAGE D'ELECTRODE DE Rx .....	36
MESSAGES DE LA POMPE .....	36
<b>ENGLISH</b> .....	<b>38</b>
WARNINGS.....	38
STANDARD SUPPLIED ACCESSORIES .....	39

OPERATION PRINCIPLE .....	39
INSTALLATION .....	39
PUMP'S CONNECTIONS .....	40
ELECTRIC CONNECTION .....	40
HYDRAULIC CONNECTION .....	40
FOOT FILTER .....	40
LEVEL PROBE MOUNTING (optional) .....	40
PRIMING .....	42
PERIODIC MAINTENANCE .....	42
REPLACING WORN PARTS .....	42
COMMONLY REPORTED PROBLEMS .....	43
DIMENSIONS .....	43
WARRANTY CERTIFICATE .....	44
<b>PROGRAMMING INSTRUCTIONS .....</b>	<b>45</b>
FRONTAL PANEL DESCRIPTION .....	45
GENERAL FUNCTIONS OF THE PUMP .....	45
DEFAULT SETTINGS .....	45
DEFAULT SETTINGS RESTORE .....	45
STAND BY (STOP) .....	46
MENU TREE .....	46
LANGUAGE SELECTION .....	46
MEASURE TYPE CHOICE .....	46
DELAY START .....	46
DELAY START EDITING .....	46
TIME ALARM .....	47
TIME ALARM EDITING .....	47
LEVEL CONTROL .....	47
FLOW CONTROL .....	48
SIGNALS OF O.R and U.R .....	48
POSSIBLE FUNCTIONING .....	48
PROGRAMMING OF MANUAL (CONSTANT) FUNCTIONING AND VISUALIZATION .....	48
PROGRAMMING OF THE FUNCTIONING IN pH TYPE .....	49
PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF ON-OFF FUNCTIONING IN pH TYPE .....	49
PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF PROPORTIONAL FUNCTIONING IN pH TYPE .....	49
pH PROBE CALIBRATION .....	50
MESSAGES FROM THE PUMP .....	50
PROGRAMMING OF THE FUNCTIONING IN Rx(mV) TYPE .....	51
PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF ON-OFF FUNCTIONING IN Rx TYPE .....	51
PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF PROPORTIONAL FUNCTIONING IN Rx (mV) TYPE .....	51
Rx (mV) PROBE CALIBRATION .....	52
MESSAGES FROM THE PUMP .....	52
<b>ITALIANO .....</b>	<b>54</b>
AVVERTENZE .....	54
ACCESSORI IN DOTAZIONE .....	55
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO .....	55
INSTALLAZIONE .....	55
CONNESSIONI DELLA POMPA .....	56

COLLEGAMENTO ELETTRICO.....	56
COLLEGAMENTO IDRAULICO.....	56
FILTRO DI FONDO.....	56
MONTAGGIO SONDA LIVELLO (optional).....	56
ADESCAMENTO.....	58
MANUTENZIONE PERIODICA.....	58
SOSTITUZIONE PARTI DI NORMALE USURA.....	58
PROBLEMATICHE PIU' COMUNI.....	59
DIMENSIONI.....	59
CERTIFICATO DI GARANZIA.....	60
<b>ISTRUZIONI DI PROGRAMMAZIONE.....</b>	<b>61</b>
DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE.....	61
FUNZIONI GENERALI DELLA POMPA.....	61
REGOLAZIONI DELLA CASA.....	61
RIPRISTINO DELLE REGOLAZIONI DELLA CASA.....	61
STAND BY (STOP).....	62
STRUTTURA DEL MENU.....	62
SCELTA DELLA LINGUA.....	62
SCELTA DEL TIPO DI MISURA.....	62
RITARDO DI ACCENSIONE.....	62
MODIFICA DEL RITARDO DI ACCENSIONE.....	62
ALLARME TEMPORALE.....	63
MODIFICA DELL'ALLARME TEMPORALE.....	63
CONTROLLO DI LIVELLO.....	63
CONTROLLO DI FLUSSO.....	63
SEGNALI DI O.R e U.R.....	64
POSSIBILI FUNZIONAMENTI.....	64
PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO MANUALE (COSTANTE) E VISUALIZZAZIONE.....	64
PROGRAMMAZIONE DEI FUNZIONAMENTI NEL TIPO pH.....	65
PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO ON-OFF pH E VISUALIZZAZIONE.....	65
PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO PROPORZIONALE AL pH E VISUALIZZAZIONE.....	65
CALIBRAZIONE DELLA SONDA TIPO pH.....	66
MESSAGGI DELLA POMPA.....	67
PROGRAMMAZIONE DEI FUNZIONAMENTI NEL TIPO Rx (mV).....	67
PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO ON-OFF Rx E VISUALIZZAZIONE.....	67
PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO PROPORZIONALE AL Rx E VISUALIZZAZIONE.....	67
CALIBRAZIONE DELLA SONDA TIPO Rx.....	68
MESSAGGI DELLA POMPA.....	68

## ADVERTENCIAS



Es muy importante leer atentamente las advertencias ya que proporcionan todas las indicaciones concernientes a la seguridad de instalación, uso y mantenimiento.

- Guardar debidamente este manual para consultas futuras.
- Al recibir la bomba dosificadora asegurarse que esta completa con los accesorios correspondientes; en caso de cualquier anomalía consultar a su distribuidor antes de cualquier otra operación.
- Antes de conectar la bomba verificar que las características indicadas en la placa de identificación de la bomba coinciden con las de la instalación eléctrica.
- No tocar el aparato con las manos o pies mojados, húmedos o descalzos.
- No dejar el aparato expuesto a los agentes atmosféricos.
- El equipo tiene que ser instalado y puesto en marcha por parte de un técnico especialista.
- En caso de malfuncionamiento de la bomba, apagarla, no manipularla y consultar a su distribuidor o centro de asistencia técnica para cualquier reparación.
- Es indispensable para un correcto funcionamiento de la bomba utilizar recambios originales.
- El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad ante casos debidos a mala manipulación o utilización de repuestos y accesorios que no sean conformes.
- La instalación eléctrica deberá ajustarse a la normativa vigente en el país en que se realice, la instalación.

Temperatura ambiente máx.de 45°C. La temperatura mínima dependerá del líquido a dosificar que debe permanecer en estado fluido.



Todo el mantenimiento o reparación debe realizarse con la planta aislada tanto eléctricamente como hidráulicamente.



Durante el mantenimiento y la reparación de las partes en contacto con productos químicos, utilice siempre las medidas de protección personal (guantes, delantal, gafas, etc.).

**Ignorar las instrucciones puede resultar en daños al equipo y, en casos extremos, a las personas.**



### Normas de referencia






Nuestras bombas están construidas según la normativa vigente y la marca CE, conforme a las siguientes directivas europeas:

- 2014/30/CE compatibilidad electromagnética
- 2014/35/CE directiva de baja tensión

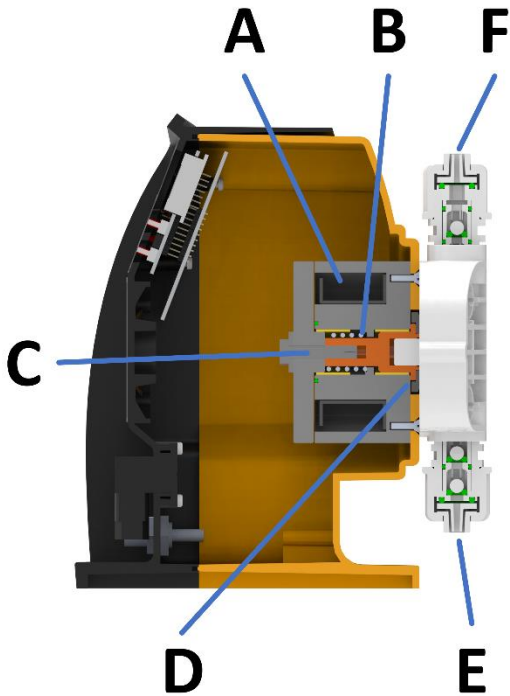
Para obtener una buena duración y fiabilidad de la bomba es necesario seguir este manual sobre todo en lo que corresponde al mantenimiento.

**ITC no asumirá ninguna responsabilidad por cualquier intervención sobre el equipo efectuado por personal que no esté cualificado.**

## ACCESORIOS SUMINISTRADOS

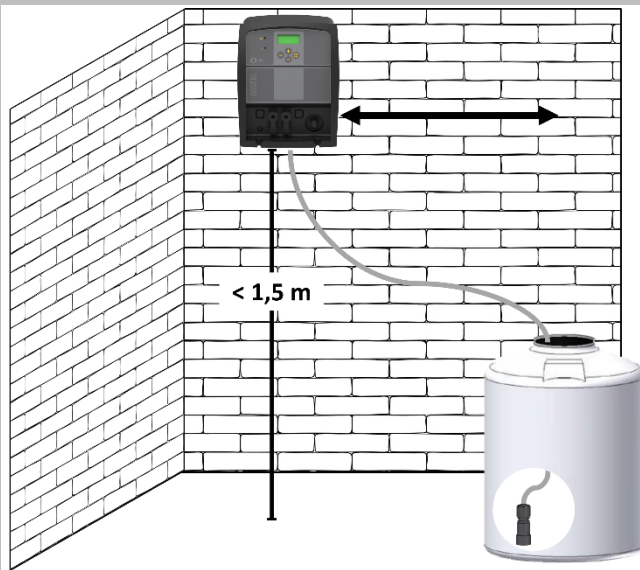
				
Filtro de aspiración	Válvula de inyección	2m tubo de aspiración (PVC)	1,5m tubo de purga (PVC)	2m tubo de impulsión (PE)

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



El funcionamiento de la bomba dosificadora es asegurado por la contrapuesta acción sobre el pistón (C) del muelle (B) y el electroimán (A). En efecto el electroimán, que recibe los impulsos eléctricos del circuito electrónico de la bomba, pone en movimiento el pistón que es llamado luego en su posición inicial por el muelle. En tal desplazamiento el pistón arrastra consigo la membrana de teflón (D) montado sobre de ello produciendo, a causa de una contrapuesta abertura y cierre de la válvula de aspiración (E) y de impulsión (F), la expulsión del líquido presente dentro del cuerpo de la bomba.

## INSTALACIÓN



### Normas generales

Posicionar la bomba:

- por encima del nivel del líquido que se va a dosificar dentro del límite máximo de 1,5 metros, si la instalación necesita de colocar la bomba por debajo del nivel del líquido y para evitar problemas de sifón, utilizar siempre la válvula de inyección o una válvula anti-retorno.
- nunca colocar la bomba dosificadora sobre el depósito o directamente sobre su vertical, en el caso de líquidos que emanan vapores agresivos, a menos que dicho depósito esté herméticamente cerrado.
- en un lugar seco a una temperatura máxima de 45°C y fácilmente accesible para efectuar las operaciones de mantenimiento

## LAS CONEXIONES DE LA BOMBA



- A - cable de alimentación eléctrica de 230V-50Hz (a petición: 115 ~)
- B - conector de la sonda de nivel (contactos 3 y 4). **OPCIONAL**
- C - conector del sensor de flujo (contactos 3 y 4). **OPCIONAL**
- D - conector BNC sonda de pH o de mV (Rx).

## CONEXIÓN ELÉCTRICA

Controlar que el sistema de puesta a tierra es completamente funcional y que corresponde a las leyes. También asegurarse de la presencia de un interruptor diferencial de sensibilidad 0.03 A. Verificar que los valores nominales de la bomba son compatibles con los de la red eléctrica. Conecte los cables de alimentación eléctrica a la red y controlar que la pantalla de la bomba está iluminada. Nunca instale la bomba en paralelo a las cargas inductivas (motores, por ejemplo), pero, si es estrictamente necesario, utilice un "relé".

Dentro de la bomba hay dos protecciones: un varistor y un fusible

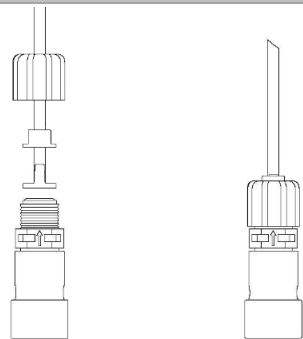
## CONEXIÓN HIDRÁULICA



### ATENCIÓN!!!!!!

Antes de efectuar cualquiera operación de misa en servicio de la bomba es necesaria examinar las fichas toxicológicas de seguridad del producto que dosificar para definir los comportamientos y los aparatos de seguridad localicé más idóneos.

## FILTRO DE ASPIRACIÓN



Conectar el tubo de aspiración (PVC transparente) al filtro suministrado teniendo cura de insertar en el tubo primero la tuerca, luego el firme tubo y por fin el cono, este último dentro del tubo, hasta el final. Atornillar la tuerca e insertar el filtro de aspiración sobre el fondo del contenedor que contiene el producto químico que dosificar. En el caso de empleo de la sonda de nivel (optional), ella va unido al filtro a través del estribo en dotación

## MONTAJE DE LA Sonda DE NIVEL (si se incluye)



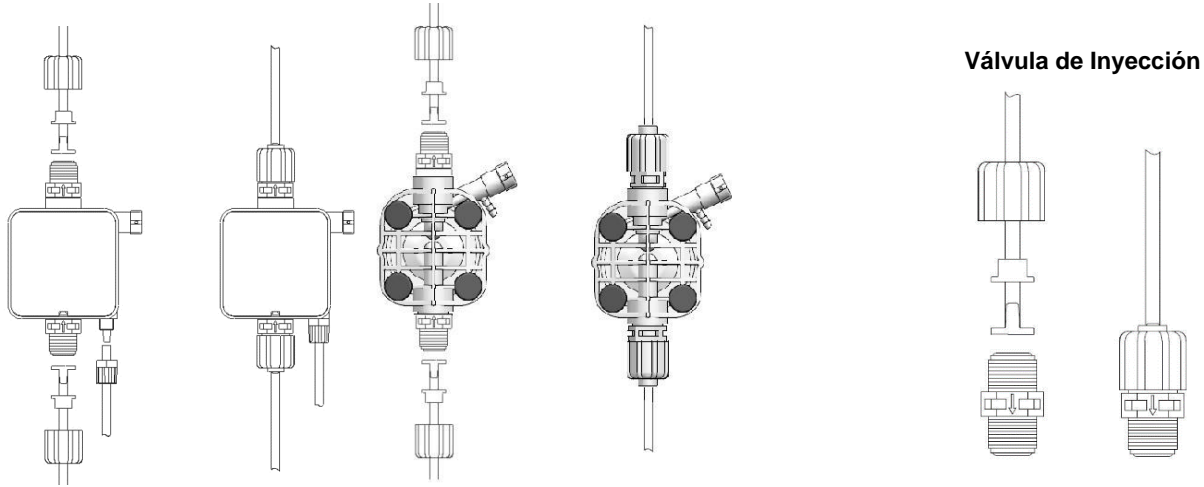
En la foto: filtro, la sonda de nivel y tubo de aspiración de PVC Cristal.



Destornillar el racor desde el filtro de aspiración. Colocar el soporte de la sonda de nivel entre el peso y el racor del filtro de aspiración. Insertar en el tubo primero la tuerca, luego el firme tubo y por fin el cono, este último dentro del tubo, hasta el final.



Atornillar la tuerca y el racor.



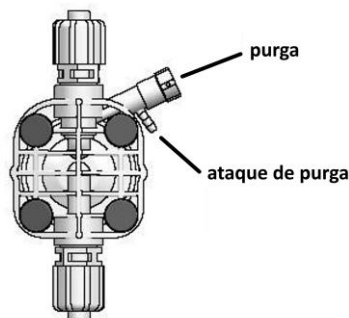
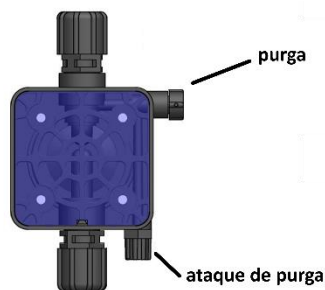
**Aspiración:** Conectar al otro extremo del tubo PVC Crystal a la aspiración de la bomba (racor inferior del cuerpo de la bomba), desenroscar la tuerca desde el racor y pasar el tubo a través de la tuerca también el adaptador y por fin insertar hasta el final con una acción contemporánea de presión y rotación el tubo sobre el ataque cónico bloquear apretando firmemente la tuerca.

**Impulsión:** La conexión de la impulsión de la bomba a la instalación tiene que hacerse siempre a través de la válvula de inyección, en dotación. Después de haber aplicado sobre el conducto de la instalación a tratar un racor 1/2" Gf en el punto dónde efectuar la inyección del producto, colocar teflón a la válvula de inyección y rosclarla en la tubería. Destornillar la tuerca, hacer pasar el tubo de impulsión (Polietileno rígido), por de ella por lo tanto el adaptador y por fin insertar hasta el final el tubo sobre el ataque cónico. Bloquear apretando firmemente la tuerca. Conectar el otro extremo del tubo de impulsión a la impulsión de la bomba (racor superior del cuerpo de bomba) repitiendo la operación como se indica arriba

**Purga PP:** Hacer pasar uno extremo del tubo para la purga manual (1,5 m PVC Crystal) en la tuerca del ataque de la purga puesta sobre el cuerpo bombea en bajo a la derecha, por lo tanto insertar bien el tubo en el ataque y atornillar la tuerca. El otro extremo del tubo debe ser insertado dentro del depósito de producto a dosificar.

**Purga PVDF:** insertar bien uno extremo del tubo para la purga manual (1,5 m PVC Crystal) en l'ataque de la purga puesta sobre el cuerpo bombea en la parte superior a la derecha. El otro extremo del tubo debe ser insertado dentro del depósito de producto a dosificar.

## CEBADO



- Destornillar de media vuelta el racor de purga (para arriba a la derecha del cuerpo de la bomba)
- poner en función la bomba al 50% del caudal
- cuando del ataque de la purga inicia a sólo rebosar producto sin aire, tornillar el racor de purga

## MANTENIMIENTO PERIÓDICO



### ATENCIÓN!!!!!!

- Si es necesario retirar la bomba de la instalación, es indispensable colocar nuevamente los discos de goma en los racores de aspiración e impulsión para evitar que el líquido dosificado se derrame del cabezal de la bomba.
- En el momento de la instalación prestar atención a que el tubo de impulsión esté fijado correctamente, para evitar su desgaste por rozamiento contra otros cuerpos ajenos a la bomba, evitar curvas inútiles en aspiración e impulsión.

## SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DESGASTADAS



*Antes de efectuar cualquiera operación de la bomba es necesaria desconectar la bomba de la red de alimentación!*



**Sustitución fusible.** Proceder como sigue:

- 1) Destornillar los 6 tornillos de fijación de la caja.
- 2) Abrir la parte anterior y posterior.
- 3) Sustituir el fusible que se puede ver en el circuito.
- 4) Montar de nuevo todas las partes.

**Sustitución válvulas.** Proceder como sigue:

- 1) Desmontar con una llave de 24 mm el racor superior e inferior.
- 2) Sustituir los racores asegurando el apriete de los mismos.

**Sustitución juntas tóricas estanqueidad y membrana.** Proceder como sigue:

- 1) Aflojar los 4 tornillos del cabezal de la bomba con una llave hexagonal adecuada (8mm).
- 2) Retirar el cabezal de la bomba.
- 3) Con un destornillador retirar la junta tórica y colocar la nueva.
- 4) Destornillar la membrana a mano (si es necesario, ayudarse con unos alicates de pinza), volver a atornillar la membrana nueva.
- 5) Colocar el cabezal de la bomba en su posición correcta y atornillar los 4 tornillos roscándolos en cruz para que quede perfectamente estanco.

## PROBLEMÁTICAS MÁS COMUNES

### LA BOMBA NO SE ENCIENDE Y EL LED VERDE PERMANECE APAGADO

#### Solución

1. Controlar que la conexión a la red eléctrica este efectuada de manera correcta respetando lo indicado sobre la placa identificativa de la bomba.
2. Controlar la integridad del fusible.
3. Sustituir el circuito electrónico.

### LA BOMBA FUNCIONA CORRECTAMENTE PERONO INYECTA LÍQUIDO ENLA INSTALACIÓN

#### Solución

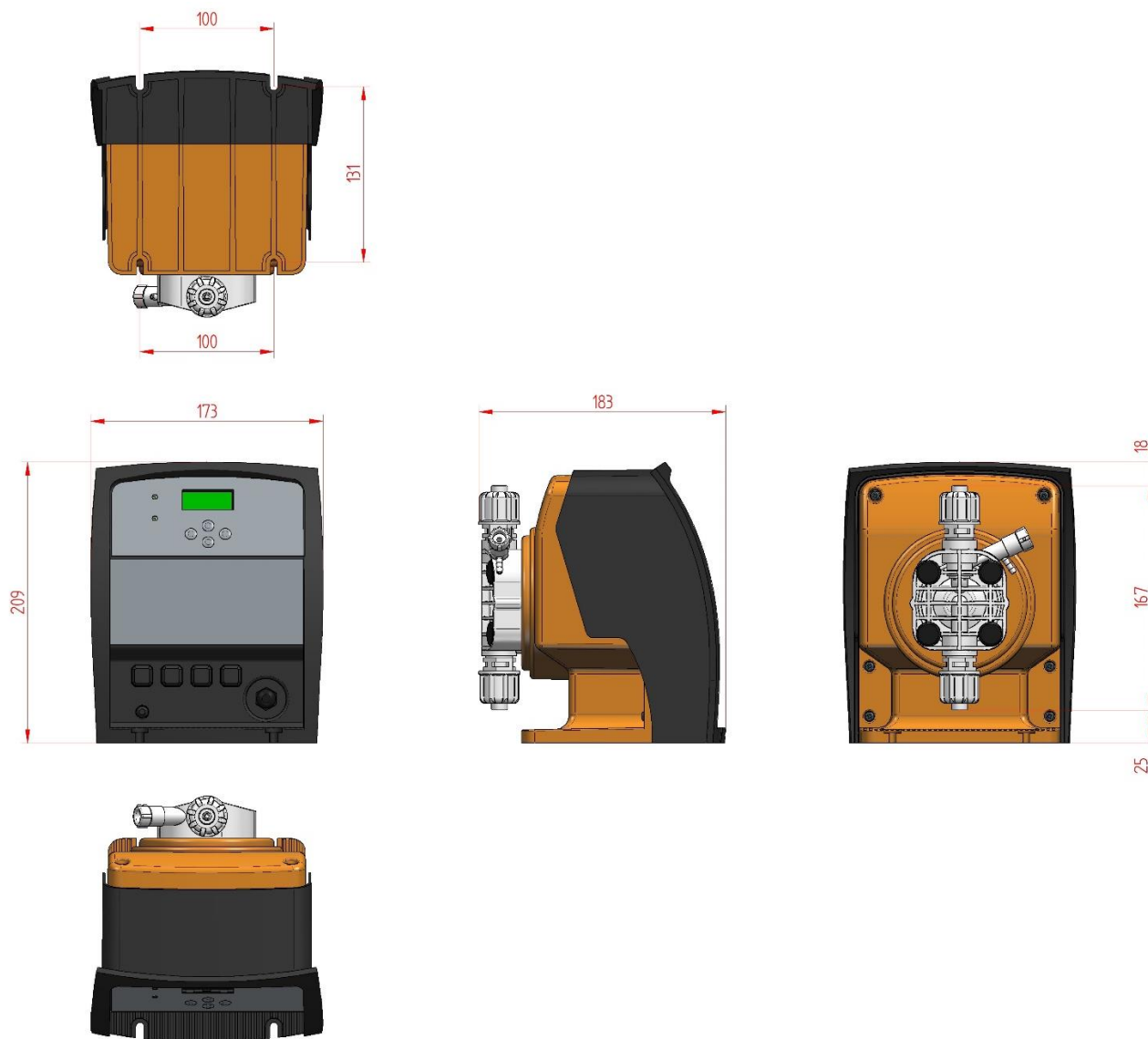
1. Controlar el nivel del producto en el depósito de acumulación.
2. Controlar que el filtro de aspiración no esté obstruido.
3. Controlar que la válvula de inyección no esté obstruida.
4. Efectuar una operación de mantenimiento a las válvulas de aspiración/inyección. Si encuentra malformaciones verificar consultando la tabla de compatibilidad química que el material sea compatible con el producto dosificado entonces proceder a la sustitución.

### PÉRDIDAS DE LÍQUIDO DESDE EL CUERPO DE LA BOMBA

#### Solución

1. Controlar que el tubo de purga este bien insertado y la válvula bien cerrada.
2. Verificar las juntas tóricas de los racores.
3. Desmontar el cuerpo de la bomba y verificar que la junta tórica del cabezal esté integra.

## DIMENSIONES



## CERTIFICADO DE GARANTÍA

Las bombas fabricadas por *ITC* están garantizadas contra defectos de mano de obra y material durante 24 meses de funcionamiento a partir de la fecha de entrega al primer comprador.

Durante este período de garantía, *ITC* suministrará gratuitamente cualquier pieza que, tras ser examinada por *ITC* o por un distribuidor autorizado, se encuentre defectuosa en mano de obra o materiales.

Los técnicos de *ITC* o sus agentes autorizados son los únicos autorizados para llevar a cabo el desmontaje (parcial o total) de una bomba en garantía.

Queda excluido de cualquier responsabilidad y obligación por otros costos, daños y pérdidas directas o indirectas que provengan del uso o la falta de disponibilidad de uso, ya sea total o parcial.

La reparación o entrega de piezas de repuesto no prolonga ni renueva la duración del período de garantía.

Los costes de desmontaje y montaje de las bombas y los gastos de transporte quedan excluidos de la garantía.

La garantía no se reconoce para piezas consumibles como: filtros, válvulas y accesorios.

Las obligaciones de *ITC* citadas anteriormente no son válidas si:

- Las bombas no se utilizan de acuerdo con las instrucciones de *ITC* como en el manual de instrucciones y las instrucciones de mantenimiento.
- Las bombas son reparadas, desmontadas, modificadas por talleres no autorizados de *ITC*.
- Para la reparación de una bomba se utilizaron piezas de repuesto *ITC* no originales.
- Los sistemas de inyección se dañan por el uso de productos inadecuados o incompatibles.
- Las partes electrónicas se han dañado debido a problemas externos como caídas de tensión, sobretensiones, etc.

Al final de los períodos de garantía mencionados anteriormente, la empresa *ITC* se considerará liberada de toda responsabilidad y de las obligaciones mencionadas anteriormente.

Esta garantía, válida a partir del 1 de enero de 2006, anula y reemplaza cualquier otra garantía, explícita o implícita, y solo puede ser modificada por escrito.

# INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN

## DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL



1. **Display LCD 8 x 2** con luz de fondo
2. **Led verde:**
  - fijo = BOMBA EN ON
  - intermitente= BOMBA EN ALARMA
3. **Led rojo:** señala las inyecciones
4. **Tecla CAL:**
  - para entrar en la programación
  - para salvar los cambios
- 5/6. **Tecla - e +:**
  - para explorar el menú
  - cambie el valor de los parámetros
7. **Tecla ESC/SBY:**
  - pone la bomba en stand\_by
  - sale del menu

## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA BOMBA

- MENU EN 4 IDIOMAS: ITALIANO, INGLÉS, FRANCÉS, ESPAÑOL
- SELECCIÓN DE CONTROL DE pH o mV (Rx) EN LA PROGRAMACIÓN
- 3 TIPOS DE OPERACIÓN POSIBLES: CONSTANTE, ON / OFF, PROPORCIONAL
- ALARMA DE SOBREDOSIS
- INICIO TARDÍO
- RESTAURACIÓN VALORES DE FÁBRICA
- CONTROL DEL FLUJO DE AGUA
- CONTROL DE NIVEL
- SEÑAL OVER RANGE Y UNDER RANGE DE MEDICIÓN
- STOP DE DOSIFICACIÓN (STAND BY)
- SEÑAL DE CAUDAL % INSTANTÁNEO

## VALORES DE FÁBRICA

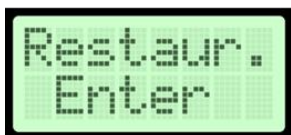
### tipo pH:

- FUNCIONAMIENTO: Prop
- SETPOINT: 7,2 pH
- DIRECCIÓN DE DOSIFICACIÓN: Acid
- FRECUENCIA DE INYECCIÓN: 100% (150 imp/min)
- TIEMPO DE ALARMA: 0unit (desactivado)
- RETARDO INICIAL: 0 segundos

### tipo Rx:

- FUNCIONAMIENTO: Prop
- SETPOINT: 730mV
- DIRECCIÓN DE DOSIFICACIÓN: Oxid
- FRECUENCIA DE INYECCIÓN: 100% (150 imp/min)
- TIEMPO DE ALARMA: 0unit (desactivado)
- RETARDO INICIAL: 0 segundos

## RESTAURACIÓN VALORES DE FÁBRICA



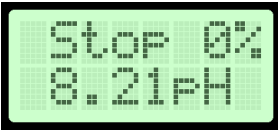
Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y luego **+ y -** hasta que aparezca "**Restaur. Enter**".  
Comprimir **CAL** para confirmar.  
La bomba vuelve automáticamente a medir con los valores de la programación y calibración de fábrica.

## STAND BY (STOP)



Manteniendo presionada la **tecla ESC / SBY** por 2 segundos durante la operación, la bomba se pone en un estado de stand-by:

- 1) DEJA LA DOSIFICACIÓN
- 2) LED verde de on parpadea



- 3) En la operación **PROPORCIONAL** el display visualiza: "Stop 0%" en la primera fila y la medición real en la segunda línea (ver figura a la derecha)



- 3) En la operación **Manual y ON-OFF** el display visualiza: "Stop" y la % e la frecuencia programada en la primera línea y la medición real en la segunda línea (ver figura)

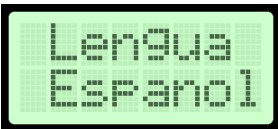
La nueva presión de la tecla **ESC/SBY** por 2 segundos hace volver la bomba en el estado de funcionamiento inicial.

## STRUTTURA DEL MENU



Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** por entrar en la programación.  
Con las teclas **+ y -** se puede navegar por el menú.  
Presionar **CAL** por entrar en el submenú.

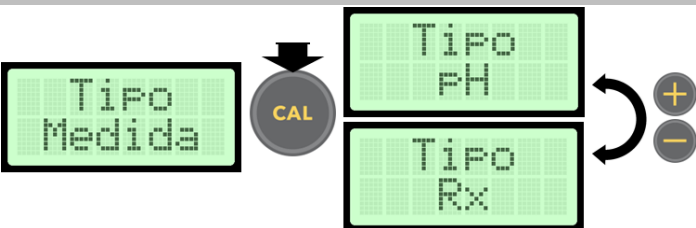
## SELECCIÓN DEL IDIOMA



Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y moverse por el menú con las teclas **+ y -** hasta que el display muestra la selección del idioma. Pulse **CAL** y luego las teclas **+ y -** para elegir: Lengua Español.

Pulse **CAL** para confirmar y **ESC** para volver a la medición.

## SELECCIÓN DEL TIPO DE MEDIDA



Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y moverse por el menú con las teclas **+ y -** hasta que el display visualiza "**Tipo Medida**".

Pulse **CAL** por entrar y luego las teclas **+ y -** para elegir: **pH** o **Rx**.

Pulse **CAL** para confirmar y **ESC** para volver a la medición.

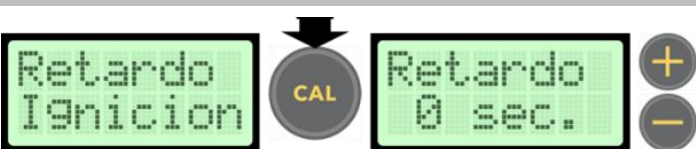
## RETARDO DE IGNICIÓN



**¿QUÉ ES?** El retardo de ignición es el tiempo en segundos **(0-999sec)** que la bomba espera después de su ignición para inyectar el producto químico.

Durante este tiempo el display visualiza el mensaje "**Retardo**" en la primera línea y la medición en la segunda línea. (Ver figura). La bomba está desactivada dosis, pero se puede acceder al menú para cambiar los parámetros y calibraciones.

## MODIFICACIÓN DE RETARDO DE IGNICIÓN



Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y moverse por el menú con las teclas **+ y -** hasta que el display visualiza "**Retardo Ignicion**". Pulse **CAL** para entrar y usar las teclas **+ y -** por elegir el retardo en segundos de 0 a 999.

Pulse **CAL** para confirmar y **ESC** para volver a la medición.

## TIEMPO ALARMA

	<p><b>¿QUÉ ES?</b> El tiempo de alarma está expresada en unit (unidades) de dosificación. Una unidad de dosificación es equivalente a 150 inyecciones de productos químicos. El conteo de estas inyecciones comienza desde 0 hasta el momento en que la bomba se inicia la dosis después de la ignición, se incrementa durante las inyecciones, se suspende durante la alarma de nivel y durante el stand_by, se reinicia si se interrumpe la alimentación eléctrica, si la medida llega el punto de consigna y durante la alarma de flujo. Cuando el conteo llega el valor del parámetro almacenado en el tiempo de alarma, la bomba va en alarma de tiempo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) cesación de las inyecciones (no hay tensión al electroimán)</li> <li>2) el led verde de <b>ON</b> parpadea</li> <li>3) El display muestra: "<b>Tal</b>" y la % del caudal en la primera línea y la medida en la segunda línea.</li> </ol>
	<p>Manteniendo presionada la tecla <b>ESC</b> por 2 segundos se retorna la bomba en funcionamiento y se reinicia el conteo que se reinicia automáticamente cuando la bomba comience a inyectar.</p>

## SELECCIÓN DEL TIEMPO DE ALARMA

				<p>Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y moverse por el menú con las teclas <b>+ y -</b> hasta que el display visualiza "<b>Tiempo Alarma</b>".          Pulse <b>CAL</b> para entrar y usar las teclas <b>+ y -</b> por elegir el tiempo en unidades de 0 a 120 unit.          Pulse <b>CAL</b> para confirmar y <b>ESC</b> para volver a la medición</p>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MOD</th> <th>l/h</th> <th>1 unit</th> <th>Tiempo Alarma= 2000cc: (unit_cc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ME3-PH/RX 04/12</td> <td>4</td> <td>66.6cc</td> <td>30 unit</td> </tr> <tr> <td>ME3-PH/RX 04/18</td> <td>4</td> <td>66.6cc</td> <td>30 unit</td> </tr> <tr> <td>ME3-PH/RX 05/10</td> <td>5</td> <td>83.3cc</td> <td>24 unit</td> </tr> <tr> <td>ME3-PH/RX 06/15</td> <td>6</td> <td>100cc</td> <td>20 unit</td> </tr> <tr> <td>ME3-PH/RX 10/2</td> <td>10</td> <td>166.6cc</td> <td>12 unit</td> </tr> <tr> <td>ME3-PH/RX 26/2</td> <td>26</td> <td>433.3cc</td> <td>5 unit</td> </tr> <tr> <td>ME3-PH/RX 30/1</td> <td>30</td> <td>500cc</td> <td>4 unit</td> </tr> </tbody> </table>				MOD	l/h	1 unit	Tiempo Alarma= 2000cc: (unit_cc)	ME3-PH/RX 04/12	4	66.6cc	30 unit	ME3-PH/RX 04/18	4	66.6cc	30 unit	ME3-PH/RX 05/10	5	83.3cc	24 unit	ME3-PH/RX 06/15	6	100cc	20 unit	ME3-PH/RX 10/2	10	166.6cc	12 unit	ME3-PH/RX 26/2	26	433.3cc	5 unit	ME3-PH/RX 30/1	30	500cc	4 unit	<p><b>EJEMPLO</b> para el cálculo del tiempo de alarma para la dosificación de 2 litros (=2000cc) de químicos a la presión de la placa de la bomba.</p> <p><b><u>NOTA: El tiempo de alarma no tiene ningún efecto en el tipo de operación manual</u></b></p>
MOD	l/h	1 unit	Tiempo Alarma= 2000cc: (unit_cc)																																	
ME3-PH/RX 04/12	4	66.6cc	30 unit																																	
ME3-PH/RX 04/18	4	66.6cc	30 unit																																	
ME3-PH/RX 05/10	5	83.3cc	24 unit																																	
ME3-PH/RX 06/15	6	100cc	20 unit																																	
ME3-PH/RX 10/2	10	166.6cc	12 unit																																	
ME3-PH/RX 26/2	26	433.3cc	5 unit																																	
ME3-PH/RX 30/1	30	500cc	4 unit																																	

## CONTROL DE NIVEL

	<p>El cierre del contacto de nivel, libre de tensión, durante el funcionamiento de la bomba, en cualesquiera modalidades ella se encuentra, provoca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) el cese de la actividad de dosificación</li> <li>2) el encendido parpadeante del led verde de <b>ON</b></li> <li>3) el display alterna entre la primera línea la inscripción "<b>Nivel</b>" en la segunda línea muestra la medida real.</li> </ol>
	<p>La reapertura del contacto de nivel hace volver la bomba en el estado de FUNCIONAMIENTO congruente con las entradas actuales de la bomba.</p> <p><b>NOTA:</b> La alarma de nivel provoca la suspensión (pero no la reinicialización) de la cuenta del tiempo de alarma.</p>



## CONTROL DEL FLUJO



El cierre del contacto de flujo, libre de tensión, durante el funcionamiento de la bomba, en cualesquiera modalidades ella se encuentra, provoca:

- 1) el cese de la actividad de dosificación
- 2) el encendido parpadeante del led verde de **ON**
- 3) el display alterna entre la primera línea la inscripción "**Flujo**" en la segunda línea muestra la medida real.

La reapertura del contacto de flujo hace volver la bomba en el estado de FUNCIONAMIENTO congruente con las entradas actuales de la bomba.

**NOTA:** La alarma de flujo provoca la reinicialización de la cuenta del tiempo de alarma.



## SEÑALES DE O.R y U. R

La pantalla escribe **O.R (Over Range)** cuando la medida supera el máximo medible.

La pantalla escribe **U.R (Under Range)** cuando la medida es inferior al límite mínimo medible.

El LED verde on parpadea rápidamente.

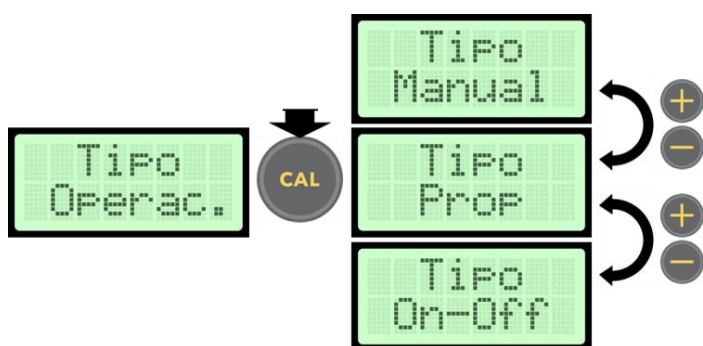
Si la bomba está en funcionamiento **Manual** el dosaje no se bloquea.

Si la bomba está en funcionamiento **ON-OFF** y **Proporcional** el dosaje se bloquea.

**pH range: 0-14pH**

**mV range: 0-1000mV**

## TIPOS DE OPERACIÓN POSIBLES



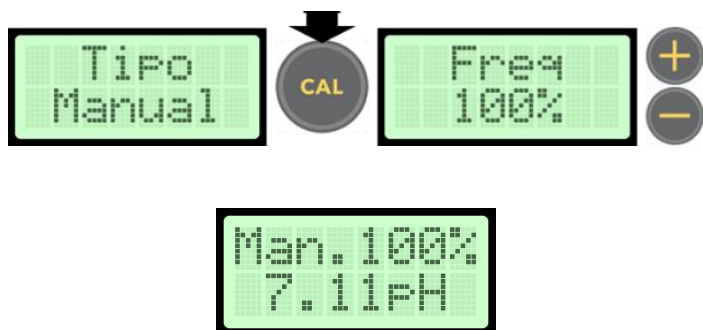
Hay **3 tipo de Operación** posibles:

**Manual** (constante): dosificación en número constante de inyecciones por minutos definidos en la programación tal como se define en la siguiente sección.

**Proporcional:** proporcional a la distancia de la medida desde el Setpoint deseado.  
Rango de proporcionalidad: 1pH o 100mV

**On-Off:** dosificación de tipo constante que se activa cuando la medida se aleja del Setpoint. Hysteresi total centrada en el Setpoint: 0.1 pH o 10mV

## PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN MANUAL (CONSTANTE) y VISUALIZACIÓN



Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y moverse por el menú con las teclas **+ y -** hasta que el display visualiza "**Tipo De Operac.**". Pulse **CAL** para entrar y usar las teclas **+ y -** por elegir "**Tipo Manual**" y confirmar con **CAL**.

El display visualiza "Freq." con el porcentaje previamente elegido. Ajustar con **+ y -** el valor de este y confirme la selección con **CAL**. Presione **ESC** para volver a la medición con la operación Manual ahora programada.

El número de inyecciones por minuto que hace la bomba es igual al porcentaje seleccionado de la frecuencia máxima. Ejemplo: 80% significa 120 impulsos por minuto:  $150\text{imp/min} \times 0,8 = 120\text{ impulsos / min}$

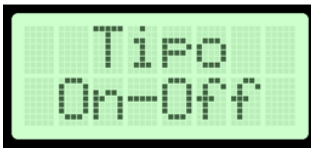

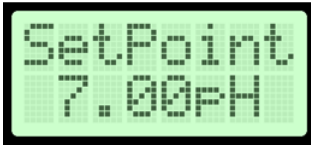

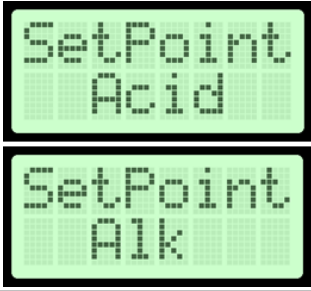
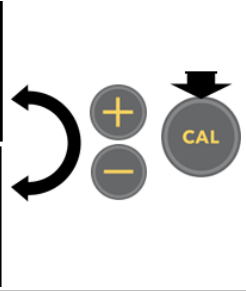

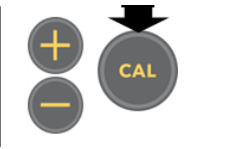

En la operación manual el display escribe en la primera línea "**Man**" y el porcentaje de frecuencia de las inyecciones programada.

La segunda línea muestra la medida.




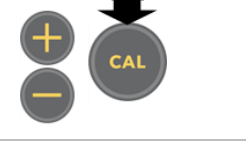
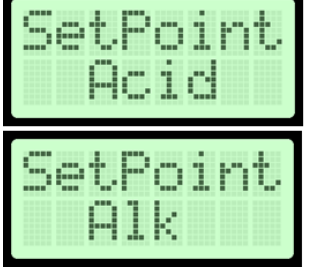
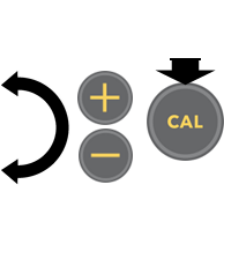
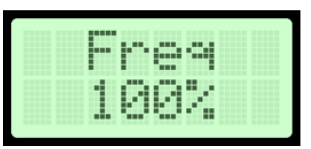



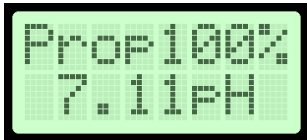
## PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL TIPO pH

### PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN ON-OFF pH Y VISUALIZACIÓN

		<p>Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y con las teclas <b>+ y -</b> visualizar "<b>Tipo De Operac.</b>". Pulse <b>CAL</b> para entrar y usar las teclas <b>+ y -</b> por elegir "<b>Tipo On-Off</b>" y confirmar con <b>CAL</b>.</p>
		<p>El display visualiza el valor del Setpoint previamente elegido. Ajustar con <b>+ y -</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
		<p>El display visualiza la dirección de la dosificación Acid o Alk previamente elegido. Ajustar con <b>+ y -</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p> <p>Seleccione <b>Acid</b> si desea la dosificación para los valores de pH por encima del Setpoint.          Seleccione <b>Alk</b> si desea la dosificación para los valores de pH de menos de SetPoint.</p>
		<p>El display visualiza "<b>Freq.</b>" con el porcentaje de la frecuencia de inyecciones máxima (150 imp / min) previamente elegido. Ajustar con <b>+ y -</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>. Presione <b>ESC</b> para volver a la medición con la operación <b>ON-OFF</b> ahora programada.</p>
		<p>Durante el funcionamiento <b>ON-OFF</b> si la bomba está en dosificación el display escribe en la primera línea "<b>On</b>" y el % de la frecuencia de inyección programada.          Si la bomba no está dosificando, en la primera línea el display escribe "<b>Off</b>" y el porcentaje de la frecuencia de inyección programada.          La segunda línea muestra la medida.</p>

### PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN PROPORCIONAL pH Y VISUALIZACIÓN

		<p>Intervalo de proporcionalidad =1pH</p> <p>Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y con las teclas <b>+ y -</b> visualizar "<b>Tipo De Operac.</b>". Pulse <b>CAL</b> para entrar y usar las teclas <b>+ y -</b> por elegir "<b>Tipo Prop</b>" y confirmar con <b>CAL</b></p>
		<p>El display visualiza el valor del Setpoint previamente elegido. Ajustar con <b>+ y -</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
		<p>El display visualiza la dirección de la dosificación Acid o Alk previamente elegido. Ajustar con <b>+ y -</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p> <p>Seleccione <b>Acid</b> si desea la dosificación para los valores de pH por encima del Setpoint.          Seleccione <b>Alk</b> si desea la dosificación para los valores de pH de menos de SetPoint.</p>
		<p>El display visualiza "<b>Freq.</b>" con el porcentaje de la frecuencia de inyecciones máxima (150 imp / min) previamente elegido. Ajustar con <b>+ y -</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>. Presione <b>ESC</b> para volver a la medición con la operación proporcional ahora programada.</p>



En la Operación PROPORCIONAL el display escribe en la primera línea "Prop" y el porcentaje de inyecciones que la bomba hace en comparación con la frecuencia de las inyecciones programadas.

La segunda línea muestra la medida.



En cualquier punto de programación del setpoint si no es comprimido ninguna tecla (+, -, CAL) durante 60 segundos, la bomba sale de la programación con los parámetros nuevos hasta aquel momento

## CALIBRACIÓN DE LA SONDA TIPO pH

### Atención,

Ser seguro que la solución tampón usada en la calibración empareja siempre el valor indicado, y que no están contaminados.

### CALIBRACIÓN DE L'OFFSET

#### BUFFER 7.01pH



- Insertar la sonda de pH en la solución a pH 7. Espere para estabilizar la lectura en el display.
- Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y luego **+ y -** por elegir "Calibr. Electro." y confirmar con **CAL**.
- Pulse la tecla **-** para calibrar el offset de la sonda.
- Ajuste (si es necesario) el valor de lectura de la solución tampón con las teclas **+ y -**.
- Confirme con **CAL**.

Si el mensaje "**Calibración imposible**" aparece, la calibración no se hizo. Lea el siguiente párrafo: **MENSAJES DE LA BOMBA**.

Si no hay ningún mensaje de error la calibración se ha realizado

### CALIBRACIÓN DEL GAIN

#### BUFFER 9.01pH



- Limpiar la sonda con agua y luego Insertarla en la solución tampón a pH 9 o 4. Espere para estabilizar la lectura en el display.
- Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y luego **+ y -** por elegir "**Calibr. Electro.**" y confirmar con **CAL**.
- Pulse la tecla **+** para calibrar el GAIN de la sonda.
- Ajuste (si es necesario) el valor de lectura de la solución tampón con las teclas **+ y -**.
- Confirme con **CAL**.

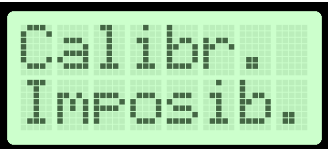
Si el mensaje "**Calibración imposible**" aparece, la calibración no se hizo. Lea el siguiente párrafo: **MENSAJES DE LA BOMBA**.

Si no hay ningún mensaje de error la calibración se ha realizado.

#### BUFFER 4.01pH

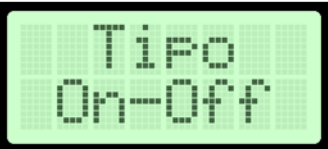




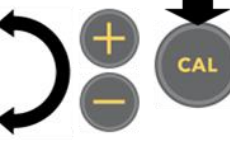
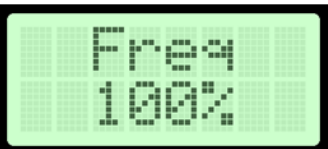
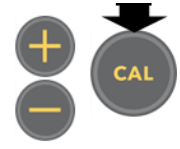
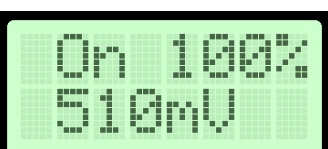


## MENSAJES DE LA BOMBA





	<p><b>INDICA QUE LA CALIBRACIÓN ES IMPOSIBLE. REPETIR LA CALIBRACIÓN.</b>                  Si después de haber repetido la calibración aparece de nuevo el mensaje:                  a) Controlar que la solución no sea contaminada, eventualmente reemplazarla.                  b) Controlar que la solución elegida sobre el display durante la calibración sea aquella efectivamente usada.                  c) la sonda de pH podría ser envejecida (reemplazarla).</p>
--	---

## PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL TIPO Rx (mV)

### PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN ON-OFF Rx Y VISUALIZACIÓN

		<p>Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y con las teclas <b>+ y -</b> visualizar "<b>Tipo De Operac.</b>". Pulse <b>CAL</b> para entrar y usar las teclas <b>+ y -</b> por elegir "<b>Tipo On-Off</b>" y confirmar con <b>CAL</b>.</p>
		<p>El display visualiza el valor del Setpoint previamente elegido. Ajustar con <b>+ y -</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
		<p>El display visualiza la dirección de la dosificación Red o Oxid previamente elegido. Ajustar con <b>+ y -</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.                  Seleccione <b>Red</b> si desea la dosificación para los valores de pH por encima del Setpoint.                  Seleccione <b>Oxid</b> si desea la dosificación para los valores de pH de menos de SetPoint</p>
		<p>El display visualiza "<b>Freq.</b>" con el porcentaje de la frecuencia de inyecciones máxima (150 imp / min) previamente elegido. Ajustar con <b>+ y -</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>. Presione <b>ESC</b> para volver a la medición con la operación <b>ON-OFF</b> ahora programada.</p>
		<p>Durante el funcionamiento <b>ON-OFF</b> si la bomba está en dosificación el display escribe en la primera línea "<b>On</b>" y el % de la frecuencia de inyección programada.                  Si la bomba no está dosificando, en la primera línea el display escribe "<b>Off</b>" y el porcentaje de la frecuencia de inyección programada.                  La segunda línea muestra la medida.</p>

### PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN PROPORCIONAL Rx Y VISUALIZACIÓN

		<p><b>Intervalo de proporcionalidad =100mV</b>                  Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y con las teclas <b>+ y -</b> visualizar "<b>Tipo De Operac.</b>". Pulse <b>CAL</b> para entrar y usar las teclas <b>+ y -</b> por elegir "<b>Tipo Prop</b>" y confirmar con <b>CAL</b>.</p>
		<p>El display visualiza el valor del Setpoint previamente elegido. Ajustar con <b>+ y -</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>

	<p>El display visualiza la dirección de la dosificación Red o Oxid previamente elegido. Ajustar con <b>+ y -</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p> <p>Seleccione <b>Red</b> si desea la dosificación para los valores de pH por encima del Setpoint.          Seleccione <b>Oxid</b> si desea la dosificación para los valores de pH de menos de SetPoint.</p>
	<p>El display visualiza "Freq." con el porcentaje de la frecuencia de inyecciones máxima (150 imp / min) previamente elegido. Ajustar con <b>+ y -</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>. Presione <b>ESC</b> para volver a la medición con la operación proporcional ahora programada.</p>
	<p>En la Operación <b>PROPORCIONAL</b> el display escribe en la primera línea "<b>Prop</b>" y el porcentaje de inyecciones que la bomba hace en comparación con la frecuencia de las inyecciones programadas.</p> <p>La segunda línea muestra la medida.</p>



En cualquier punto de programación del setpoint si no es comprimido ninguna tecla (**+**, **-**, **CAL**) durante 60 segundos, la bomba sale de la programación con los parámetros nuevos hasta aquel momento

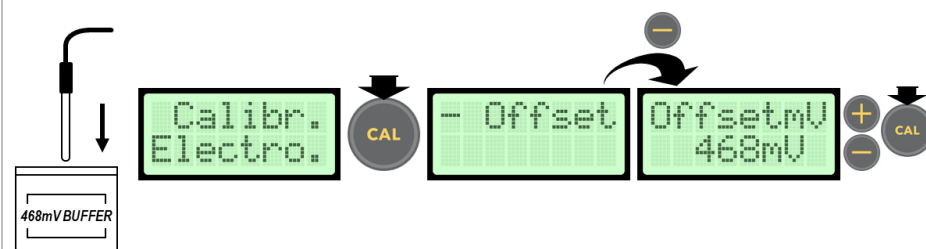
## CALIBRACIÓN DE LA SONDA TIPO Rx

### Atención,

Ser seguro que la solución tapón usada en la calibración empareja siempre el valor indicado, y que no están contaminados.

### CALIBRACIÓN DE L'OFFSET

BUFFER 468mV

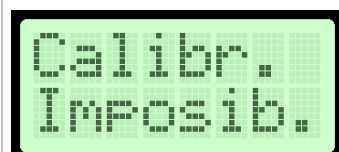


- Insertar la sonda de Rx en la solución tampón 468mV. Espere para estabilizar la lectura en el display.
- Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y luego **+ y -** por elegir "Calibr. Electro." y confirmar con **CAL**.
- Pulse la tecla **-** para calibrar el offset de la sonda.
- Ajuste (si es necesario) el valor de lectura de la solución tampón con las teclas **+ y -**.
- Confirme con **CAL**.

Si el mensaje "**Calibración imposible**" aparece, la calibración no se hizo. Lea el siguiente párrafo: **MENSAJES DE LA BOMBA**.

Si no hay ningún mensaje de error la calibración se ha realizado

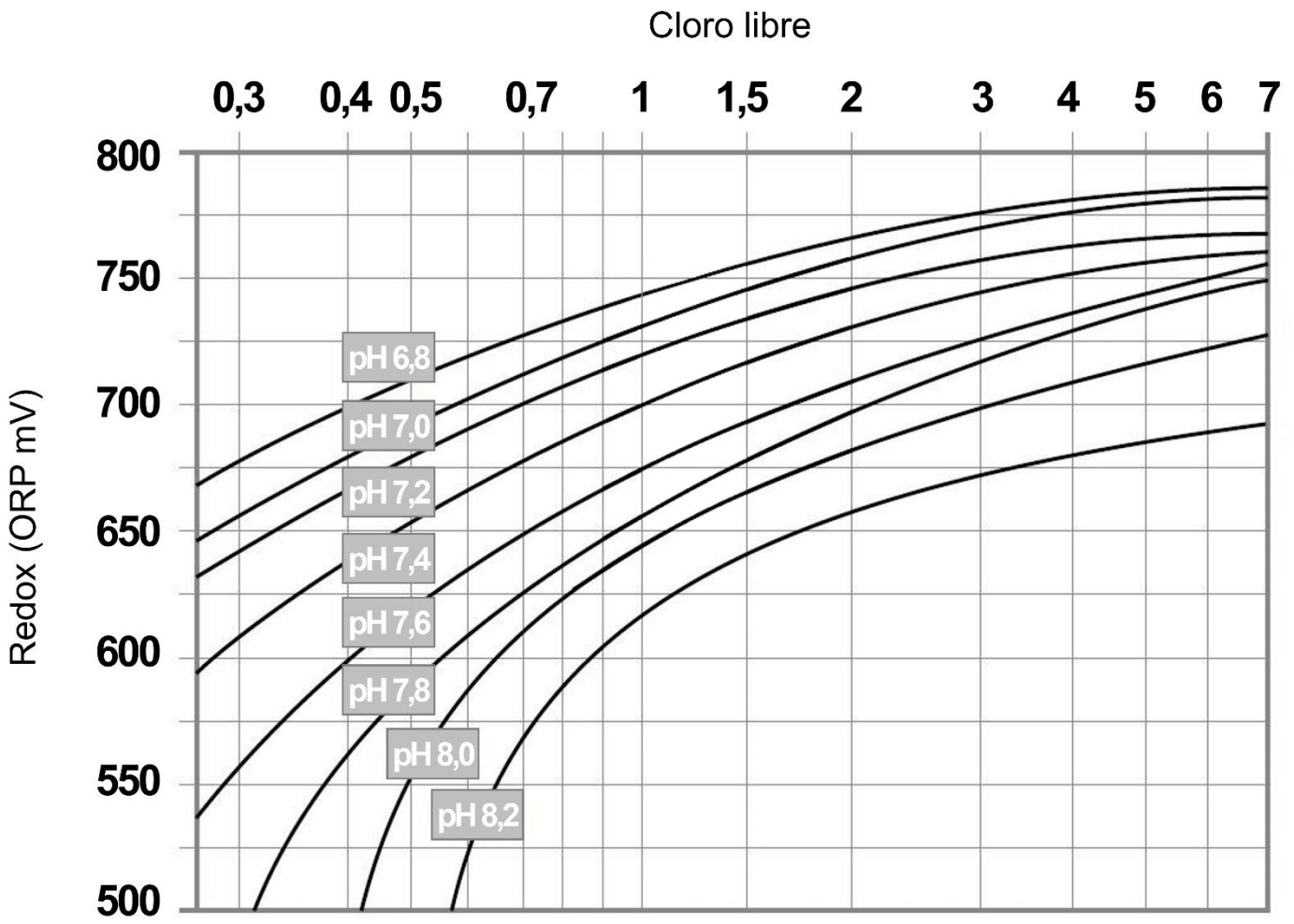
### MENSAJES DE LA BOMBA



#### INDICA QUE LA CALIBRACIÓN ES IMPOSIBLE. REPETIR LA CALIBRACIÓN.

Si después de haber repetido la calibración aparece de nuevo el mensaje:

- Controlar que la solución no sea contaminada, eventualmente reemplazarla.
- Controlar que la solución elegida sobre el display durante la calibración sea aquel efectivamente usada.
- la sonda de Rx podría ser envejecida (reemplazarla).





## AVERTISSEMENT



Il est indispensable de se familiariser avec ce document pour des raisons de sécurité de l'installation, de l'opérateur et du SAV.

- Ce manuel doit être conservé après installation pour des consultations ultérieures.
- A réception du matériel, veuillez vous assurer que la pompe est en état de fonctionnement et qu'elle est complète ; en cas de problème contacter un technicien qualifié avant de tenter toute intervention.
- Avant de commencer l'installation veuillez vérifier que les données électriques indiquées sur l'étiquette de la pompe soient compatibles avec le réseau électrique présent.
- Ne jamais intervenir sur l'appareil avec les mains et/ou pieds mouillés ou pieds nus.
- Ne pas laisser l'appareil ouvert et exposé aux agents externes.
- Toutes interventions sur ces appareils doivent être faites par du personnel qualifié.
- En cas de problèmes ou d'anomalies en cours de fonctionnement, débrancher l'appareil et contacter le SAV.
- Il est très important de toujours utiliser les pièces détachées d'origine.
- La société ITC se dégage de toutes responsabilités dans le cas d'utilisation de pièces ou de matériaux non conformes et/ou incompatibles avec ces appareils.
- L'ensemble de l'installation électrique doit être conforme aux normes locales en vigueur.

La température ambiante d'utilisation ne doit pas dépasser 45 degrés celsius. La température min. dépend du liquide à doser qui doit toujours rester à l'état fluide.



Tout entretien ou de réparation doivent être effectuées avec la plante isolé électriquement et hydrauliquement.



Pendant les opérations de maintenance et de réparation de pièces en contact avec des produits chimiques, utilisez toujours des mesures de protection (gants, tablier, lunettes, etc.).

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages aux équipements et, dans les cas extrêmes, aux gens.**



### Normes de référence

Nos pompes sont réalisées suivant les normes générales de rigueur et de fonctionnement définies par les Directives européennes :

- 2014/30/CE « compatibilité électromagnétique » CE
- 2014/35/CE « directive sur la basse tension »

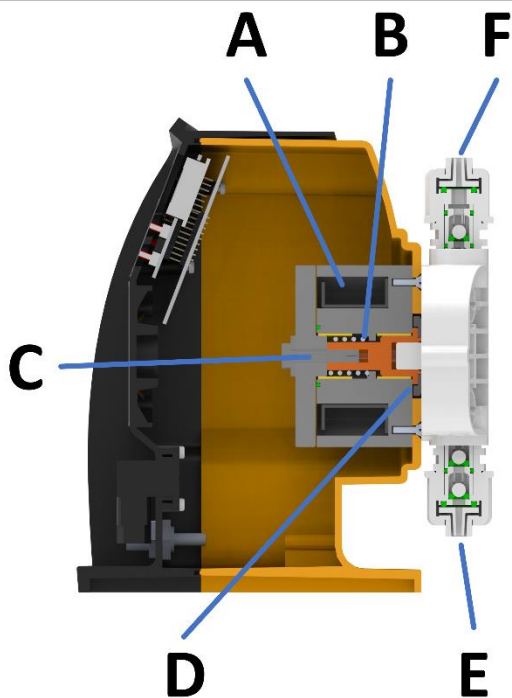
Pour obtenir les meilleurs résultats il est important de se rapporter toujours à ce manuel.

**La Société ITC se dégage de toutes responsabilités dans la mesure où du personnel non qualifié interviendrait sur ces appareils.**

## ACCESSOIRES FOURNIS

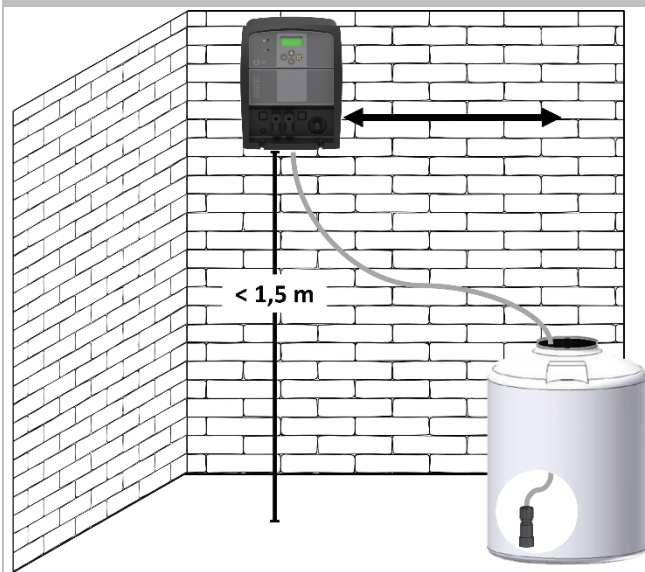
				
Filtre d'aspiration	Clapet d'injection	2m de tuyau d'aspiration (PVC)	1,5m de tuyau pour la purge (PVC)	2m de tuyau de refoulement (PE)

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



Le fonctionnement de la pompe doseuse est assuré par l'action opposée sur le piston (C) du ressort (B) et de l'électro-aimant (A). En effet l'électro-aimant qui reçoit les poussées électriques du circuit électronique de la pompe met en mouvement le piston qui puis est rappelé dans sa position initiale du ressort. En tel déplacement le piston traîne avec soi la membrane en téflon (D) monté sur lui en produisant, à cause d'une opposée ouverture et fermeture de la clapet d'aspiration (E) et de refoulement (F), l'expulsion du liquide présent à l'intérieur du corps pompe.

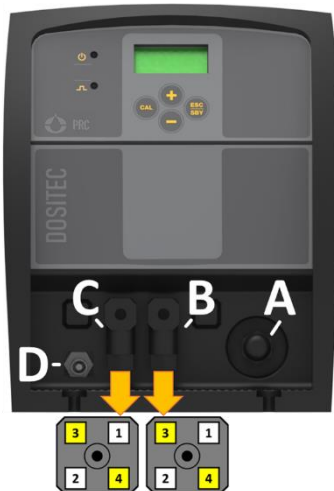
## INSTALLATION



### Normes generales

- Positionner l'appareil au maximum 1,5 mètres au dessus du niveau du bidon de produit à doser.  
En cas de nécessité de positionner la pompe par-dessous le niveau du liquide, sous battant, afin qu'éviter problèmes de siphon, utiliser toujours un clapet d'injection ou un clapet de contrepression afin d'éviter tout problème de siphonner.
- Ne pas placer la pompe au dessus du bac en présence de liquides desquels se dégagent des exhalations.
- Placer dans un local bien aéré à une maximum température de 45 °C et dans une position qui facilite l'accès du SAV.

## CONNEXIONS DE LA POMPE



- A - câble d'alimentation 230V-50Hz (sur demande : 115 ~)
- B - connecteur de la sonde de niveau (contacts 3 et 4). **OPTIONNEL**
- C - connecteur du capteur de débit (contacts 3 et 4). **OPTIONNEL**
- D - connecteur BNC Sonde pH ou mV (Rx).

## BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Vérifiez que le système de mise à la terre est bien efficace et correspondante aux normes en vigueur. Un interrupteur différentiel à haute sensibilité (0,03 A) est également recommandé. Vérifiez que les valeurs nominales de la pompe sont compatibles avec celles du réseau. Branchez les fils d'alimentation électrique au réseau et vérifiez l'affichage du display de la pompe. Ne jamais installer la pompe en parallèle à des charges inductives (p.ex. moteurs) mais, si vous avez vraiment besoin, utiliser un « relais ».

À l'intérieur de la pompe, il ya deux protections : une varistance et un fusible.

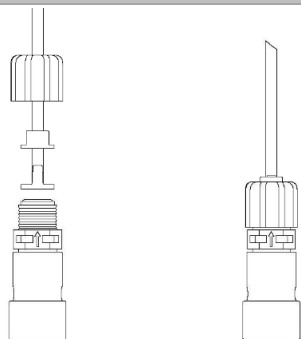
## BRANCHEMENT HYDRAULIQUE



### ATTENTION !!!!!!!!!

Avant d'effectuer la mise en service de la pompe de dosage, consulter au préalable les fiches toxicologiques du produit à doser pour définir les comportements et les équipements de protection individuelle les plus adaptés.

## FILTRE D'ASPIRATION



Relier le tuyau d'aspiration (PVC Cristal souple) au filtre d'aspiration fourni. Insérer le tuyau à travers l'embout, puis la virole, puis finalement le cône. Visser l'embout puis positionner le filtre d'aspiration au fond du bidon contenant le produit chimique à doser. Dans le cas de l'utilisation d'une sonde de niveau, la fixer sur le filtre d'aspiration grâce à l'étrier fourni.

## MONTAGE DE LA SONDÉ DE NIVEAU (optionnelle)



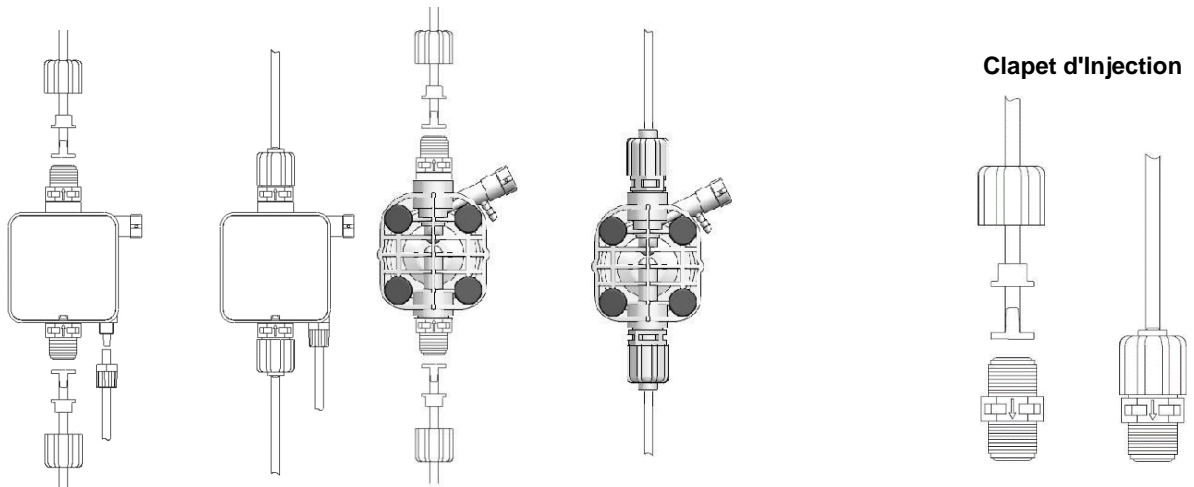
Photo : Filtre, sonde de niveau et tuyau d'aspiration en PVC Cristal.



Dévisser le raccord et l'embout du filtre d'aspiration. Placer le support de la sonde de niveau entre le filtre et son raccord puis resserrer le raccord. Insérer le tuyau à travers l'embout, puis la virole, puis finalement le cône.



Visser l'embout sur le raccord.



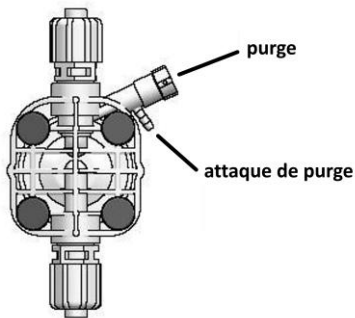
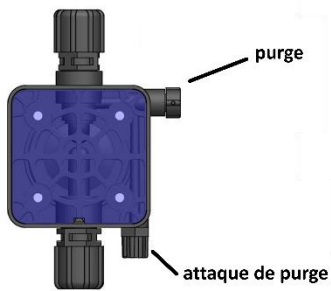
**Aspiration :** Relier l'autre extrémité du tuyau PVC Cristal souple à l'aspiration de la pompe (partie inférieure du corps de la pompe). Pour cela dévisser l'embout de raccordement et faire passer le tuyau à travers cet l'embout, puis la virole, puis finalement le cône du raccordement. Bloquer le tout en revissant l'embout.

**Refoulement :** Utiliser impérativement le clapet d'injection fourni pour raccorder la pompe doseuse à la canalisation. Installer le collier de prise en charge (1/2") puis percer la canalisation. Visser le clapet d'injection avec du téflon sur le collier de prise en charge. Dévisser l'embout. Insérer le tuyau de refoulement (rigide) à travers l'embout, puis la virole, puis finalement le cône. Bloquer le tout en serrant bien l'embout. Relier l'autre extrémité du tuyau au refoulement de la pompe (partie supérieure du corps de la pompe) en répétant les opérations décrites pour le côté aspiration.

**Purge PP :** Insérer une extrémité du tuyau pour la purge manuelle (1,5 m PVC Crystal) sur la purge sur la tête de pompe (en bas à droite) après l'avoir fait passer dans l'embout, puis visser l'embout. L'autre extrémité du tuyau doit être placé à l'intérieur du bac du liquide à doser.

**Purge PVDF :** Insérer une extrémité du tuyau pour la purge manuelle (1,5 m PVC Crystal souple) sur la purge sur la tête de pompe (en haut à droite). L'autre extrémité du tuyau doit être placé à l'intérieur du bac du liquide à doser.

## AMORÇAGE



- Dévisser d'un demi-tour le raccord de purge (en haut à droite du corps de la pompe)
- mettre en marche la pompe à 50% du débit maximal
- Quand uniquement du produit sort par le raccord de purge (plus de bulle d'air), refermer le raccord de purge.

## ENTRETIEN PÉRIODIQUE



### ATTENTION !!!!!!!!!

- S'il est nécessaire d'enlever la pompe de l'installation, il est indispensable de réintroduire les disquettes en gomme pour éviter des fuites de liquide du corps de la pompe.
- En phase d'installation il faut être sûrs que le tuyau de refoulement soit fixé correctement pour éviter qu'en frottant contre des corps rigides soit soumis à usure, éviter en outre des courbes inutiles soit en aspiration soit en refoulement

## SUBSTITUTIONS DES PARTIES SOUMISES À USURE



*Avant d'effectuer opération quelconque de la pompe est nécessaire de lever l'alimentation électrique !*



### **Substitution fusible.** Procéder de la manière suivante :

- 1) Dévisser les 6 vis de fixation de la caisse.
- 2) Ouvrir la partie antérieure et postérieure
- 3) Remplacer le fusible qui est bien visible sur le circuit.
- 4) Remonter le tout.

### **Substitution clapets.** Procéder de la manière suivante :

- 1) Dévisser le raccord supérieur et inférieur avec une clef de 24 mm. On doit changer le raccord pour substituer le clapet.
- 2) Monter les nouveaux raccords en les serrant bien.

### **Substitution O-rings de tenue et diaphragme.** Procéder de la manière suivante :

- 1) Dévisser les vis du corps de la pompe avec une clef hexagonale 8mm.
- 2) Enlever le corps de la pompe.
- 3) Enlever le vieux O-rings avec un tournevis et insérer le nouveau.
- 4) Dévisser le diaphragme à la main (si nécessaire, s'aider avec une clef à pince), et visser le nouveau diaphragme.
- 5) Placer le corps de la pompe et visser les vis en les serrant à croix pour une tenue parfaite.

## PROBLÉMATIQUES COURANTES

### LA POMPE NE S'ALLUME PAS ET LE LED VERT EST ÉTEINT

#### Solution :

1. Contrôler que le raccordement au réseau électrique est effectué correctement, comme c'est indiqué sur la petite plaque identificatrice de la pompe.
2. Contrôler l'intégrité du fusible.
3. Substituer la carte électronique.

### LA POMPE FONCTIONNE CORRECTEMENT MAIS N'INJECTE PAS DE LIQUIDE DANS L'INSTALLATION.

#### Solution :

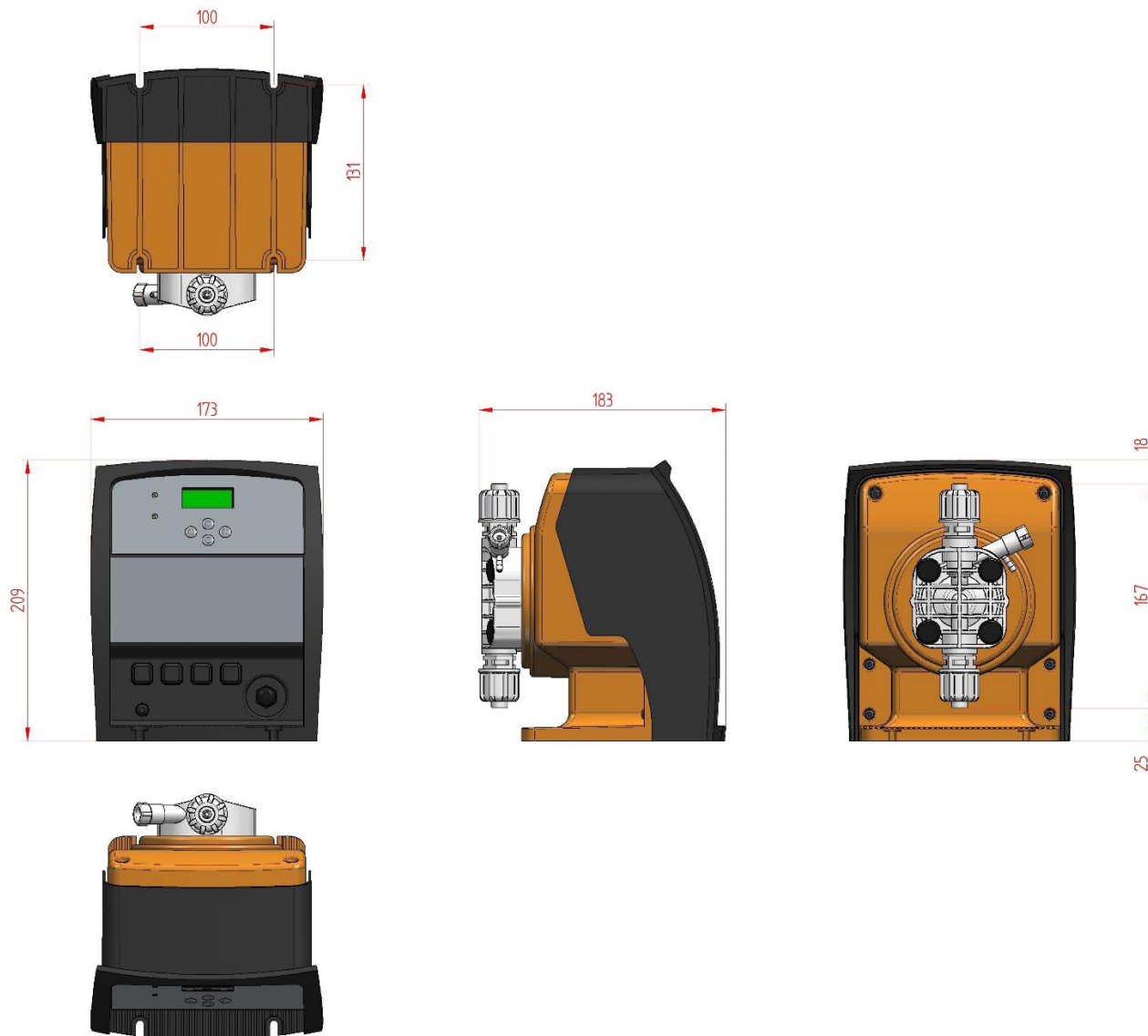
1. Contrôler le niveau du produit dans le bac.
2. Contrôler que le filtre de fond n'est pas obstrué.
3. Contrôler que le clapet d'injection n'est pas obstrué.
4. Effectuer une opération d'entretien aux clapets d'A/M. Si on relève des malformations, vérifier, en consultant le tableau de comptabilité chimique, que le matériel est compatible avec le produit dosé et, donc, procéder à la substitution.

### FUITES DE LIQUIDE DU CORPS DE LA POMPE

#### Solution :

1. Contrôler que le tuyau de refoulement est bien inséré et la douille bien serrée.
2. Vérifier les O-rings des raccords.
3. Démontez le corps de la pompe et vérifiez l'intégrité de l'O-ring.

## DIMENSIONS



## CERTIFICAT DE GARANTIE

La société *ITC* garantit les pompes de sa production pour une durée de 24 mois à compter de la date de livraison au premier utilisateur.

Pendant cette période de garantie, *ITC* fournira gratuitement toute pièce qui, après examen par *ITC* ou un revendeur agréé, s'avère défectueuse en termes de fabrication ou de matériaux.

Les techniciens de *ITC* ou ses agents agréés sont les seuls habilités à effectuer le démontage (partiel ou total) d'une pompe dans le cadre de la garantie.

Toute autre responsabilité et obligation pour frais divers, dommages et pertes directes ou indirectes dérivant de l'emploi ou de l'impossibilité d'emploi des pompes, soit totale soit partielle, n'est pas couvert par la garantie.

La réparation ou la livraison des pièces en remplacement ne prolonge pas et ne renouvelle pas la durée de la période de garantie.

Les frais de démontage et remontage des pompes et les éventuelles frais de transport, sont exclus de la garantie.

La garantie n'est pas reconnue pour les pièces de consommation comme : filtres, clapets, et accessoires.

Les obligations de *ITC* citées ci-dessus ne sont pas valables si :

- Les pompes ne sont pas utilisées conformément aux instructions de *ITC* indiquées sur les livrets d'emploi et entretien.
- Les pompes sont réparées, démontées, ou modifiées par des ateliers non agréés par *ITC*.
- Ont été utilisées, pour la réparation d'une pompe, des pièces de rechange non distribuées par *ITC*.
- Les systèmes d'injection sont endommagés par l'emploi de produits inappropriés ou incompatibles.
- Les avaries des installations électroniques sont causées par des problèmes extérieurs tels que les chutes de tension, surtension, etc.

A l'échéance des périodes de garantie mentionnées ci-dessus, la société *ITC* se considérera déliée de toute responsabilité et des obligations citées ci-dessus.

Cette garantie, valide à partir du 1er janvier 2006, annule et remplace toute autre garantie, explicite ou implicite, et pourra être modifiée seulement par écrit.

# INSTRUCTIONS DE PROGRAMMATION

## DESCRIPTION DE LA FACE AVANT



1. **Afficheur à LCD 8 x 2 rétro-éclairé**
2. **Led verte:**
  - allumé fixe = POMPE EN MARCHÉ
  - clignotant = ÉTAT D'ALARME
3. **Led rouge :** indique les injections
4. **Touche CAL:**
  - pour accéder à la programmation.
  - pour confirmer le choix
- 5/6. **Touche – e +:**
  - pour naviguer dans le menu.
  - modifiez la valeur des paramètres.
7. **Touche ESC/SBY:**
  - met la pompe en stand-by.
  - pour quitter le menu

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA POMPE

- MENU EN **4 LANGUES** : ITALIEN, ANGLAIS, FRANÇAIS, ESPAGNOL
- CHOIX DE **CONTRÔLE DE pH ou mV (Rx)** DE PROGRAMME
- **3 TYPES** POSSIBLES DE FONCTIONNEMENT : **CONSTANT, ON / OFF, PROPORTIONNELLE**
- **ALARME DE SURDOSAGE**
- **DÉMARRAGE TARDIF**
- **RETABLISSEMENT DES PARAMETRES DE DÉFAUT**
- **CONTRÔLE DES FLUX DE L'EAU**
- **CONTRÔLE DE NIVEAU**
- SIGNAL DE **OVER RANGE** ET **UNDER RANGE** DE MESURE
- STOP DE DOSAGE (**STAND\_BY**)
- **AFFICHAGE DE DÉBIT % MOMENT INSTANT POUR INSTANT**

## REGLAGE D'USINE

### type pH:

- POINT DE CONSIGNE : **7.2 pH**
- DOSAGE DIRECTION : **Acid**
- FRÉQUENCE D'INJECTIONS À LA MINUTE : **100% (150 imp/min)**
- TEMPS D'ALARME : **0unit (désactivé)**
- RETARD DE ALLUMAGE : **0 sec**

### type (mV) Rx:

- OPÉRATION: **Prop**
- POINT DE CONSIGNE : **730mV**
- DOSAGE DIRECTION : **Oxid**
- FRÉQUENCE D'INJECTIONS À LA MINUTE : **100% (150 imp/min)**
- TEMPS D'ALARME : **0unit (désactivé)**
- RETARD DE ALLUMAGE: **0 sec**

## RETABLISSEMENT DE RÉGLAGE D'USINE



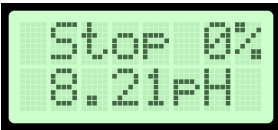
Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** puis le boutons **+** et **-** jusqu'à apparition de l'inscription "**Rem. Init. Enter**". Appuyez sur **CAL** pour confirmer. La pompe revient automatiquement à mesurer avec les valeurs de programmation de la mémoire et l'étalonnage d'usine.

## STAND BY (STOP)

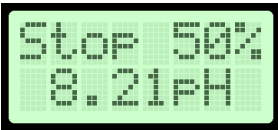


La pression prolongée de 2 secondes de la touche **ESC/STBY** pendant le fonctionnement met la pompe en état de stand-by :

- 1) Cesse le dosage
- 2) LED vert de "ON" clignotant



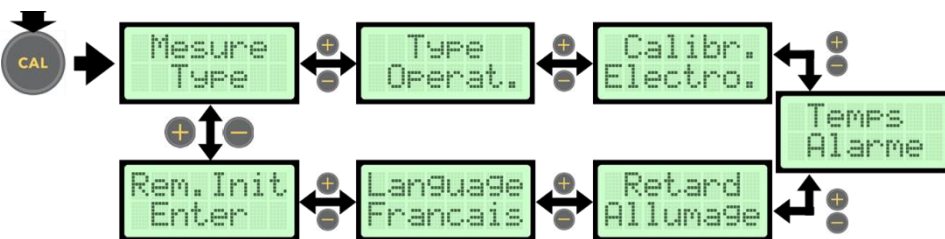
- 3) Dans le fonctionnement Proportionnel l'affichage indique : "Stop 0%" sur la première ligne et la mesure réelle sur la deuxième ligne (voir la figure à côté, se réfère à type pH)



- 3) Dans le fonctionnement Manuel et ON-OFF, l'affichage indique : "Stop" et le % de la fréquence programmée sur la première ligne et la mesure réelle sur la deuxième ligne (voir figure à droite).

La nouvelle pression de la touche **ESC/STBY** de 2 secondes fait revenir la pompe dans l'état de fonctionnement initial

## STRUCTURE DU MENU

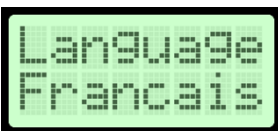


Pressez et relâchez rapidement la touche la touche **CAL** pour entrer dans la programmation.

Naviguez dans le menu avec les touches + et -.

Entrez dans les sous-menus en appuyant sur la touche **CAL**.

## CHOIX DE LA LANGUE

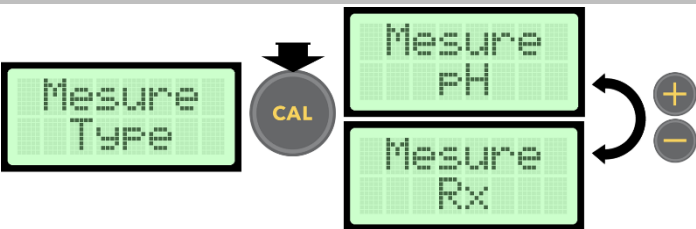


Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et défilez le menu avec les boutons + et - jusqu'à ce qu'apparaît l'inscription du choix de la langue.

Appuyez sur la touche **CAL** et avec le boutons + et - choisir : Language Français.

Appuyer sur **CAL** pour confirmer et **ESC** pour revenir à la mesure

## CHOIX DU TYPE DE MESURE



Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et défilez le menu avec les boutons + et - jusqu'à ce qu'apparaît l'inscription "Mesure Type". Appuyez sur la touche **CAL** et avec le boutons + et - choisir pH ou Rx.

Appuyez sur **CAL** pour confirmer et **ESC** pour revenir à la mesure.

## RETARD D'ALLUMAGE

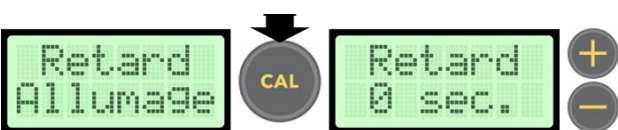


**Qu'est-ce que c'est ?** Le Retard d'Allumage est le temps en secondes (**0-999sec**) que la pompe attend après l'allumage avant le dosage du produit chimique.

Pendant ce temps apparaît l'inscription "**Retard**" sur la première ligne de l'affichage et la mesure sur la deuxième ligne (voir figure).

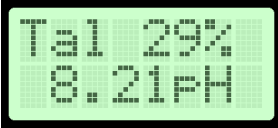

Pendant ce temps, la pompe ne peut pas doser mais vous pouvez accéder au menu pour modifier les paramètres et les étalonnages.

## MODIFICATION DU RETARD D'ALLUMAGE







Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce qu'apparaît l'inscription "**Retard Allumage**". Appuyez sur **CAL** pour entrer et avec les touches + et - choisir le retard à partir de 0 à 999 secondes. Appuyez sur **CAL** pour confirmer et **ESC** pour revenir à la mesure.

## ALARME À TEMPS

	<p><b>Qu'est-ce que c'est ?</b> Le temps d'alarme est exprimé en unit (unités) de dosage.          1 Unité de dosage est équivalent à 150 injections de produits chimiques. Le comptage de ces injections commence à 0 à partir du moment où la pompe commence le dosage après l'allumage, il est incrémenté au cours du traitement, il est suspendu pendant l'alarme de niveau et au cours de l'état de stand-by, est remis à zéro si l'alimentation électrique est coupée, si la mesure atteint le point de consigne et au cours de l'alarme de flux d'eau.          Lorsque le comptage rejoint la valeur mémorisée dans Temps Alarme, la pompe entre en état d'alarme temporal :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) LE DOSAGE CESSE (aucune tension de l'aimant)</li> <li>2) LED vert de "ON" clignotant</li> <li>3) LE DISPLAY visualise : "Tal" et là % du débit sur la première ligne et la mesure sur la deuxième ligne. (Voir figure).</li> </ol>
	<p>La pression prolongée de la touche <b>ESC</b> de 2 secondes remet la pompe en marche et remet à zéro le comptage qui repart immédiatement quand la pompe recommence à doser.</p>

## MODIFICATION DU TEMPS D'ALARME


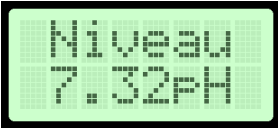
	  	<p>Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce qu'apparaît l'inscription "<b>Temps Alarme</b>". Appuyer sur <b>CAL</b> pour entrer et avec les touches + et - choisir le Temps à partir de 0 à 120 unités. Appuyez sur <b>CAL</b> pour confirmer et <b>ESC</b> pour revenir à la mesure.</p>
--	---	--

MOD	l/h	1 unit	Temps Alarme= 2000cc : (unit_cc)
ME3-PH/RX 04/12	4	66.6cc	30 unit
ME3-PH/RX 04/18	4	66.6cc	30 unit
ME3-PH/RX 05/10	5	83.3cc	24 unit
ME3-PH/RX 06/15	6	100cc	20 unit
ME3-PH/RX 10/2	10	166.6cc	12 unit
ME3-PH/RX 26/2	26	433.3cc	5 unit
ME3-PH/RX 30/1	30	500cc	4 unit

**EXEMPLE** de calcul du Temps d'Alarme si l'on veut injecter 2 litres (=2000cc) de produits chimiques à la pression de la plaque signalétique de la pompe.

**REMARQUE : Le Temps d'Alarme n'a aucun effet sur le type d'Opération Manuel**

## CONTRÔLE DU FIN NIVEAU

 	<p>La fermeture du contact de niveau, libre de tension, pendant le fonctionnement de la pompe, dans n'importe laquelle modalité elle se trouve, provoque :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) la cessation de l'activité de dosage</li> <li>2) l'allumage clignotant du led vert de "ON".</li> <li>3) le display visualise l'inscription "<b>NIVEAU</b>" sur la première ligne et la mesure réelle sur la deuxième ligne (voir la figure à côté).</li> </ol> <p>La rentrée du contact de niveau fait revenir la pompe dans l'état de FONCTIONNEMENT congruent avec les entrées actuelles de la pompe.</p> <p><b>NOTE :</b> l'alarme de niveau provoque la suspension (mais pas réinitialisation) du comptage d'alarme de surdosage.</p>
---	--



## CONTRÔLE DU FLUX D'EAU



La fermeture du contact de flux, libre de tension, pendant le fonctionnement de la pompe, dans n'importe laquelle modalité elle se trouve, provoque :

- 1) la cessation de l'activité de dosage
- 2) l'allumage clignotant du led vert de "ON".
- 3) le display visualise l'inscription "Flux" sur la première ligne et la mesure réelle sur la deuxième ligne (voir la figure à côté).



La rentrée du contact de niveau fait revenir la pompe dans l'état de FONCTIONNEMENT congruent avec les entrées actuelles de la pompe.

**NOTE :** l'alarme de flux provoque la remis à zéro du comptage d'alarme de surdosage.

## SIGNAUX O.R. et U.R.

Le display de la pompe indique **O.R. (Over Range)** quand la mesure supère le limite maximal mesurable.

Le display de la pompe indique **U.R. (Under Range)** quand la mesure descend au dessous de la limite minimum mesurable. Le led verte de "ON" s'allume rapidement.

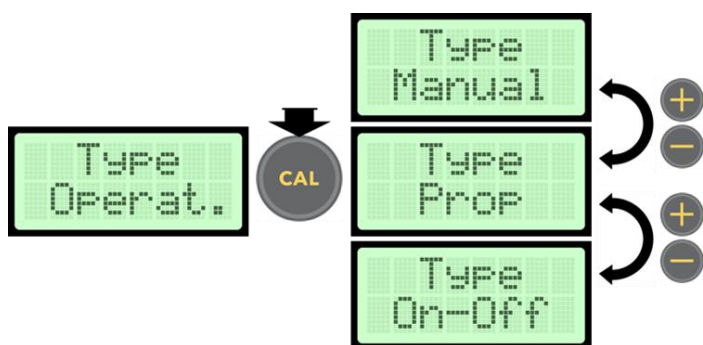
Si la pompe est en fonction **Manuelle** le dosage ne s'arrête pas.

Si la pompe est en fonction **ON-OFF** et **Proportionnelle**, le dosage est arrêté.

**pH range: 0-14pH**

**mV range: 0-1000mV**

## FONCTIONNEMENT POSSIBLES



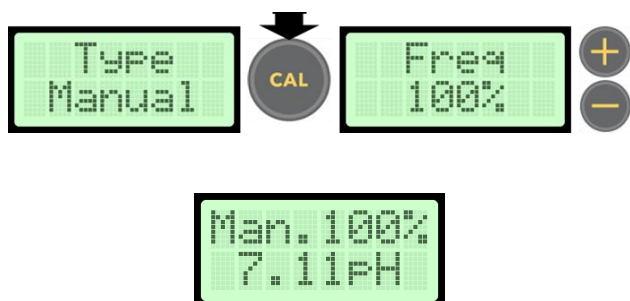
Il y a 3 modes possibles :

**Manuel :** dosage constant. Le nombre d'impulsions par minute est défini dans la programmation comme est expliqué dans la section suivante.

**Proportionnel :** dosage proportionnel à la distance de mesure du point de consigne désirée.  
Gamme de proportionnalité : 1pH ou 100mV

**ON-OFF :** dosage de type constante qui est activée lorsque la mesure s'éloigne de la valeur de consigne. Hystérésis centrée sur le point de consigne : 0.1pH ou 10mV

## PROGRAMMATION MANUELLE (CONSTANTE) ET AFFICHAGE



Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et faire défiler le menu avec les touches **+** et **-** jusqu'à ce qu'apparaît l'inscription "**Type de Operat.**".

Appuyer sur **CAL** pour entrer et avec les touches **+** et **-** choisir "**Type Manual**" et confirmer avec **CAL**.

Apparaît l'inscription "**Freq.**" et la valeur % précédemment mémorisée.

Réglez avec **+** et **-** cette valeur et confirmez la sélection avec **CAL**.

Appuyez sur **ESC** pour sortir de la programmation et revenir à la mesure avec le fonctionnement Manuel programmée.

Le nombre d'injections par minute de la pompe est égal au pourcentage sélectionné de la fréquence maximale. **Exemple :** 80% signifie que 120 impulsions par minute :  $150\text{imp}/\text{min} \times 0,8 = 120\text{ impulsions} / \text{min}$



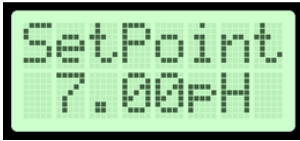
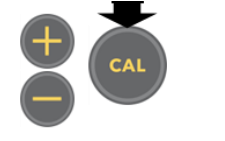
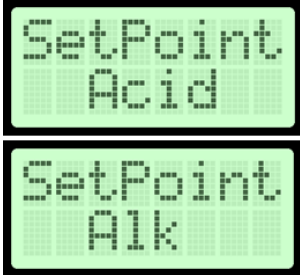
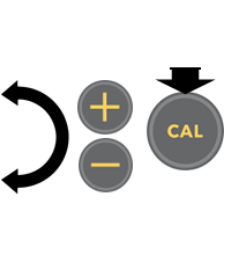
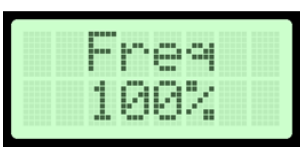
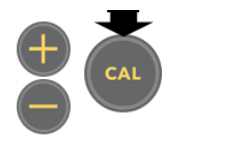
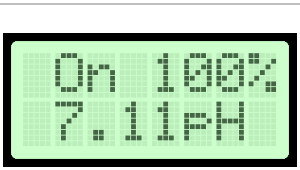
Pendant le fonctionnement manuel l'affichage écrit sur la première ligne "Man." et le pourcentage de la fréquence d'injection programmée.

La deuxième ligne montre la mesure.




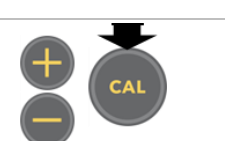

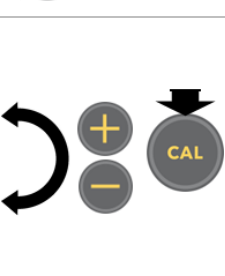

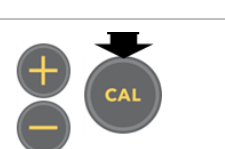


## PROGRAMMATION DU TYPE D'OPÉRATION DANS pH

### PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT ON-OFF pH ET VISUALISATION

		<p>Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce qu'apparaît l'inscription "<b>Type de Operat.</b>". Appuyer sur <b>CAL</b> pour entrer et avec les touches + et - choisir "<b>Type On-Off</b>" et confirmer avec <b>CAL</b>.</p>
		<p>Apparaît l'inscription "SetPoint" et la valeur du point de consigne précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p>
		<p>Apparaît l'inscription "SetPoint Acid" ou "SetPoint Alk" précédemment mémorisée. Choisir avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>. Choisir <b>Acid</b> si vous voulez de dosage pour valeurs de pH au-dessus du point de consigne. Choisir <b>Alk</b> si vous voulez de dosage pour des valeurs de pH dessous du point de consigne.</p>
		<p>Apparaît l'inscription "<b>Freq.</b>" et la valeur % de la fréquence maximale d'injection (150 imp / min) précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>. Appuyez sur <b>ESC</b> pour sortir de la programmation et revenir à la mesure avec le fonctionnement <b>ON-OFF</b> programmée.</p>
		<p>Pendant le fonctionnement <b>ON-OFF</b> si la pompe est en dosage l'affichage écrit sur la première ligne "<b>On</b>" et là % de la fréquence d'injection programmée. Si la pompe n'est pas en dosage l'affichage écrit sur la première ligne "<b>Off</b>" et le pourcentage de la fréquence d'injection programmée. La deuxième ligne montre la mesure.</p>

### PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT PROPORTIONNEL AU pH ET VISUALISATION

		<p><b>Gamme de proportionnalité=1pH</b> Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce qu'apparaît l'inscription "<b>Type de Operat.</b>". Appuyer sur <b>CAL</b> pour entrer et avec les touches + et - choisir "<b>Type Prop</b>" et confirmer avec <b>CAL</b>.</p>
		<p>Apparaît l'inscription "SetPoint" et la valeur du point de consigne précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p>
		<p>Apparaît l'inscription "SetPoint Acid" ou "SetPoint Alk" précédemment mémorisée. Choisir avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>. Choisir <b>Acid</b> si vous voulez de dosage pour valeurs de pH au-dessus du point de consigne. Choisir <b>Alk</b> si vous voulez de dosage pour des valeurs de pH dessous du point de consigne.</p>
		<p>Apparaît l'inscription "<b>Freq.</b>" et la valeur % de la fréquence maximale d'injection (150 imp / min) précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>. Appuyez sur <b>ESC</b> pour sortir de la programmation revenir à la mesure avec le fonctionnement <b>PROPORTIONNEL</b> programmée.</p>



Pendant le fonctionnement **PROPORTIONNELLE** l'affichage écrit sur la première ligne "**Prop**" et là % de la fréquence d'injections que l'aimant fait par rapport à la fréquence des injections programmée.

La deuxième ligne montre la mesure.



En n'importe quel point de réglage du setpoint si aucune touche n'est pressée (+, -, **CAL**) pendant 60 secondes, la pompe sort du réglage avec les nouveaux paramètres jusqu'à ce moment mémorisés.

## CALIBRAGE D'ELECTRODE DE pH

### Attention,

Être sûr que la solution tampon utilisée pour le calibrage, correspond toujours à la valeur indiquée, et qu'elle n'est pas pollués.

### CALIBRAGE DE L'OFFSET

#### BUFFER 7.01pH



- Insérer la sonde de pH dans la solution tampon pH 7. Attendez pour stabiliser la lecture sur l'affichage.
- Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce qu'apparaît l'inscription "**Calibr.Electro.**".
- Appuyer sur **CAL** pour entrer et appuyer sur la touche - pour calibrer l'Offset de la sonde. Ajustez (si nécessaire) la valeur de la lecture de la solution tampon avec les touches + et -.
- Confirmer avec **CAL**.

Si le message "**Calibr. Imposib.**" apparaît, l'étalonnage n'a pas été fait. Lisez le paragraphe suivant : **MESSAGES DE LA POMPE**.

Si aucun message d'erreur apparaît le calibrage a été effectué.

### CALIBRAGE DEL GAIN

#### BUFFER 9.01pH



#### BUFFER 4.01pH



- Nettoyer la sonde avec de l'eau et insérer la sonde de pH dans la solution tampon pH 9 ou 4. Attendez pour stabiliser la lecture sur l'affichage.
- Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce qu'apparaît l'inscription "**Calibr.Electro.**".
- Appuyez sur **CAL** pour entrer et appuyez sur la touche + pour calibrer le GAIN de la sonde.
- Ajuster (si nécessaire) la valeur de la lecture de la solution tampon avec les touches + et -.
- Confirmer avec **CAL**.

Si le message "**Calibr. Imposib.**" apparaît, l'étalonnage n'a pas été fait. Lisez le paragraphe suivant : **MESSAGES DE LA POMPE**.

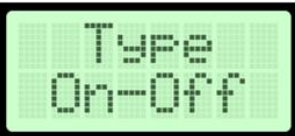

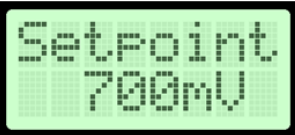


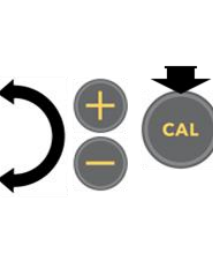

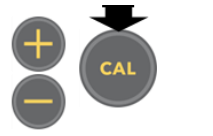
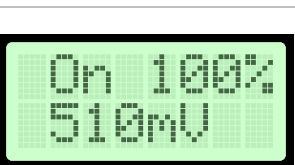
Si aucun message d'erreur apparaît le calibrage a été effectué.

## MESSAGES DE LA POMPE




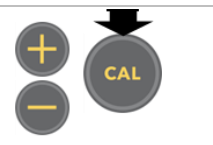
	<p><b>INDIQUE QUE LE CALIBRAGE DE LA SONDE EST IMPOSSIBLE. IL EST NECESSAIRE DE RÉPÉTER LE CALIBRAGE.</b></p> <p>Si après avoir répété le calibrage le message apparaît de nouveau :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Contrôler que la solution tampon ne soit pas polluée, éventuellement la remplacer.</li> <li>Contrôler que la solution tampon choisi sur le display pendant le calibrage soit effectivement celle utilisée.</li> <li>la sonde de pH pourrait être usée (la remplacer).</li> </ol>
--	--

## PROGRAMMATION DE TYPE D'OPÉRATION DANS Rx (mV)

### PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT ON-OFF Rx ET VISUALISATION

		<p>Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce qu'apparaît l'inscription "<b>Type de Operat.</b>". Appuyer sur <b>CAL</b> pour entrer et avec les touches + et - choisir "<b>Type On-Off</b>" et confirmer avec <b>CAL</b>.</p>
		<p>Apparaît l'inscription "SetPoint" et la valeur du point de consigne précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p>
		<p>Apparaît l'inscription "SetPoint Oxid" ou "SetPoint Red" précédemment mémorisée. Choisir avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p> <p>Choisir <b>Red</b> si vous voulez de dosage pour valeurs de mV au-dessus du point de consigne. Choisir <b>Oxid</b> si vous voulez de dosage pour des valeurs de mV dessous du point de consigne.</p>
		<p>Apparaît l'inscription "<b>Freq.</b>" et la valeur % de la fréquence maximale d'injection (150 imp / min) précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p> <p>Appuyez sur <b>ESC</b> pour sortir de la programmation et revenir à la mesure avec le fonctionnement <b>ON-OFF</b> programmée.</p>
		<p>Pendant le fonctionnement <b>ON-OFF</b> si la pompe est en dosage l'affichage écrit sur la première ligne "<b>On</b>" et là % de la fréquence d'injection programmée.</p> <p>Si la pompe n'est pas en dosage l'affichage écrit sur la première ligne "<b>Off</b>" et le pourcentage de la fréquence d'injection programmée.</p> <p>La deuxième ligne montre la mesure.</p>

### PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT PROPORTIONNEL AU Rx ET VISUALISATION

		<p><b>Gamme de proportionnalité=100mV</b></p> <p>Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce qu'apparaît l'inscription "<b>Type de Operat.</b>". Appuyer sur <b>CAL</b> pour entrer et avec les touches + et - choisir "<b>Type Prop</b>" et confirmer avec <b>CAL</b>.</p>
		<p>Apparaît l'inscription "SetPoint" et la valeur du point de consigne précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p>

	<p>Apparaît l'inscription "SetPoint Oxid" ou "SetPoint Red" précédemment mémorisée. Choisir avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p> <p>Choisir <b>Red</b> si vous voulez de dosage pour valeurs de mV au-dessus du point de consigne. Choisir <b>Oxid</b> si vous voulez de dosage pour des valeurs de mV dessous du point de consigne.</p>
	<p>Apparaît l'inscription "<b>Freq.</b>" et la valeur % de la fréquence maximale d'injection (150 imp / min) précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p> <p>Appuyez sur <b>ESC</b> pour sortir de la programmation revenir à la mesure avec le fonctionnement <b>PROPORTIONNEL</b> programmée.</p>
	<p>Pendant le fonctionnement <b>PROPORTIONNELLE</b> l'affichage écrit sur la première ligne "<b>Prop</b>" et là % de la fréquence d'injections que l'aimant fait par rapport à la fréquence des injections programmée.</p> <p>La deuxième ligne montre la mesure.</p>



En n'importe quel point de réglage du setpoint si aucune touche n'est pressée (+, -, **CAL**) pendant 60 secondes, la pompe sort du réglage avec les nouveaux paramètres jusqu'à ce moment mémorisés.

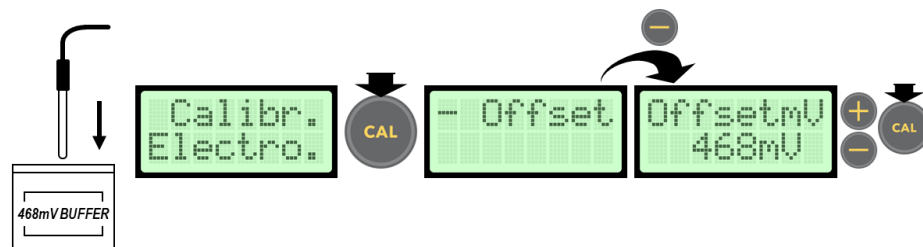
## CALIBRAGE D'ELECTRODE DE Rx

### Attention,

Être sûr que la solution tampon utilisée pour le calibrage, correspond toujours à la valeur indiquée, et qu'elle n'est pas pollués.

### CALIBRAGE DE L'OFFSET

BUFFER 468mV

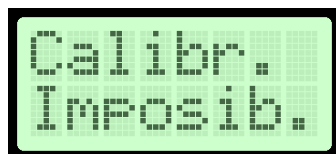


- Insérer la sonde de Rx dans la solution tampon 468mV.  
Attendez pour stabiliser la lecture sur l'affichage.
- Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce qu'apparaît l'inscription "**Calibr.Electro.**".
- Appuyer sur **CAL** pour entrer et appuyer sur la touche - pour calibrer l'Offset de la sonde. Ajustez (si nécessaire) la valeur de la lecture de la solution tampon avec les touches + et -.
- Confirmer avec **CAL**.

Si le message "Calibr. Imposib." apparaît, l'étalonnage n'a pas été fait. Lisez le paragraphe suivant : **MESSAGES DE LA POMPE**.

Si aucun message d'erreur apparaît le calibrage a été effectué.

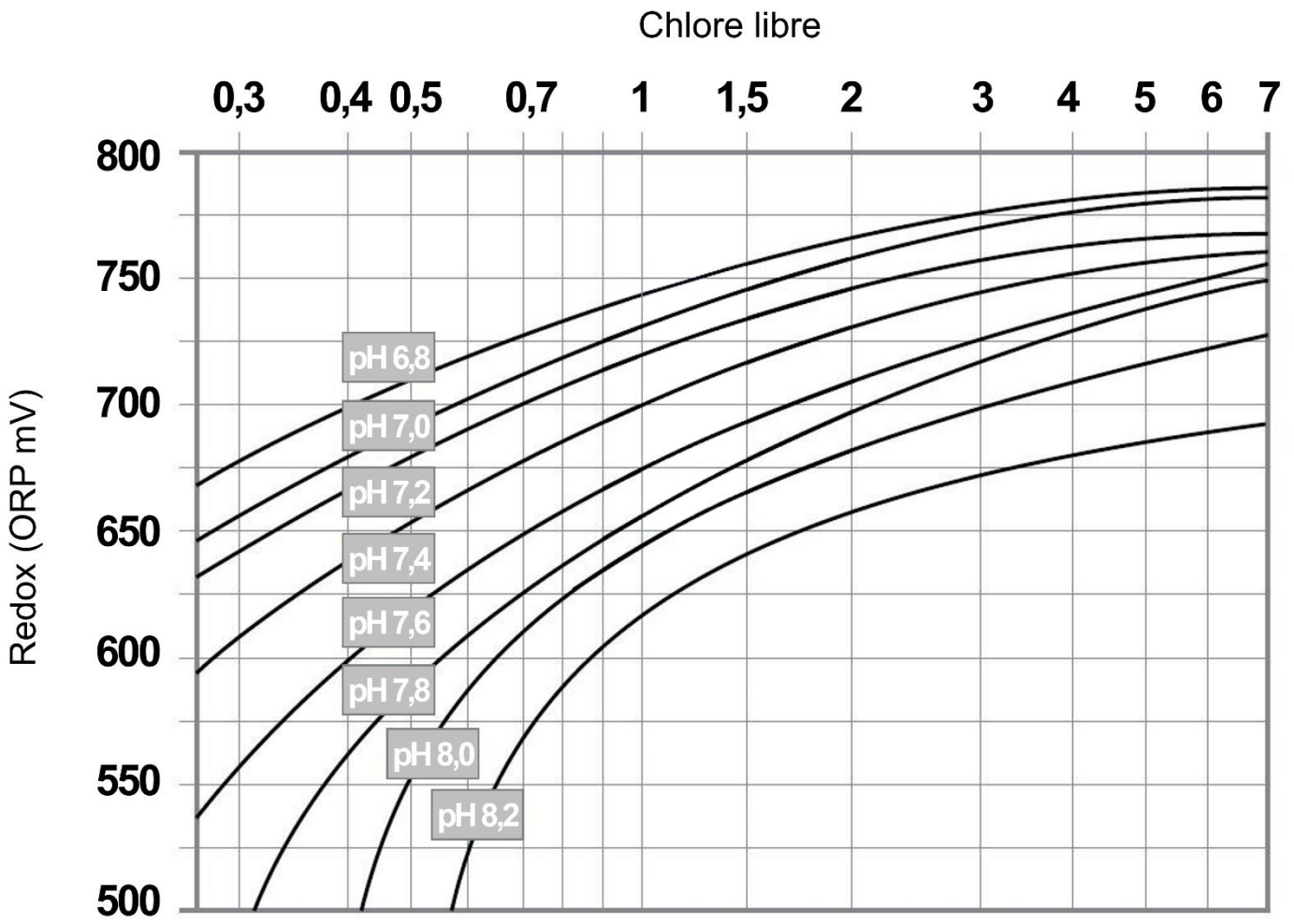
### MESSAGES DE LA POMPE



#### INDIQUE QUE LE CALIBRAGE DE LA SONDRE EST IMPOSSIBLE. IL EST NECESSAIRE DE RÉPÉTER LE CALIBRAGE.

Si après avoir répété le calibrage le message apparaît de nouveau :

- Contrôler que la solution tampon ne soit pas polluée, éventuellement la remplacer.
- Contrôler que la solution tampon choisi sur le display pendant le calibrage soit effectivement celle utilisée.
- la sonde de Rx pourrait être usée (la remplacer).





## WARNINGS



Please read carefully the instructions given below, as they supply you with all the needed information, necessary for installation, use and maintenance.

- This manual must be kept after installation for future consultation.
- Upon receipt of the equipment, please ensure that the pump is in working order and that it is complete; In the event of a problem, contact a qualified technician before attempting any intervention.
- Before starting installation, please check that the electrical data indicated on the pump label are compatible with the current electrical network.
- Never work on the device with wet hands and/or feet or bare feet.
- Do not leave the device open and exposed to external agents.
- Any intervention on these devices must be carried out by qualified personnel.
- In the event of problems or anomalies during operation, disconnect the power supply to the device and contact after-sales service.
- It is very important to always use original spare parts.
- The ITC company disclaims all liability in the event of the use of non-compliant and/or incompatible parts or materials with these devices.
- The entire electrical installation must comply with local standards in force.

The ambient temperature of use must not exceed 45°C.

The minimum temperature depends on the chemical that must remain in the liquid state.



All maintenance or repairing must be carried out with the plant isolated both electrically and hydraulically.



During maintenance and repairing of parts in contact with chemicals, it is mandatory to use personal protection measures (gloves, apron, glasses, etc.).

**Ignoring the instructions can result in equipment damage and, in extreme cases, injury to persons.**



### Design standard






Our pumps are built accordingly to the current general standards endowed with CE mark in conformity with the following European directives:

- 2014/30/EU regarding "electromagnetic compatibilities"
- 2014/35/EU regarding "low voltages"

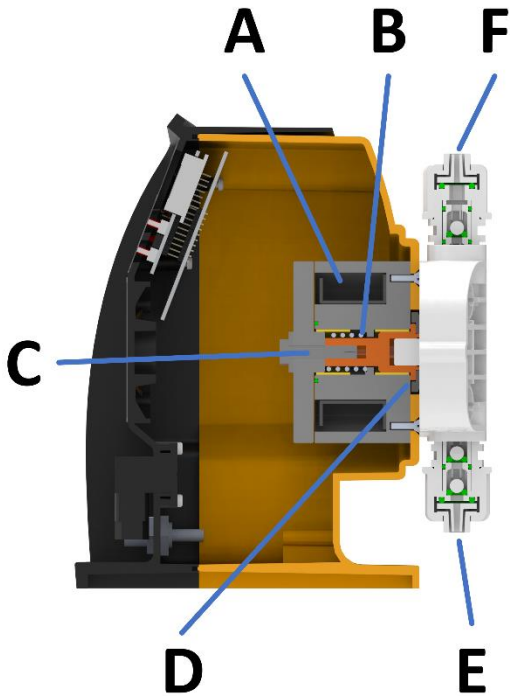
Granted this we think that in order to obtain a high trustworthiness and a lasting functioning of the pump it is necessary to follow with attention our manual particularly in reference to the maintenance.

**ITC declines all responsibility in reference to any intervention on the equipment from a non-skilled staff.**

## STANDARD SUPPLIED ACCESSORIES

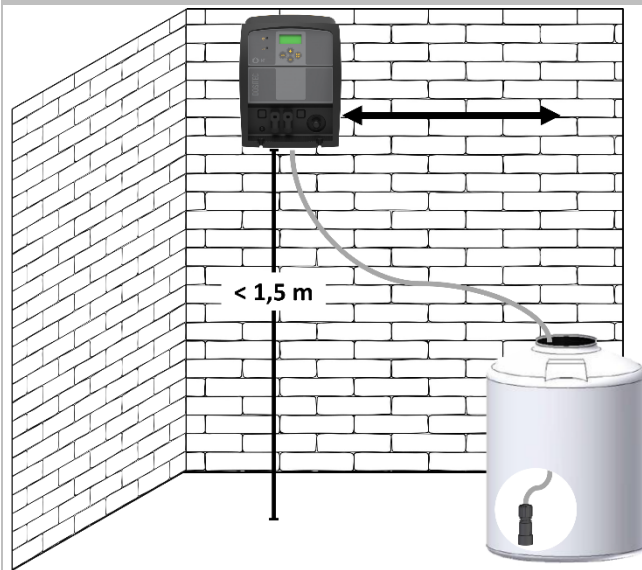
				
Foot valve	Injection valve	2m PVC suction hose	1,5m PVC priming hose	2m PE delivery hose

## OPERATION PRINCIPLE



The functioning of the pump is insured by the action on the piston (C) of the spring (B) and the electromagnet (A). In fact, the electromagnet, that receives the electric impulses from the electronic circuit of the pump, puts in movement the piston that is recalled in its initial position by the spring. In such movement the piston drags with itself the membrane in teflon (D) climbed on it, producing, because of the opening and closing of the suction (E) and delivery valve (F), the expulsion of the present liquid inside the pump head.

## INSTALLATION



### General rules

Position the pump as follows:

- At a suitable height above the chemical up to a maximum height of 1.5 meters.  
If it's necessary to install the pump under the level of the chemical, to avoid siphon problems, you need to use an injection valve or an antisiphon valve.
- Do not position the pump over the tank in presence of liquids that emanate fumes unless it is hermetically closed.
- At maximum temperature of 45°C, in a ventilated place and easily accessible by an operator for periodical maintenance.

## PUMP'S CONNECTIONS



- A - Power cable, 230 V- 50Hz (upon request : 115 ~ )
- B - Level probe connector (3 and 4 contacts). **OPTIONAL**
- C - Flow sensor connector (contacts 3 and 4). **OPTIONAL**
- D - BNC connector for pH or mV probe (Rx).

## ELECTRIC CONNECTION

Ensure the power supply earthing system is fully functional and corresponding to laws. A high sensitivity differential switch (0.03A) is also recommended. Check that the nominal values of the pump are compatible with those of the electric plant. Connect the electrical cable to the power supply and check the lightning of the display. Never install the pump in parallel to inductive loads (eg motors), but, if this is strictly necessary, use a "relay".

Inside the pump there are two protections: a varistor and a fuse.

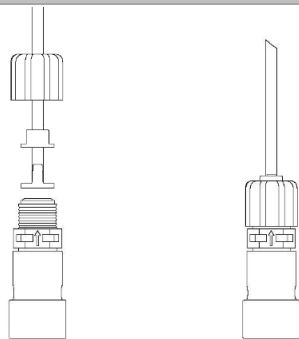
## HYDRAULIC CONNECTION



### ATTENTION!!!!!!!!!!

Before any kind of operation on the pump it is necessary to read with attention the Safety toxicological data sheets of the dosed chemical with the purpose to define the behaviors and the safety devices that must to be followed.

## FOOT FILTER



Connect the suction tube (PVC soft cristal) to the foot filter that is supplied, having care to insert in the hose, first the nut then the hose guard and finally the hose connection , this last one inside the hose until the end. Screw the nut and put the foot filter into the liquid suction lift tank. The level probe (optional) has to be connected to the filter through the support that is supplied.

## LEVEL PROBE MOUNTING (optional)



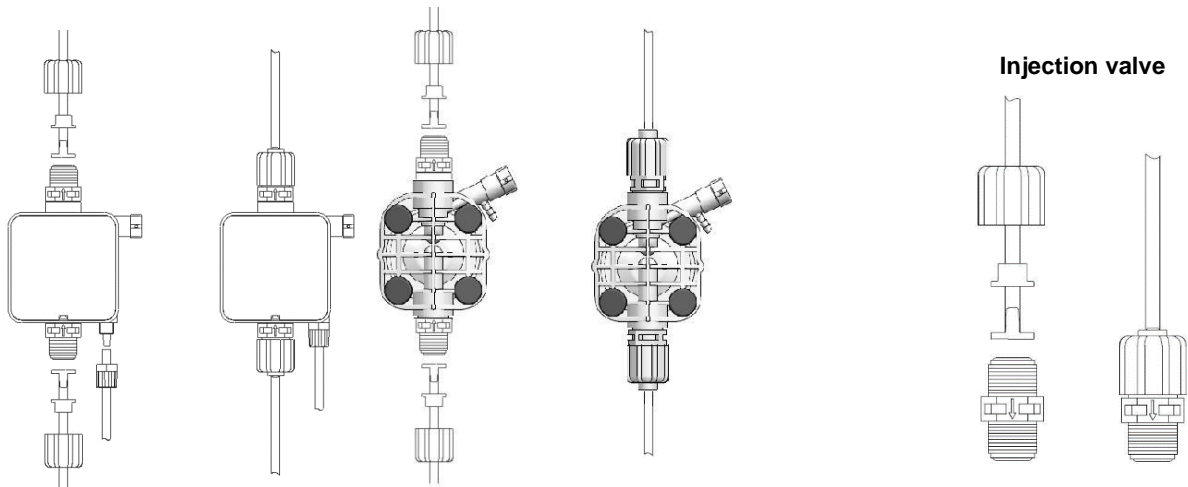
In the figure: filter, level probe and PVC Cristal suction hose.



Unscrew the fitting from the suction filter. Place the holder of level probe between the weight and the fitting of the suction filter. Insert in the hose, first the nut then the hose guard and finally the hose conic connection, this last one inside the hose until the end.



Screw the fitting and the nut.



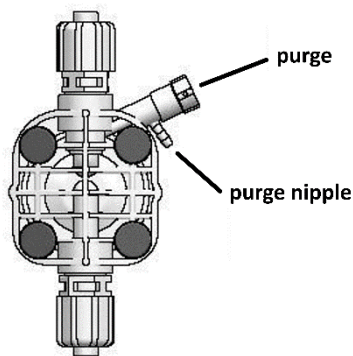
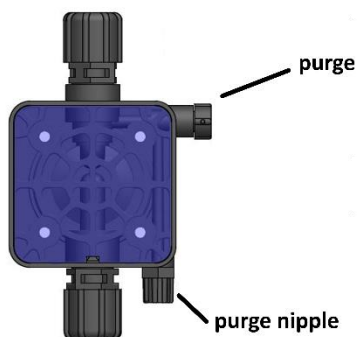
**Suction:** Connect the other end of the PVC Crystal hose to the suction nipple of the pump (lower part of the pump head), unscrew the nut and purge the hose through it, then the hose guard and finally push the hose into the conic connection rotating until the end. Screw the nut.

**Delivery:** The connection of the pump to the plan has to be always done by the provided injection valve. After having applied to the tube of the plant a 1/2" Gf nipple in the point of the injection of the chemical, put some teflon around the threading of the injection valve and screw it in the tube. Unscrew the nut and purge the delivery Polyethylene hose through it, then the hose guard and finally push the hose into the conic connection rotating until the end. Screw the nut. Connect the other end of the Polyethylene hose to the delivery nipple of the pump (upper part of the pump head) following the same instruction of the suction part.

**Purge PP:** Put one end of the PVC Crystal purge hose (1,5m) through the nut of the purge nipple of the right lower part of the pump head. Connect the hose in the connection and screw the nut. Put the other extremity of this hose into the suction lift tank.

**Purge PVDF:** Put one end of the PVC Crystal purge hose (1,5m) in the connection on the right upper part of the pump head. Put the other extremity of this hose into the suction lift tank.

## PRIMING



- Unscrew the purge nipple (in the upper right part of the pump head) of 180°.
- Start the pump with a flow rate of the 50% of the maximum one.
- When only the chemical without air will start to go out from the purge output, screw the purge nipple.

## PERIODIC MAINTENANCE



### ATTENTION!!!!!!!!!!

- If it is necessary to take the pump off the plant, it is important to put the rubber disks in again, so to avoid any exit of the liquid contained in the pump head from dripping out.
- During the installation ensure that the discharge hose is fixed correctly to avoid it to rub against hard bodies. Avoid also useless bends both on discharge and suction hose.

## REPLACING WORN PARTS



*Before any kind of operation on the pump disconnect it from the power supply!*



**Fuse replacement.** Proceed as follows:

- 1) Unscrew the 6 fixing screws of the box.
- 2) Open the front and the back part of the box.
- 3) Replace the fuse that is well visible.
- 4) Assemble all the parts.

**Valves replacement.** Proceed as follows:

- 1) Using a 24 mm spanner gently remove the upper and lower cartridge.
- 2) Replace with new ones taking care to ensure that the arrow is pointing in the direction of flow.

**Diaphragm and O-rings replacement.** Proceed as follows:

- 1) Undo the 4 bolts of the pump head with an 8mm hexagonal key.
- 2) Remove the pump head.
- 3) Remove the old O-ring from the head carefully using a small screwdriver.
- 4) By hand, or with pliers, if necessary, unscrew the diaphragm, and replace with the new one. Hand tight only.
- 5) Refit the dosing head, tightening the head bolts sequentially and carefully to ensure an even airtight seal. Caution do not over tighten.

## COMMONLY REPORTED PROBLEMS

### THE PUMP DOES NOT FUNCTION AND THE GREEN LED IS NOT LIT.

#### Solutions

1. Check that the electrical connection is correctly made.
2. Check that the fuse has not blown
3. Replace the electronic circuit with a new one.

### THE PUMP FUNCTION CORRECTLY BUT NO LIQUID IS INJECTED IN THE PLANT

#### Solutions

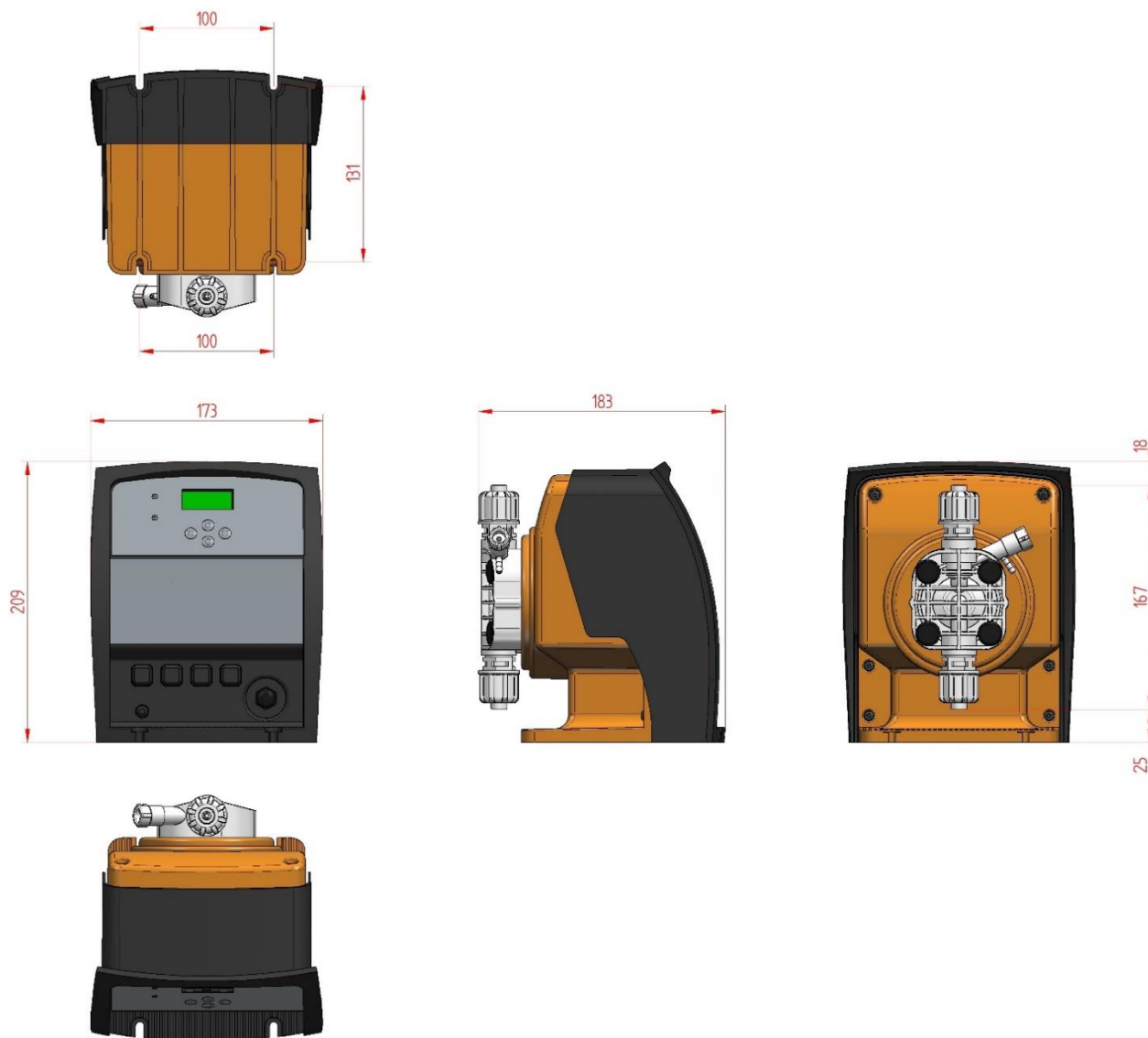
1. Check the product level in the tank.
2. Check the foot filter which could be closed.
3. Check the injection valve is not closed.
4. Effectuate a maintenance of the suction and delivery valves. Parts showing any chemical attack, should be replaced, with alternative materials if necessary.

### CHEMICAL LEAKS FROM THE DOSING HEAD.

#### Solutions

1. Check that the hose clamps are correctly fitted and tightened. Caution do not overtighten these components as they can easily be broken, or threads stripped.
2. Check that the head bolts are tight, and that the O-ring is in its correct position. Replace any damaged or worn parts as necessary.
3. Parts showing any chemical attack, should be replaced, with alternative materials if necessary

## DIMENSIONS



## WARRANTY CERTIFICATE

The Pumps manufactured by *ITC* are warranted to be free from defects in workmanship and material for 24months of operation starting from the delivery date to the first purchaser.

During this warranty period, *ITC* will supply free of charge any part which, upon examination by *ITC* or an authorized dealer, is found to be defective in workmanship or materials.

*ITC* technicians or its authorized agents are the only ones authorized to carry out the dismantling (partial or total) of a pump under the warranty.

It remains anyway excluded from whatever responsibility and obligation for other costs, damages and direct or indirect losses that come from the use or the not use availability, either total or partial.

Repair or delivery of spare parts does not extend or renew the duration of the warranty period.

The costs of dismantling and reassembling the pumps and any transport costs are excluded from the guarantee.

The warranty is not recognized for consumable parts such as: filters, valves, and accessories.

The *ITC* obligations cited above are not valid if:

- The pumps are not used according to the *ITC* instructions as in the operating manual and maintenance instructions.
- The pumps are repaired, disassembled, modified by workshops not authorized from *ITC*.
- Non-original *ITC* spare parts were used for the repair of a pump.
- Injection systems are damaged by the use of unsuitable or incompatible products.
- The electronic parts have been damaged because of external problems such as voltage drops, overvoltage, etc...

At the end of the warranty periods mentioned above, the company *ITC* will consider itself released from all liability and the obligations mentioned above.

This warranty, valid from January 1st, 2006, nullifies and replaces any other warranty, explicit or implicit, and may be modified only in writing.

# PROGRAMMING INSTRUCTIONS

## FRONTAL PANEL DESCRIPTION



1. **Display LCD 8 x 2 backlight**
2. **Green Led:**
  - fix = PUMP ON
  - blinking = PUMP IN ALARM
3. **Red Led:** indicates the injections.
4. **CAL button:**
  - allows to enter in programming.
  - saves the changes.
- 5/6. **- e + button:**
  - allows to navigate through the menu.
  - Modify the parameters values.
7. **ESC/STBY button:**
  - puts the pump in stand\_by mode.
  - allows to exit the menu.

## GENERAL FUNCTIONS OF THE PUMP

- **4 LANGUAGES MENU:** ITALIAN, ENGLISH, FRENCH, SPANISH
- **pH or mV (Rx) CONTROL CHOICE**
- **3 POSSIBLE TYPES OF FUNCTIONING:** MANUAL, ON/OFF, PROPORTIONAL
- **ALARM TIME OF OVERDOSAGE**
- **START UP DELAY**
- **DEFAULT PARAMETER RESTORING**
- **WATER FLOW CONTROL**
- **LEVEL CONTROL**
- **OVER RANGE AND UNDER RANGE OF THE MEASURE**
- **STOP DOSING ( STAND\_BY )**
- **REAL TIME FLOW RATE %**

## DEFAULT SETTINGS

### type pH:

- FUNCTIONING: **Prop**
- SETPOINT: **7.2 pH**
- DIRECTION DOSING: **Acid**
- INJECTION FREQUENCY: **100%(150 imp/min)**
- ALARM TIME: **0unit (disabled)**
- START UP DELAY: **0 sec**

### type Rx:

- FUNCTIONING: **Prop**
- SETPOINT: **730mV**
- DIRECTION DOSING: **Oxid**
- INJECTION FREQUENCY: **100% (150 imp/min)**
- ALARM TIME: **0unit (disabilitato)**
- START UP DELAY: **0 sec**

## DEFAULT SETTINGS RESTORE



Push and quickly release **CAL** button and then pressing **+** and **-** buttons select **"Restore Enter"**. Push **CAL** to confirm the choice. The pump goes back in measure restoring in memory. the default settings and calibrations parameters.

## STAND BY (STOP)



Push and hold the **ESC/STBY** button for 2 seconds during the functioning to put the pump in stand by mode:

- 1) It stops dosing
- 2) Green on led blinks.



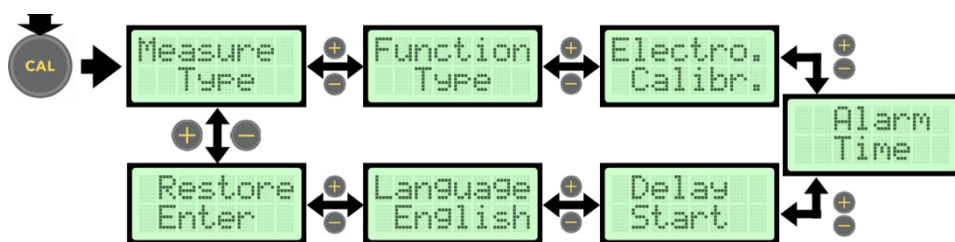
- 3) If the functioning is PROPORTIONAL the display shows: **“Stop 0%”** on the first row and the current measure on the second row (see figure on the left side, the example refers to a pH type)



- 3) If the functioning is Manual or ON-OFF the display shows: **“Stop”** and the % programmed frequency on the first row and the current measure on the second row (see figure on the left side, the example refers to pH type)

Push again the **ESC/STBY** button for 2 seconds to return the pump to the programmed functioning.

## MENU TREE



Push and quickly release **CAL** button during the functioning to enter into the programming menu.

Push **+** or **-** button to navigate through the menu.

Push the **CAL** button to enter the submenus.

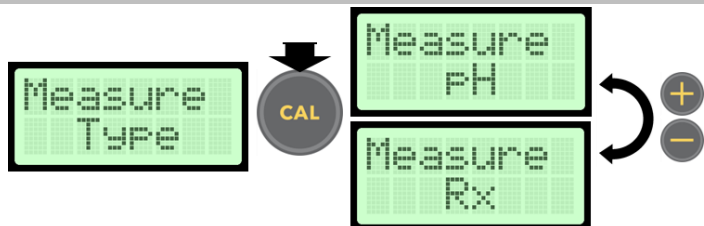
## LANGUAGE SELECTION



Push and quickly release **CAL** button and then pressing **+** and **-** buttons select the language choice. Push **CAL** to enter the language submenu and select **“Language English”** by pressing **+** or **-**.

Push **CAL** to confirm the choice and **ESC** to go back in measuring.

## MEASURE TYPE CHOICE



Push and quickly release **CAL** button and scroll the menu using **+** and **-** buttons till the display shows **“Measure Type”**. Push **CAL** to enter the submenu and then by pressing **+** and **-** button choice **pH** or **Rx** measure. Push **CAL** to confirm and **ESC** to go back in measuring.

## DELAY START



**WHAT IS IT?** The **delay start** is the time in seconds (0-999sec) after the power on that the pump waits before dosing the chemical product. During this period of time the display shows the message **“Delay”** on the first row and the measure on the second row (see figure on the left side). During the delay start the pump can't dose but it is possible to enter the menu and modify the parameters and calibrations.

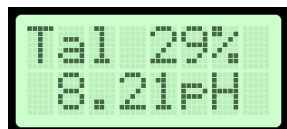
## DELAY START EDITING



Push and quickly release **CAL** button and scroll the menu using **+** and **-** buttons till the display shows **“Delay Start”**. Push **CAL** to enter the submenu and then by pressing **+** and **-** button choice the value in seconds (0-999). Push **CAL** to confirm and **ESC** to go back in measuring.



## TIME ALARM



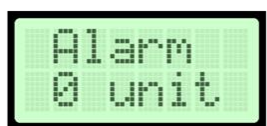
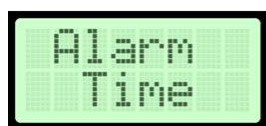
**WHAT IS IT?** The Time alarm is expressed in units (0-120unit) of dosage. One unit is equivalent to 150 injections of chemical. The injections counting starts from 0 when the pump starts dosing after the power on, increases during dosing, stops during level alarm and stand\_by state, and is resetted when the power is off, when the measure reaches the setpoint and during the flow alarm. When the counting reaches the value memorized in Time alarm the pump goes in Time Alarm state:

- 1) the dosing stops (no tension to the electromagnet).
- 2) the green **ON** led blinks.
- 3) the display shows: "Tal" and the % flowrate on the first row and the measure on the second row.



Push and hold **ESC** button for 2 seconds to esc the Time Alarm state and to go back to functioning. The time alarm counting restart from 0 when the pump starts dosing again.

## TIME ALARM EDITING



Push and quickly release **CAL** button and scroll the menu using + and - buttons till the display shows "Alarm Time". Push **CAL** to enter the submenu and then by pressing + and - button choice the value in units (0-120). Push **CAL** to confirm and **ESC** to go back in measuring.

MOD	l/h	1 unit	Alarm Time= 2000cc: (unit_cc)
ME3-PH/RX 04/12	4	66.6cc	30 unit
ME3-PH/RX 04/18	4	66.6cc	30 unit
ME3-PH/RX 05/10	5	83.3cc	24 unit
ME3-PH/RX 06/15	6	100cc	20 unit
ME3-PH/RX 10/2	10	166.6cc	12 unit
ME3-PH/RX 26/2	26	433.3cc	5 unit
ME3-PH/RX 30/1	30	500cc	4 unit

Example for the calculation of Alarm Time to dose 2 liters (=2000cc) of chemical at backpressure of the pump nameplate.

**NOTE: The time alarm has no effect on Manual mode operation**

## LEVEL CONTROL



The closing of the level input contact, free of tension, while the pump is working, will cause:

- 1) the dosing stops
- 2) the green **ON** led blinks.
- 3) the display shows "Level" alternatively on the first row and the actual measure on the second row.

When the level contact gets opened again, the pump returns to working mode compatible with the actual inputs. NOTE: The level alarm suspends (but not reset) the counting of the Alarm Time.

## FLOW CONTROL



The closing of the flow input contact, free of tension, will cause:

- 1) the dosing stops
- 2) the green **ON** led blinks.
- 3) The display shows "Flow" alternatively on the first row and the actual measure on the second row.

When the flow contact gets opened again, the pump returns to working mode compatible with the actual inputs.

**NOTE:** The flow alarm resets the counting of the Alarm Time.



## SIGNALS OF O.R and U.R

The display writes **OR (Over Range)** when the measure exceeds the maximum measurable.

The display writes **U.R (Under Range)** when the measure falls below the minimum limit measurable.

The green ON led flashes quickly.

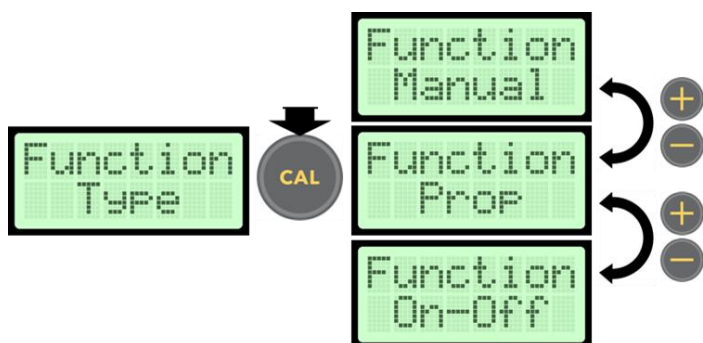
If the pump is in **Manual** Functioning the dosing is not stopped.

If the pump is in the **ON-OFF** and **Proportional Functioning** the dosing is stopped.

**pH range: 0-14pH**

**mV range: 0-1000mV**

## POSSIBLE FUNCTIONING



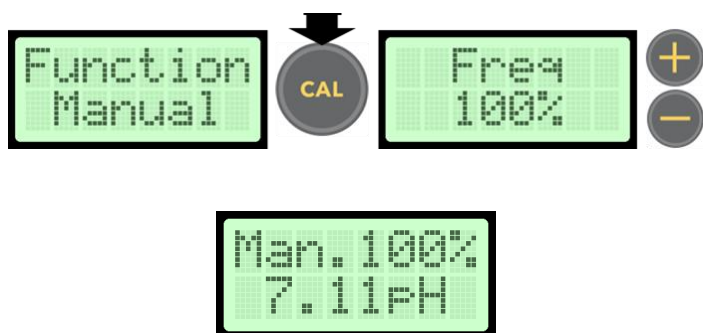
There are 3 possible functioning:

**Function Manual:** constant dosing with a number of impulses per minute programmed as follows in the next paragraph.

**Function Prop:** dosing proportional to the distance of the measure from the setpoint. **Range of proportionality : 1pH or 100mV**

**Function On-Off:** constant dosing that starts when the measure moves away from the setpoint. **Total Hysteresis centered on the setpoint: 0.1pH or 10mV**

## PROGRAMMING OF MANUAL (CONSTANT) FUNCTIONING AND VISUALIZATION



Push and quickly release **CAL** button and scroll the menu using **+** and **-** buttons till the display shows "**Function Type**". Push **CAL** to enter the submenu and then by pressing **+** and **-** button choice "**Function Manual**" and confirm pressing **CAL**.

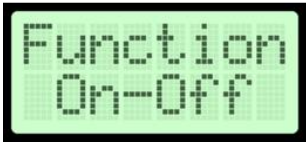

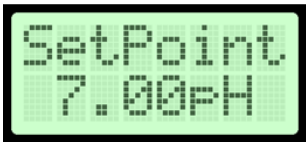
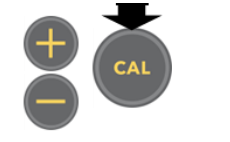
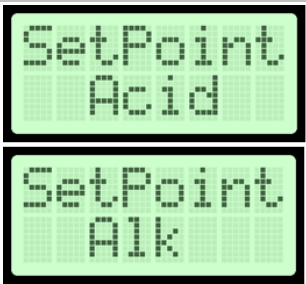
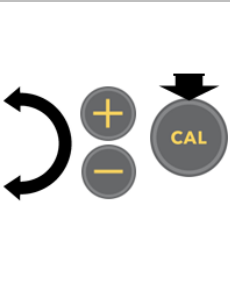

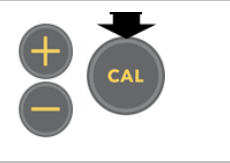
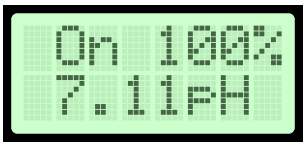
The display will show "Freq." and the % stored in the last programming. Modify it by pressing **+** and **-** button and confirm the choice pressing **CAL**. Push **ESC** button to esc the menu and go back in measure with the Manual functioning just programmed.

The number of injections of the pump per minute depends on the % programmed. For example: 80% means 120 injections per minute i.e. 150 pulses/min x 0.8 = 120 pulses/min.




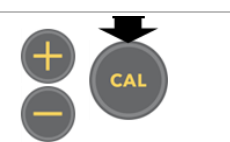

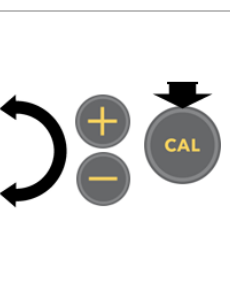

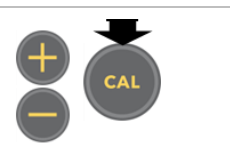
In Manual functioning the display shows on the first row "Man." and the % frequency programmed. The second row shows the measure.

## PROGRAMMING OF THE FUNCTIONING IN pH TYPE

### PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF ON-OFF FUNCTIONING IN pH TYPE

		<p>Push and quickly release <b>CAL</b> button and scroll the menu using <b>+</b> and <b>-</b> buttons till the display shows "<b>Function Type</b>". Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then, by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button, choose "<b>Function On-Off</b>" and confirm pressing <b>CAL</b>.</p>
		<p>The display will show the value of setpoint stored in the last programming. Modify it by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button and confirm the choice by pressing <b>CAL</b>.</p>
		<p>The display will show the direction of dosing <b>Acid</b> or <b>Alk</b> stored in the last programming. Choose the direction by <b>+</b> or <b>-</b> button and confirm by pressing <b>CAL</b>.</p> <p>Select <b>Acid</b> if you want the pump to inject for pH values greater than Setpoint. Select <b>Alk</b> if you want the pump to inject for values of pH lower than Setpoint.</p>
		<p>The display will show the % of maximum frequency (150pulses/minute) stored in the last programming. Modify it by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p> <p>Push <b>ESC</b> button to esc the menu and go back in measure with the <b>ON-OFF</b> functioning just programmed.</p>
		<p>During <b>ON-OFF</b> operation if the pump is in dosing the display writes on the first line "On" and the % of the programmed injection frequency. If the pump is not dosing, the display writes "Off" and the percentage of the programmed injection frequency on the first line. The second line shows the measurement.</p>

### PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF PROPORTIONAL FUNCTIONING IN pH TYPE

		<p><b>Range of proportionality = 1pH</b></p> <p>Push and quickly release <b>CAL</b> button and scroll the menu using <b>+</b> and <b>-</b> buttons till the display shows "<b>Function Type</b>". Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then, by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button, choice "<b>Function Prop</b>" and confirm pressing <b>CAL</b>.</p>
		<p>The display will show the value of setpoint stored in the last programming. Modify it by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button and confirm the choice by pressing <b>CAL</b>.</p>
		<p>The display will show the direction of dosing <b>Acid</b> or <b>Alk</b> stored in the last programming. Choose the direction by <b>+</b> or <b>-</b> button and confirm by pressing <b>CAL</b>.</p> <p>Select <b>Acid</b> if you want the pump to inject for pH values greater than Setpoint. Select <b>Alk</b> if you want the pump to inject for values of pH lower than Setpoint.</p>
		<p>The display will show the % of maximum frequency (150pulses/minute) stored in the last programming. Modify it by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p> <p>Push <b>ESC</b> button to esc the menu and go back in measure with the <b>Proportional</b> functioning just programmed.</p>

Prop 100%  
7.11PH

In the Proportional functioning the display shows on the first row "Prop" and the actual % frequency of dosing that the pump is doing respect to the % frequency programmed. On the second row the display writes the measure.



During the programming if you do not push any button (+, -, CAL) for more than 60 seconds, the pump will get out of programming keeping the data stored until that moment.

## pH PROBE CALIBRATION

### Attention,

Be sure that the buffer solution used in calibration always matches the indicated value, and that they're not polluted.

### OFFSET CALIBRATION

#### BUFFER 7.01pH



- Dip the probe in the pH7 buffer solution and wait for the stabilization of the measure on the display.
- Push and quickly release **CAL** button and then scroll the menu till the display shows "Electro. Calibr."
- Push **CAL** to enter the submenu and then the button **-** to do the OFFSET calibration of the probe.
- If it is necessary, you can modify the value of the buffer solution shown in the second row of the display by buttons **+** or **-**.
- Push **CAL** to confirm.

If the display shows the message "Imposs. Calibr." the probe calibration is not saved.

Read the following paragraph named "MESSAGES FROM THE PUMP".

If no error message appears the calibration has been performed.

### GAIN CALIBRATION

#### BUFFER 9.01pH



- Wash the probe with water and then dip it in 9 pH or 4 pH buffer solution. Wait for stabilization of the measure on the display.
- Push and quickly release **CAL** button and then scroll the menu till the display shows "Electro. Calibr."
- Push **CAL** to enter the submenu and then the button **+** to do the GAIN calibration of the probe.
- If it is necessary, you can modify the value of the buffer solution shown in the second row of the display by buttons **+** or **-**.
- Push **CAL** to confirm.

If the display shows the message "Imposs. Calibr." the probe calibration is not saved.

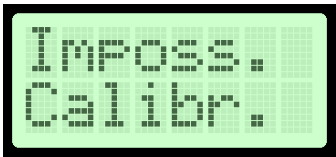
Read the following paragraph named "MESSAGES FROM THE PUMP".

If no error message appears the calibration has been performed.

#### BUFFER 4.01pH

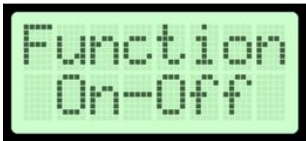

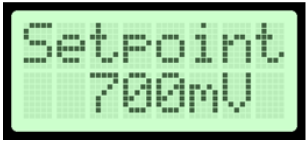


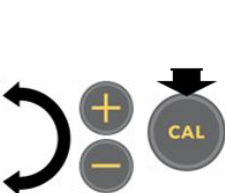
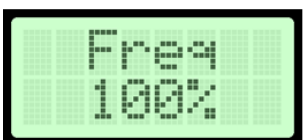




### MESSAGES FROM THE PUMP





	<p><b>THIS MESSAGE MEANS THAT THE CALIBRATION IS IMPOSSIBLE AND HAS TO BE DONE AGAIN.</b></p> <p>If after the calibration repetition, the display shows again this message:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Check that the buffer solution is not polluted (eventually replace it).</li> <li>Check that the buffer solution selected on the display during the calibration is the value of the one really used.</li> <li>The pH probe could not be working well (replace it)</li> </ol>
--	--

**PROGRAMMING OF THE FUNCTIONING IN Rx(mV) TYPE**

**PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF ON-OFF FUNCTIONING IN Rx TYPE**

		<p>Push and quickly release <b>CAL</b> button and scroll the menu using <b>+</b> and <b>-</b> buttons till the display shows "<b>Function Type</b>". Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then, by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button, choose "<b>Function On-Off</b>" and confirm pressing <b>CAL</b>.</p>
		<p>The display will show the value of setpoint stored in the last programming. Modify it by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button and confirm the choice by pressing <b>CAL</b>.</p>
		<p>The display will show the direction of dosing <b>Oxid</b> or <b>Red</b> stored in the last programming. Choice the direction by <b>+</b> or <b>-</b> button and confirm pressing <b>CAL</b>.</p> <p>Select <b>Red</b> if you want the pump to inject for mV values greater than Setpoint. Select <b>Oxid</b> if you want the pump to inject for values of mV lower than Setpoint.</p>
		<p>The display will show the % of maximum frequency (150pulses/minute) stored in the last programming. Modify it by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p> <p>Push <b>ESC</b> button to esc the menu and go back in measure with the <b>On-Off</b> functioning just programmed.</p>
		<p>In the <b>On-Off</b> functioning the display shows on the first row: "<b>On</b>" and the % frequency programmed if the pump is dosing; "<b>Off</b>" and the % frequency programmed if the pump is not dosing. On the second row the display writes the measure.</p>

**PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF PROPORTIONAL FUNCTIONING IN Rx (mV) TYPE**

		<p><b>Range of proportionality = 100mV</b></p> <p>Push and quickly release <b>CAL</b> button and scroll the menu using <b>+</b> and <b>-</b> buttons till the display shows "<b>Function Type</b>". Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then, by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button, choice "<b>Function Prop</b>" and confirm pressing <b>CAL</b>.</p>
		<p>The display will show the value of setpoint stored in the last programming. Modify it by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button and confirm the choice by pressing <b>CAL</b>.</p>



	<p>The display will show the direction of dosing <b>Oxid</b> or <b>Red</b> stored in the last programming. Choice the direction by + or - button and confirm pressing <b>CAL</b>.</p> <p>Select <b>Red</b> if you want the pump to inject for mV values greater than Setpoint.  Select <b>Oxid</b> if you want the pump to inject for values of mV lower than Setpoint.</p>
	<p>The display will show the % of maximum frequency (150pulses/minute) stored in the last programming. Modify it by pressing + and - button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p> <p>Push <b>ESC</b> button to esc the menu and go back in measure with the <b>Proportional</b> functioning just programmed.</p>
	<p>In the Proportional functioning the display shows on the first row "<b>Prop</b>" and the actual % frequency of dosing that the pump is doing respect to the % frequency programmed.</p> <p>On the second row the display writes the measure.</p>



During the programming if you do not push any button (+, -, CAL) for more than 60 seconds, the pump will get out of programming keeping the data stored until that moment.

## Rx (mV) PROBE CALIBRATION

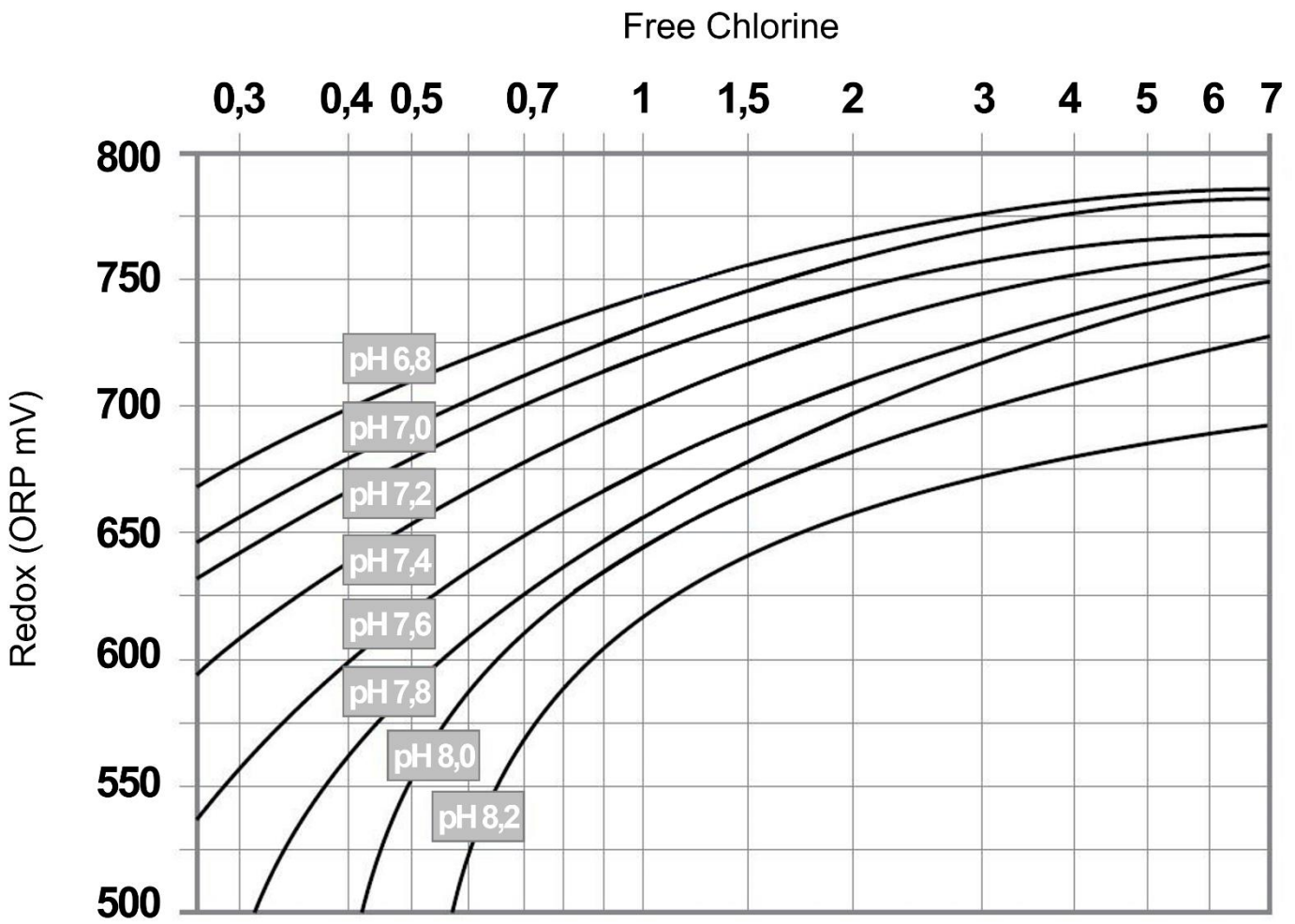
### Attention,

Be sure that the buffer solution used in calibration always matches the indicated value, and that they're not polluted.

OFFSET CALIBRATION	
<p><b>BUFFER 468mV</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dip the Rx probe in the 468mV buffer solution and wait for the stabilization of the measure on the display.</li> <li>• Push and quickly release <b>CAL</b> button and then scroll the menu till the display shows "<b>Electro. Calibr.</b>"</li> <li>• Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then the button - to do the OFFSET calibration of the probe.</li> <li>• If it is necessary, you can modify the value of the buffer solution shown in the second row of the display by buttons + or -.</li> <li>• Push <b>CAL</b> to confirm.</li> </ul> <p>If the display shows the message "<b>Imposs. Calibr.</b>" the probe calibration is not saved.  Read the following paragraph named "<b>MESSAGES FROM THE PUMP</b>".  If no error message appears the calibration has been performed.</p>

MESSAGES FROM THE PUMP	
	<p><b>THIS MESSAGE MEANS THAT THE CALIBRATION IS IMPOSSIBLE AND HAS TO BE DONE AGAIN.</b></p> <p>If after the calibration repetition, the display shows again this message:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Check that the buffer solution is not polluted (eventually replace it).</li> <li>Check that the buffer solution selected on the display during the calibration is the value of the one really used.</li> <li>The Rx probe could not be working well (replace it)</li> </ol>





## AVVERTENZE



Leggere attentamente le avvertenze sottoelencate in quanto forniscono tutte le indicazioni necessarie per la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.

- Questo manuale deve essere conservato dopo l'installazione per future consultazioni.
- Al ricevimento dell'apparecchiatura, assicurarsi che la pompa sia funzionante e completa. In caso di problemi, contattare un tecnico qualificato prima di tentare qualsiasi intervento.
- Prima di iniziare l'installazione, verificare che i dati elettrici indicati sull'etichetta della pompa siano compatibili con la rete elettrica esistente.
- Non lavorare mai sul dispositivo con mani e/o piedi bagnati o a piedi nudi.
- Non lasciare il dispositivo aperto ed esposto ad agenti esterni.
- Qualsiasi intervento su questi dispositivi deve essere eseguito da personale qualificato.
- In caso di problemi o anomalie durante il funzionamento, scollegare l'alimentazione al dispositivo e contattare il servizio post-vendita.
- È molto importante utilizzare sempre ricambi originali.
- La società ITC declina ogni responsabilità in caso di utilizzo di parti o materiali non conformi e/o incompatibili con questi dispositivi.
- L'intero impianto elettrico deve essere conforme alle norme locali vigenti.

La temperatura ambiente di utilizzo non deve superare i 45°C.

La temperatura minima dipende dal prodotto chimico che deve rimanere allo stato liquido.



Ogni intervento di manutenzione o riparazione deve essere eseguito con l'impianto isolato sia elettricamente che idraulicamente.



Durante le operazioni di manutenzione e riparazione di parti a contatto con prodotti chimici, utilizzare sempre le protezioni personali previste (guanti, grembiule, occhiali, ecc.).

**Il mancato rispetto delle istruzioni può provocare danni alle apparecchiature e, in casi estremi, alle persone.**



### Normative di riferimento

Le nostre pompe vengono costruite secondo le normative generali vigenti ed in conformità alle seguenti direttive europee:

- 2014/30/EU "compatibilità elettromagnetica"
- 2014/35/EU "direttiva di bassa tensione"
- 2014/53/EU "RED Radio Equipment Directive"

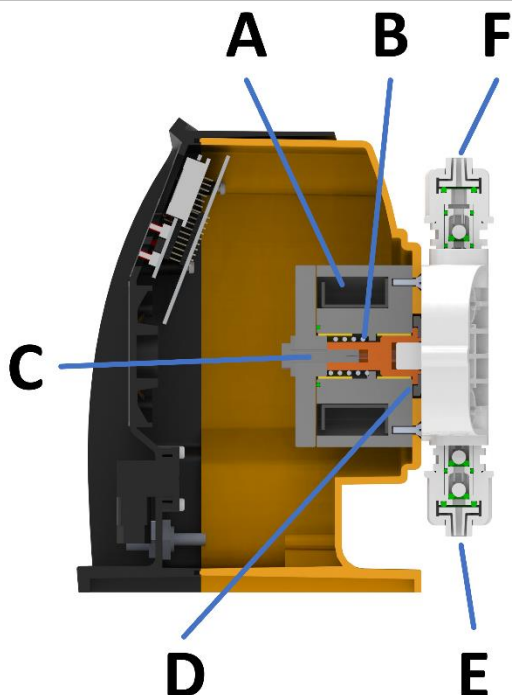
Ciò premesso riteniamo che per ottenere un'elevata affidabilità e una duratura funzionalità della pompa sia necessario seguire attentamente quanto riportato sul presente manuale in modo particolare per quel che riguarda la manutenzione.

**ITC declina da ogni responsabilità per qualunque intervento sull'apparecchiatura eseguito da personale non qualificato.**

## ACCESSORI IN DOTAZIONE

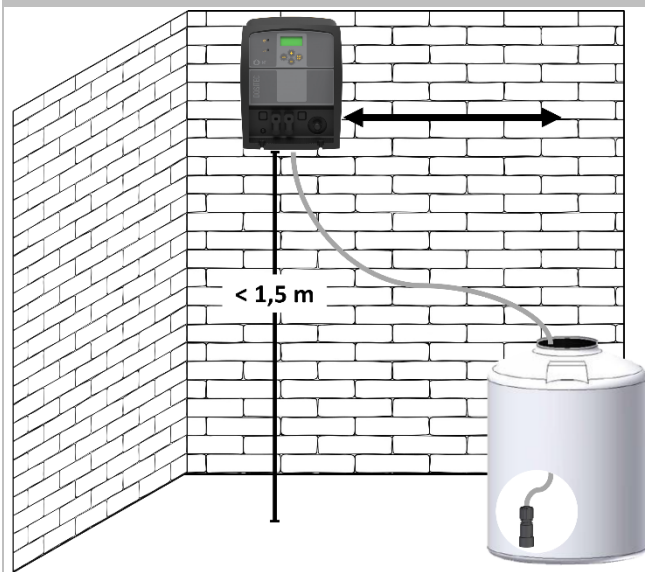
				
Filtro di aspirazione	Valvola iniezione	2m tubo aspirazione PVC	1,5m tubo spurgo PVC	2m tubo mandata PE

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



Il funzionamento della pompa dosatrice è assicurato dalla contrapposta azione sul pistone (C) della molla (B) e dell'elettromagnete (A). Infatti, l'elettromagnete, che riceve gli impulsi elettrici dal circuito elettronico della pompa, mette in movimento il pistone che poi viene richiamato nella sua posizione iniziale dalla molla. In tale spostamento il pistone trascina con sé la membrana in teflon (D) montata su di esso producendo, per effetto di una contrapposta apertura e chiusura della valvola di aspirazione (E) e di mandata (F), l'espulsione del liquido presente all'interno del corpo pompa.

## INSTALLAZIONE



### Norme generali

Posizionare la pompa come segue:

- Al di sopra del livello del liquido da dosare, ad un'altezza massima di 1,5 metri.  
In caso di necessità di posizionare la pompa al di sotto del livello del liquido (sotto battente), onde evitare problemi di sifone, utilizzare sempre la valvola d'iniezione o una valvola di contropressione.
- Non posizionare la pompa al di sopra del serbatoio in presenza di liquidi che emanano esalazioni, a meno che esso non risulti chiuso ermeticamente.
- Ad una temperatura massima di 45 °C, in ambiente asciutto e facilmente accessibile ad operatore per effettuare la manutenzione periodica.

## CONNESSIONI DELLA POMPA



- A - cavo di alimentazione elettrica , 230 V- 50Hz (a richiesta 115 ~).
- B - connettore della sonda di livello (contatti 3 e 4). **OPTIONAL**
- C - connettore del sensore di flusso (contatti 3 e 4). **OPTIONAL**
- D - connettore BNC Sonda pH o mV (Rx).

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

Verificare che l'impianto di terra sia perfettamente funzionante e corrispondente alle normative vigenti. Accertarsi della presenza di un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0.03 A). Verificare che i valori di targa della pompa siano compatibili con quelli della rete elettrica. Connettere i fili di alimentazione elettrica all'impianto elettrico e verificare l'accensione del display. Non installare mai la pompa direttamente in parallelo a carichi induttivi (es.: motori) ma se necessario usare un "relè" (teleruttore).

All'interno della pompa sono presenti due protezioni : un varistore ed un fusibile.

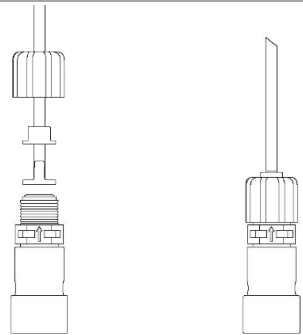
## COLLEGAMENTO IDRAULICO



### ATTENZIONE!!!!!!

Prima di effettuare qualsiasi operazione di messa in servizio della pompa è necessario prendere visione delle schede tossicologiche di sicurezza del prodotto da dosare al fine di definire i comportamenti ed i dispositivi di sicurezza individuali (D.P.I) più idonei.

## FILTRO DI FONDO



Collegare il tubo di aspirazione in PVC (trasparente) al filtro di fondo avendo cura di inserire nel tubo prima la ghiera, poi il ferma tubo ed infine il cono, quest'ultimo dentro il tubo, fino in fondo. Avvitare la ghiera ed inserire il filtro di aspirazione sul fondo del contenitore che contiene il prodotto chimico da dosare. Nel caso di utilizzo della sonda di livello (optional), essa va collegata al filtro per mezzo della staffa in dotazione.

## MONTAGGIO SONDA LIVELLO (optional)

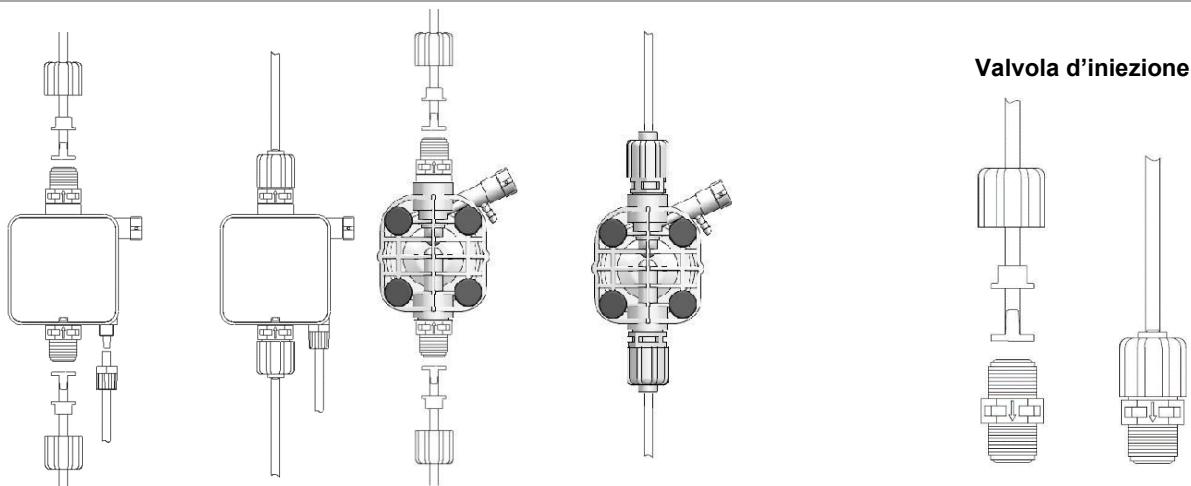


In foto: filtro, sonda di livello e tubo d'aspirazione in PVC.

Svitare il raccordo dal filtro di aspirazione. Posizionare il supporto della sonda di livello tra il peso e il raccordo del filtro di aspirazione. Inserire il tubo attraverso il raccordo, lo spingitubo ed infine il cono.



Avvitare il raccordo e la ghiera.



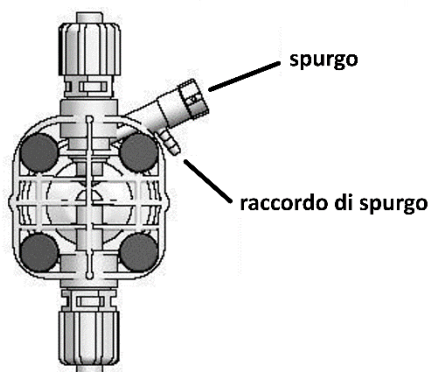
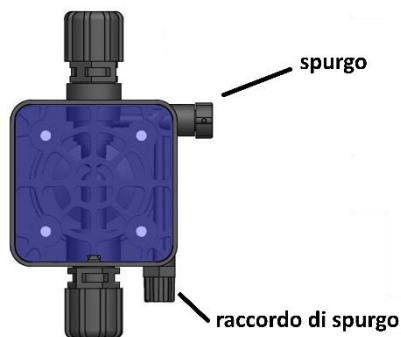
**Aspirazione:** Collegare l'altro capo del tubo PVC Crystal morbido all'aspirazione della pompa (parte inferiore del corpo pompa), svitare la ghiera dal raccordo e far passare il tubo attraverso la ghiera, quindi il ferma tubo ed infine inserire con un'azione contemporanea di pressione e rotazione il tubo fino in fondo sull'attacco conico del raccordo (portagomma); bloccare il tutto serrando a fondo la ghiera.

**Mandata:** Il collegamento della pompa all'impianto deve essere fatto sempre e comunque tramite la valvola di iniezione in dotazione. Dopo aver applicato sulla condotta dell'impianto da trattare un raccordo 1/2" Gf nel punto dove effettuare l'iniezione del prodotto, guarnire la valvola di iniezione con del teflon e inserirla nella tubazione. Svitare la ghiera, far passare il tubo di mandata (Polietilene rigido), attraverso di essa, quindi il ferma tubo ed infine inserire il tubo fino in fondo sull'attacco conico. Bloccare il tutto serrando bene la ghiera. Collegare l'altra estremità del tubo alla mandata della pompa (parte superiore del corpo pompa) ripetendo le operazioni come descritto per l'aspirazione.

**Spurgo PP:** Far passare un'estremità del tubo per lo spurgo manuale (1,5 m PVC Crystal) nella ghiera dell'attacco dello spurgo posto sul corpo pompa in basso a destra, quindi inserire il tubo nell'attacco e riavvitare bene la ghiera. L'altra estremità del tubo va inserita all'interno del serbatoio di pescaggio del liquido da dosare.

**Spurgo PVDF:** inserire un'estremità del tubo per lo spurgo manuale (1,5 m PVC Crystal) nell'attacco posto in alto a destra sul corpo pompa. L'altra estremità del tubo va inserita all'interno del serbatoio di pescaggio del liquido da dosare.

## ADESCAMENTO



- Svitare di mezzo giro la manopola di spurgo (in alto a destra del corpo pompa)
- mettere in funzione la pompa al 50% della portata
- quando dal raccordo di spurgo inizia a fuoriuscire solo prodotto senza aria, riavvitare la manopola di spurgo

## MANUTENZIONE PERIODICA



### ATTENZIONE!!!!!!

- Qualora si renda necessario rimuovere la pompa dall'impianto, è indispensabile reinserire i dischetti in gomma onde evitare fuoriuscite del liquido dal corpo pompa.
- In fase di installazione accertarsi che il tubo di mandata venga fissato correttamente, onde evitare che sfregando contro corpi rigidi sia soggetto ad usura, evitare inoltre curve inutili sia in aspirazione che in mandata.

## SOSTITUZIONE PARTI DI NORMALE USURA



*Prima di qualsiasi intervento scollegare la pompa dalla rete di alimentazione!*



**Sostituzione fusibile.** Procedere come segue :

- 1) Svitare le 6 viti di fissaggio della cassa con un giravite taglio a croce.
- 2) Aprire la parte anteriore e posteriore.
- 3) Sostituire il fusibile che è ben visibile sul circuito.
- 4) Rimontare il tutto.

**Sostituzione valvole.** Procedere come segue :

- 1) Svitare i raccordi superiore ed inferiore con una chiave da 24mm.
- 2) Montare i raccordi nuovi serrandoli bene

**Sostituzione O-rings di tenuta e diaframma.** Procedere come segue :

- 1) Svitare le 4 viti del corpo pompa con una chiave esagonale da 8mm.
- 2) Togliere il corpo pompa facendo bene attenzione che non sia presente liquido all'interno.
- 3) Con un giravite rimuovere il vecchio O-ring e inserire il nuovo.
- 4) Svitare il diaframma a mano (se necessario aiutarsi con una chiave a pinza), avvitare quindi il nuovo diaframma.
- 5) Posizionare il corpo pompa e avvitare le 4 viti serrandole a croce per una perfetta tenuta.



## PROBLEMATICHE PIU' COMUNI

### LA POMPA NON SI ACCENDE ED IL LED VERDE ON RIMANE SPENTO.

#### Soluzione :

1. Controllare che il collegamento alla rete elettrica sia effettuato in modo corretto rispettando quanto indicato sulla targhetta identificativa della pompa.
2. Controllare l'integrità del fusibile.
3. Sostituire la scheda elettronica

### LA POMPA FUNZIONA CORRETTAMENTE MA NON INIETTA LIQUIDO NELL'IMPIANTO

#### Soluzione:

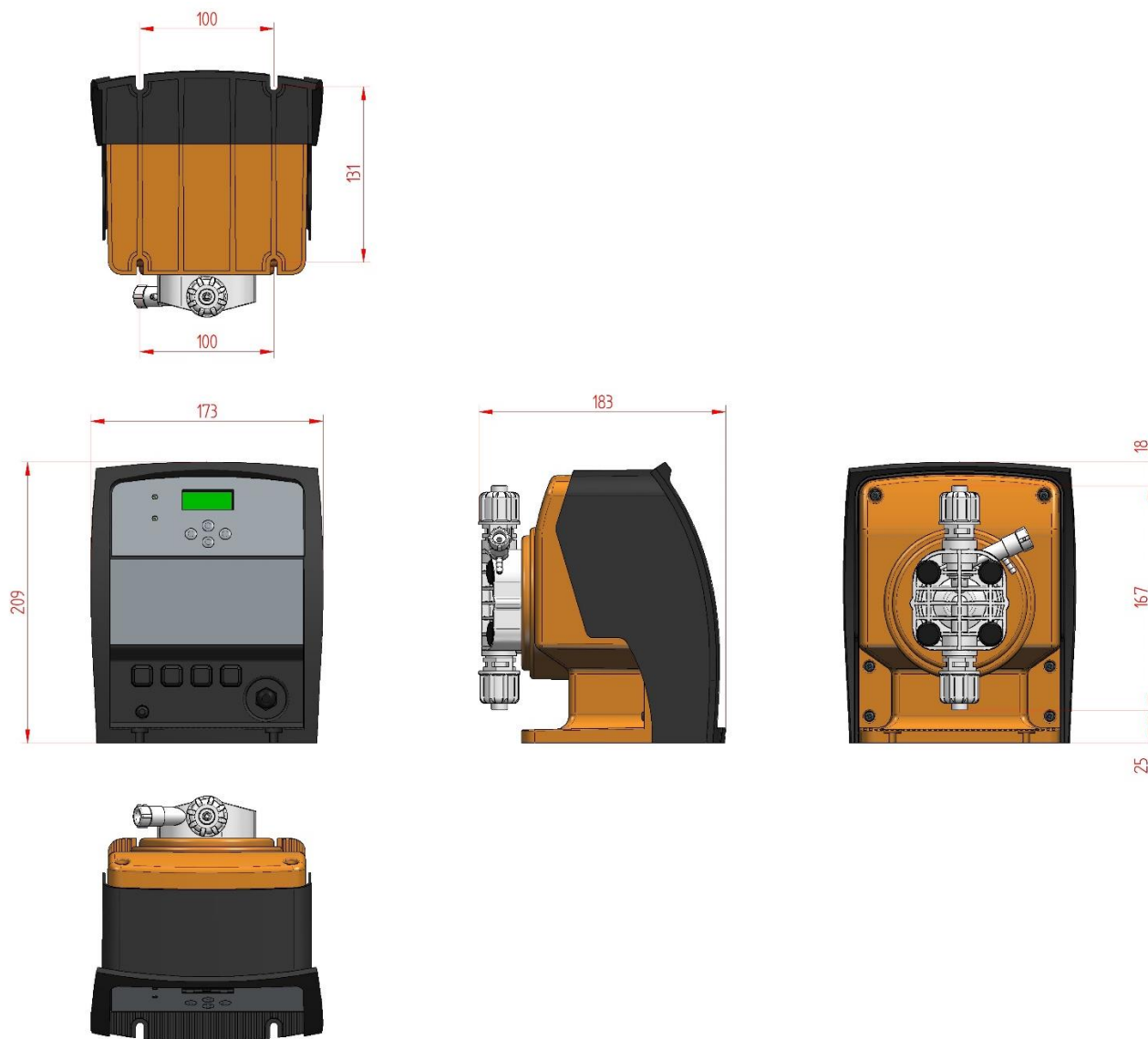
1. Controllare il livello del prodotto nella tanica
2. Controllare che il filtro di fondo non sia intasato.
3. Controllare che la valvola di iniezione non sia intasata.
4. Effettuare una operazione di manutenzione alle valvole di A/M. Qualora si riscontrino evidenti malformazioni verificare consultando la tabella di compatibilità chimica che il materiale sia compatibile con il prodotto dosato e quindi procedere alla sostituzione.

### PERDITE DI LIQUIDO DAL CORPO POMPA

#### Soluzione:

1. Controllare che il tubo di mandata sia ben inserito e la ghiera ben serrata.
  2. Verificare gli O-rings dei raccordi.
- Smontare il corpo pompa e verificare che l'O-ring di tenuta della membrana sia integro.

## DIMENSIONI



## CERTIFICATO DI GARANZIA

Le pompe prodotte da *ITC* sono garantite esenti da difetti di fabbricazione e di materiale per 24 mesi di funzionamento a partire dalla data di consegna al primo acquirente.

Durante questo periodo di garanzia, *ITC* fornirà gratuitamente qualsiasi parte che, dopo l'esame da parte di *ITC* o di un rivenditore autorizzato, risulti difettosa nella lavorazione o nei materiali.

I tecnici *ITC* o i suoi agenti autorizzati sono gli unici autorizzati ad effettuare lo smontaggio (parziale o totale) di una pompa in garanzia.

Resta comunque esclusa da qualsiasi responsabilità ed obbligo per altri costi, danni e perdite dirette o indirette che derivino dall'uso o dalla mancata disponibilità d'uso, totale o parziale.

La riparazione o la consegna dei pezzi di ricambio non estende o rinnova la durata del periodo di garanzia.

Sono esclusi dalla garanzia i costi di smontaggio e rimontaggio delle pompe ed eventuali costi di trasporto.

La garanzia non è riconosciuta per le parti di consumo quali: filtri, valvole e accessori.

Gli obblighi *ITC* sopra citati non sono validi se:

- Le pompe non vengono utilizzate secondo le istruzioni *ITC* come nel manuale d'uso e nelle istruzioni di manutenzione.
- Le pompe vengono riparate, smontate, modificate da officine non autorizzate da *ITC*.
- Per la riparazione di una pompa sono stati utilizzati ricambi non originali *ITC*.
- I sistemi di iniezione sono danneggiati dall'uso di prodotti non idonei o incompatibili.
- Le parti elettroniche sono state danneggiate a causa di problemi esterni come cadute di tensione, sovratensioni, ecc...

Al termine dei periodi di garanzia sopra citati, la società *ITC* si riterrà liberata da ogni responsabilità e dagli obblighi di cui sopra.

La presente garanzia, valida dal 1° gennaio 2006, annulla e sostituisce ogni altra garanzia, esplicita o implicita, e può essere modificata solo per iscritto.

# ISTRUZIONI DI PROGRAMMAZIONE

## DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE



1. **Display LCD 8 x 2** retroilluminato
2. **Led verde:**
  - fisso = POMPA ACCESA.
  - lampeggiante = POMPA IN ALLARME.
3. **Led rosso:** segnala le iniezioni
4. **Tasto CAL:**
  - fa entrare in programmazione.
  - salva le modifiche.
- 5/6. **Tasti - e +:**
  - fa navigare all'interno del menu.
  - modifica il valore dei parametri.
7. **Tasto ESC/SBY:**
  - mette la pompa in stand\_by.
  - fa uscire dal menu.

## FUNZIONI GENERALI DELLA POMPA

- **MENU IN 4 LINGUE:** ITALIANO, INGLESE, FRANCESE, SPAGNOLO
- SCELTA DI CONTROLLO DEL **pH** o **mV (Rx)** DA PROGRAMMA
- 3 POSSIBILI **TIPI DI FUNZIONAMENTO:** COSTANTE, ON/OFF, PROPORZIONALE
- **ALLARME TEMPORALE** DI SOVRADOSAGGIO
- **RITARDO DI ACCENSIONE**
- **RIPRISTINO** DEI PARAMETRI DI DEFAULT
- CONTROLLO DI **FLUSSO** D'ACQUA
- CONTROLLO DI **LIVELLO**
- SEGNALE DI **OVER RANGE** E **UNDER RANGE** DELLA MISURA
- STOP DEL DOSAGGIO ( **STAND\_BY** )
- SEGNALAZIONE DELLA **PORTATA %** ISTANTE PER ISTANTE

## REGOLAZIONI DELLA CASA

### tipo pH:

- FUNZIONAMENTO: **Prop**
- SETPOINT: **7.2 pH**
- VERSO DI DOSAGGIO: **Acid**
- FREQUENZA DI INIEZIONE: **100% (150 imp/min)**
- TEMPO DI ALLARME : **0unit (disabilitato)**
- RITARDO DI ACCENSIONE: **0 sec**

### tipo Rx:

- FUNZIONAMENTO: **Prop**
- SETPOINT: **730mV**
- VERSO DI DOSAGGIO: **Oxid**
- FREQUENZA DI INIEZIONE: **100% (150 imp/min)**
- TEMPO DI ALLARME : **0unit (disabilitato)**
- RITARDO DI ACCENSIONE: **0 sec**

## RIPRISTINO DELLE REGOLAZIONI DELLA CASA



Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** per entrare in programmazione e poi con i tasti **+** e **-** visualizzare **"Riprist. Enter"**.

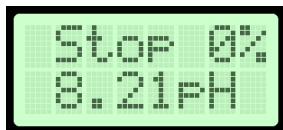
Premere **CAL** per confermare. Automaticamente la pompa torna in misura con in memoria i valori di programmazione e calibrazione di fabbrica.

## STAND BY (STOP)

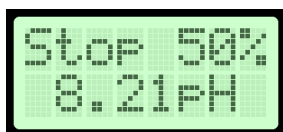


La pressione prolungata del tasto **ESC/STBY** per 2 secondi durante il funzionamento pone la pompa in stato di stand by:

- 1) CESSA IL DOSAGGIO
- 2) LED verde di on lampeggiante.



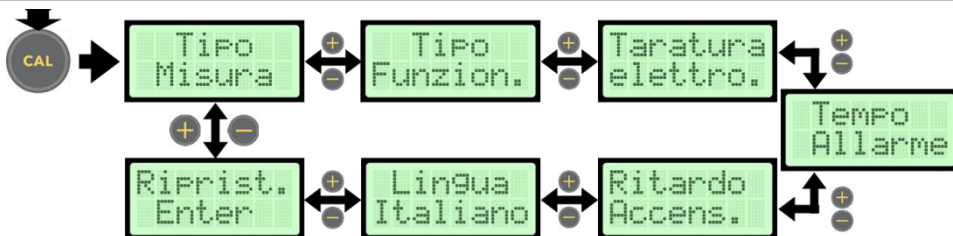
3) Nel funzionamento PROPORZIONALE il display visualizza: **“Stop 0%”** sulla prima riga e la misura attuale sulla seconda riga (vedi figura a lato, l'esempio si riferisce al tipo pH)



3) Nel funzionamento Manuale e ON-OFF il display visualizza: **“Stop”** e la % di frequenza programmata sulla prima riga e la misura attuale sulla seconda riga (vedi figura a lato, l'esempio si riferisce al tipo pH).

La nuova pressione per 2 secondi del tasto **ESC/STBY** fa tornare la pompa nello stato di funzionamento.

## STRUTTURA DEL MENU

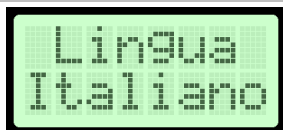


Premendo e rilasciando rapidamente il tasto **CAL** si entra in programmazione.

Si naviga dentro il menu con i tasti + e -.

Si entra nei sottomenu premendo il tasto **CAL**.

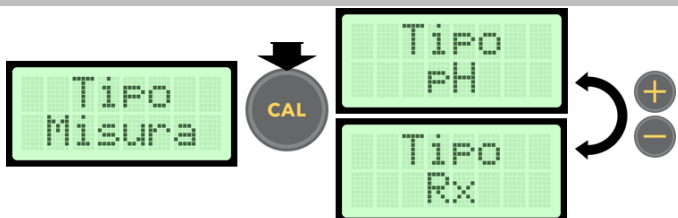
## SCELTA DELLA LINGUA



Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e scorrere il menu con i tasti + e - finchè sul display appare la scritta della scelta della lingua. Premere il tasto **CAL** e poi con i tasti + e - scegliere: **Lingua Italiano**.

Premere **CAL** per confermare ed **ESC** per tornare in misura.

## SCELTA DEL TIPO DI MISURA



Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e scorrere il menu con i tasti + e - finchè sul display appare la scritta “Tipo Misura”. Premere **CAL** per entrare e con i tasti + e - scegliere pH oppure Rx.

Premere **CAL** per confermare ed **ESC** per tornare in misura.

## RITARDO DI ACCENSIONE



**CHE COSA È? Il ritardo di accensione** è il tempo in secondi (da 0-999sec) che la pompa attende dopo la sua accensione per dosare il prodotto chimico. Durante questo tempo viene visualizzato il messaggio “Ritardo” sulla prima riga del display e la misura sulla seconda riga del display (vedi figura a lato). Durante questo tempo la pompa è disabilitata al dosaggio ma è possibile accedere al menu per modificare parametri e calibrazioni.

## MODIFICA DEL RITARDO DI ACCENSIONE



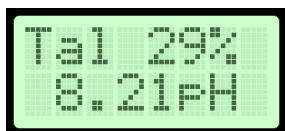
Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e scorrere il menu con i tasti + e - finchè sul display appare la scritta “Ritardo Accens.”. Premere **CAL** per entrare e con i tasti + e - scegliere i secondi di ritardo di accensione da 0 a 999.

Premere **CAL** per confermare ed **ESC** per tornare in misura.

## ALLARME TEMPORALE

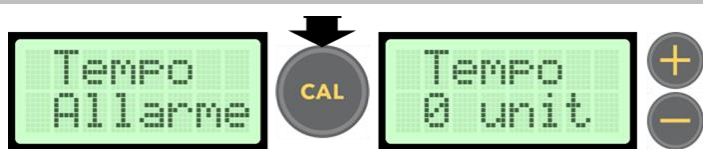
**CHE COSA È? L'allarme temporale** è espresso in unit (unità) di dosaggio. Una unità di dosaggio equivale a 150 iniezioni di prodotto chimico. Il conteggio delle iniezioni parte da 0 nell'istante in cui la pompa inizia il dosaggio dopo l'accensione, si incrementa durante il dosaggio, si sospende durante l'allarme di livello e durante lo stand\_by, si resetta se manca l'alimentazione elettrica, se la misura raggiunge il setpoint e durante l'allarme di flusso. Quando il conteggio raggiunge il valore del parametro memorizzato nel Tempo di Allarme, la pompa va in allarme:

- 1) CESSA IL DOSAGGIO (nessuna tensione al magnete)
- 2) LED verde di on lampeggia
- 3) IL DISPLAY visualizza: sulla prima riga "Tal" e la portata percentuale, sulla seconda riga invece visualizza la misura.



La pressione prolungata del tasto di **ESC** per 2 secondi fa tornare la pompa nello stato di **FUNZIONAMENTO** ed azzerava il conteggio che riparte immediatamente quando la pompa ricomincia a dosare.

## MODIFICA DELL'ALLARME TEMPORALE



Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e scorrere il menu con i tasti **+** e **-** finché sul display appare la scritta "Tempo Allarme". Premere **CAL** per entrare e con i tasti **+** e **-** scegliere le unità di allarme temporale da 0 a 120 unit. Premere **CAL** per confermare ed **ESC** per tornare in misura.

MOD	l/h	1 unit	Tempo Allarme= 2000cc :(cc_unit)
ME3-PH/RX 04/12	4	66.6cc	30 unit
ME3-PH/RX 04/18	4	66.6cc	30 unit
ME3-PH/RX 05/10	5	83.3cc	24 unit
ME3-PH/RX 06/15	6	100cc	20 unit
ME3-PH/RX 10/2	10	166.6cc	12 unit
ME3-PH/RX 26/2	26	433.3cc	5 unit
ME3-PH/RX 30/1	30	500cc	4 unit

Esempio di calcolo del Tempo di Allarme se si vogliono iniettare 2 litri (=2000cc) di prodotto massimo alla contropressione di targa della pompa.

**NB: L'allarme temporale non ha effetto sul funzionamento manuale**

## CONTROLLO DI LIVELLO



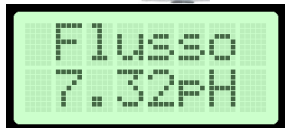
La chiusura del contatto di livello, libero da tensione, durante il funzionamento della pompa, in qualsiasi modalità essa si trovi, provoca:

- 1) la cessazione dell'attività di dosaggio
- 2) l'accensione lampeggiante del led verde on
- 3) Il display visualizza alternativamente sulla prima riga la scritta "Livello" mentre sulla seconda riga permane la misura attuale

La riapertura del contatto di livello fa tornare la pompa, nello stato di **FUNZIONAMENTO** congruente con gli ingressi attuali della pompa.

**NB:** l'allarme di livello sospende (ma non resetta) il conteggio dell'allarme temporale.

## CONTROLLO DI FLUSSO



La chiusura del contatto di flusso, libero da tensione, durante il funzionamento della pompa, in qualsiasi modalità essa si trovi, provoca:

- 1) la cessazione dell'attività di dosaggio
- 2) l'accensione lampeggiante del led verde on
- 3) Il display visualizza alternativamente sulla prima riga la scritta "Flusso" mentre sulla seconda riga permane la misura attuale.

La riapertura del contatto di flusso fa tornare la pompa nello stato di **FUNZIONAMENTO** congruente con gli ingressi attuali della pompa.

**NB:** l'allarme di flusso resetta il conteggio dell'allarme temporale.

## SEGNALI DI O.R e U.R

Il display segnala **O.R (Over Range)** quando la misura supera il limite massimo misurabile.

Il display segnala **U.R (Under Range)** quando la misura scende al di sotto del limite minimo misurabile.

Il led verde di on lampeggia velocemente.

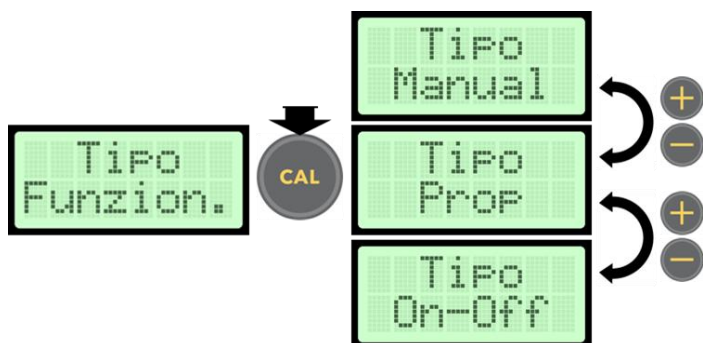
Se la pompa è in funzionamento **Manuale** il dosaggio non viene bloccato.

Se la pompa è in funzionamento **ON-OFF** e **Proporzionale** il dosaggio viene bloccato.

**pH range: 0-14pH**

**mV range: 0-1000mV**

## POSSIBILI FUNZIONAMENTI



Ci sono 3 possibili funzionamenti:

**Tipo manuale:** dosaggio costante ad un numero di impulsi al minuto definito in programmazione come nel prossimo paragrafo.

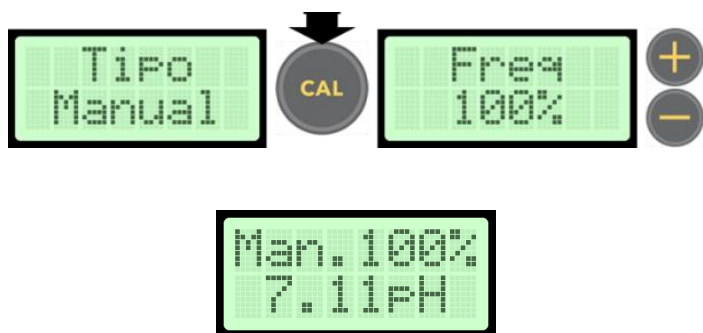
**Tipo Proporzionale:** dosaggio proporzionale alla distanza della misura dal setpoint desiderato.

**Range di proporzionalità : 1pH o 100mV**

**Tipo On-Off :** dosaggio di tipo costante che si attiva nel momento in cui la misura si allontana dal setpoint.

**Hysteresi totale centrata sul Setpoint: 0.1pH o 10mV**

## PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO MANUALE (COSTANTE) E VISUALIZZAZIONE



Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e poi i tasti **+** e **-** per fare apparire "Tipo Funzion."

Premere **CAL** e quindi con i tasti **+** e **-** scegliere "Tipo Manual" e confermare con **CAL**.

Appare "Freq." con la percentuale precedentemente scelta. Modificare con **+** e **-** tale valore e confermare la scelta con **CAL**.

Premere **ESC** per tornare in misura con il funzionamento di dosaggio Manuale appena programmato.

Il numero di iniezioni che la pompa fa al minuto è pari alla percentuale scelta della frequenza massima.

Esempio: 80% significa 120 impulsi al minuto cioè  $150\text{imp/min} \times 0.8 = 120\text{imp/min}$

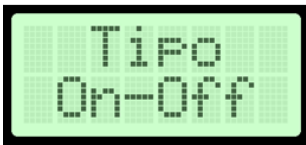








Nel funzionamento Manuale il display scrive sulla prima riga "Man." e la percentuale di frequenza di iniezione programmata.

Sulla seconda riga è visualizzata la misura.











## PROGRAMMAZIONE DEI FUNZIONAMENTI NEL TIPO pH

### PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO ON-OFF pH E VISUALIZZAZIONE


		<p>Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e poi i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fino a visualizzare "Tipo Funzion." Premere <b>CAL</b> e quindi con i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fare apparire "Tipo On-Off". Quindi confermare con <b>CAL</b>.</p>
		<p>Appare il valore del Setpoint precedentemente memorizzato. Premere <b>+</b> e <b>-</b> per modificarlo e il tasto <b>CAL</b> per confermare la modifica.</p>
		<p>Appare il verso del dosaggio <b>Acid</b> oppure <b>Alk</b> precedentemente memorizzato. Con <b>+</b> e <b>-</b> scegliere il verso e confermare con <b>CAL</b>. Scegliere <b>Acid</b> se si vuole dosare per valori del pH superiori al Setpoint. Scegliere <b>Alk</b> se si vuole dosare per valori di pH inferiori al Setpoint.</p>
		<p>Appare il valore della percentuale della frequenza massima di iniezioni (150 imp/min) precedentemente memorizzato. Modificarlo con <b>+</b> e <b>-</b> e confermare con <b>CAL</b>. Premere <b>ESC</b> per tornare in misura con il nuovo funzionamento di dosaggio <b>ON-OFF</b> appena programmato.</p>
		<p>Durante il funzionamento <b>ON-OFF</b> se la pompa è in dosaggio il display scrive sulla prima riga "On" e la % della frequenza di iniezione programmata. Se la pompa non sta dosando il display scrive sulla prima riga la scritta "Off" e la percentuale della frequenza di iniezione programmata. La seconda riga mostra la misura.</p>

### PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO PROPORZIONALE AL pH E VISUALIZZAZIONE

		<p><b>Range di proporzionalità = 1pH</b> Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e poi i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fino a visualizzare "Tipo Funzion." Premere <b>CAL</b> e quindi con i tasti <b>+</b> e <b>-</b> visualizzare "Tipo Prop" e confermare con <b>CAL</b>.</p>
		<p>Appare il valore del Setpoint precedentemente memorizzato. Premere <b>+</b> e <b>-</b> per modificarlo e il tasto <b>CAL</b> per confermare la modifica.</p>
		<p>Appare il verso del dosaggio <b>Acid</b> oppure <b>Alk</b> precedentemente memorizzato. Con <b>+</b> e <b>-</b> si passa dall'uno all'altro e confermare con <b>CAL</b>. Scegliere <b>Acid</b> se si vuole dosare per valori del pH superiori al Setpoint. Scegliere <b>Alk</b> se si vuole dosare per valori di pH inferiori al Setpoint.</p>
		<p>Appare il valore della percentuale della frequenza massima di iniezioni (150 imp/min) precedentemente memorizzato. Modificarlo con <b>+</b> e <b>-</b> e confermare con <b>CAL</b>. Premere <b>ESC</b> per tornare in misura con il nuovo funzionamento di dosaggio Proporzionale appena programmato.</p>



Nel funzionamento Proporzionale il display scrive sulla prima riga "Prop" e la percentuale di iniezioni che il magnete sta facendo rispetto alla frequenza di iniezioni programmata. Sulla seconda riga è visualizzata la misura.

 In qualsiasi punto di programmazione del setpoint se non viene premuto alcun tasto (+, -, **CAL**) durante 60 secondi, la pompa esce dalla programmazione con i parametri nuovi fino a quel momento memorizzati.

## CALIBRAZIONE DELLA SONDA TIPO pH

### Attenzione,

Assicurarsi che le soluzioni tampone usate nella calibrazione corrispondano sempre al valore indicato e che non siano inquinate.

### TARATURA DELL'OFFSET

#### BUFFER 7.01pH



- Immergere la sonda di pH nella soluzione tampone a pH 7.
- Attendere la stabilizzazione della lettura sul display.
- Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e poi i tasti + e - fino a visualizzare "Taratura elettro".
- Premere **CAL** e quindi il tasto - per effettuare la taratura dell'offset della sonda. Regolare (se necessario) il valore di lettura del tampone con i tasti + e - e poi confermare con **CAL**.

Se compare il messaggio "Taratura imposs" la taratura non è stata effettuata. Leggere il paragrafo che segue : MESSAGGI DELLA POMPA.

Se non appare alcun messaggio la taratura è stata effettuata.

### TARATURA DEL GAIN

#### BUFFER 9.01pH



#### BUFFER 4.01pH



- Pulire la sonda con acqua e poi immergerla nella soluzione tampone a pH 9 oppure 4.
- Attendere la stabilizzazione della lettura sul display.
- Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e poi i tasti + e - fino a visualizzare "Taratura elettro".
- Premere **CAL** e quindi il tasto + per effettuare la taratura del gain della sonda.
- Regolare (se necessario) il valore di lettura del tampone con i tasti + e - e poi confermare con **CAL**.

Se compare il messaggio "Taratura imposs" la taratura non è stata effettuata. Leggere il paragrafo che segue : MESSAGGI DELLA POMPA.

Se non appare alcun messaggio la taratura è stata effettuata.

## MESSAGGI DELLA POMPA

	<p><b>INDICA CHE LA TARATURA DELL'ELETTRODO È IMPOSSIBILE. È NECESSARIO RIPETERLA.</b></p> <p>Se dopo aver ripetuto la calibrazione appare nuovamente il messaggio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Controllare che la soluzione tampone non sia inquinata (eventualmente sostituirla).</li> <li>Controllare che la soluzione tampone scelta sul display durante la calibrazione sia quella effettivamente usata.</li> <li>La sonda di pH potrebbe essere invecchiata (sostituirla).</li> </ol>
--	--

## PROGRAMMAZIONE DEI FUNZIONAMENTI NEL TIPO Rx (mV)

### PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO ON-OFF Rx E VISUALIZZAZIONE

		<p>Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e poi i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fino a visualizzare "Tipo Funzion." Premere <b>CAL</b> e quindi con i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fare apparire "Tipo On-Off". Quindi confermare con <b>CAL</b>.</p>
		<p>Appare il valore del Setpoint precedentemente memorizzato. Premere <b>+</b> e <b>-</b> per modificarlo e il tasto <b>CAL</b> per confermare la modifica.</p>
		<p>Appare il verso del dosaggio <b>Oxid</b> oppure <b>Red</b> precedentemente memorizzato. Con <b>+</b> e <b>-</b> scegliere il verso e confermare con <b>CAL</b>.</p> <p>Scegliere <b>Red</b> se si vuole dosare per valori di mV superiori al Setpoint. Scegliere <b>Oxid</b> se si vuole dosare per valori di mV inferiori al Setpoint.</p>
		<p>Appare il valore della percentuale della frequenza massima di iniezioni (150 imp/min) precedentemente memorizzata. Modificarla con <b>+</b> e <b>-</b> e confermare con <b>CAL</b>. Premere <b>ESC</b> per tornare in misura con il nuovo funzionamento di dosaggio <b>ON-OFF</b> appena programmato.</p>
		<p>Durante il funzionamento <b>ON-OFF</b> se la pompa è in dosaggio il display scrive sulla prima riga "On" e la % della frequenza di iniezione programmata.</p> <p>Se la pompa non sta dosando il display scrive sulla prima riga la scritta "Off" e la percentuale della frequenza di iniezione programmata.</p> <p>La seconda riga mostra la misura.</p>

### PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO PROPORZIONALE AL Rx E VISUALIZZAZIONE

		<p><b>Range di proporzionalità = 100mV</b></p> <p>Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e poi i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fino a visualizzare "Tipo Funzion." Premere <b>CAL</b> e quindi con i tasti <b>+</b> e <b>-</b> visualizzare "Tipo Prop" e confermare con <b>CAL</b>.</p>
		<p>Appare il valore del Setpoint precedentemente memorizzato. Premere <b>+</b> e <b>-</b> per modificarlo e il tasto <b>CAL</b> per confermare la modifica.</p>

	<p>Appare il verso del dosaggio <b>Oxid</b> oppure <b>Red</b> precedentemente memorizzato. Con <b>+</b> e <b>-</b> si passa dall'uno all'altro e confermare con <b>CAL</b>.</p> <p>Scegliere <b>Red</b> se si vuole dosare per valori di mV superiori al Setpoint. Scegliere <b>Oxid</b> se si vuole dosare per valori di mV inferiori al Setpoint.</p>
	<p>Appare il valore della percentuale della frequenza massima di iniezioni (150 imp/min) precedentemente memorizzato. Modificarla con <b>+</b> e <b>-</b> e confermare con <b>CAL</b>. Premere <b>ESC</b> per tornare in misura con il nuovo funzionamento di dosaggio Proporzionale appena programmato.</p>
	<p>Nel funzionamento Proporzionale il display scrive sulla prima riga "Prop" e la percentuale di iniezioni che il magnete sta facendo rispetto alla frequenza di iniezioni programmata. Sulla seconda riga è visualizzata la misura.</p>



In qualsiasi punto di programmazione del setpoint se non viene premuto alcun tasto (**+**, **-**, **CAL**) durante 60 secondi, la pompa esce dalla programmazione con i parametri nuovi fino a quel momento memorizzati.

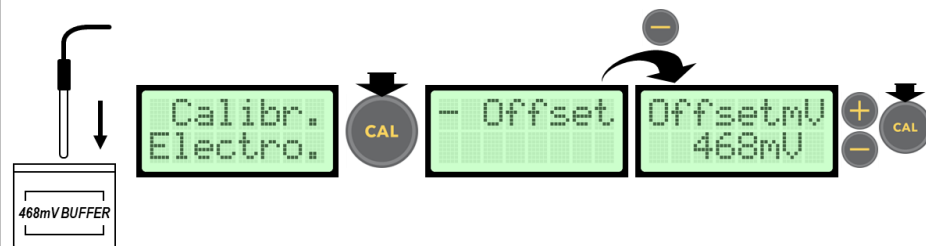
### CALIBRAZIONE DELLA SONDA TIPO Rx

#### Attenzione,

Assicurarsi che le soluzioni tampone usate nella calibrazione corrispondano sempre al valore indicato e che non siano inquinate.

### TARATURA DELL'OFFSET

BUFFER 468mV

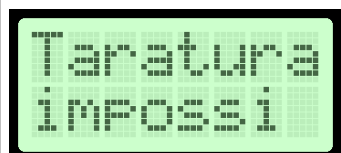


- Immergere la sonda di Rx nella soluzione tampone a 468mV. Attendere la stabilizzazione della lettura.
- Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e poi i tasti **+** e **-** fino a visualizzare "Taratura elettro".
- Premere **CAL** e quindi il tasto **-** per effettuare la taratura dell'offset della sonda. Regolare (se necessario) il valore di lettura del tampone con i tasti **+** e **-** e poi confermare con **CAL**.

Se compare il messaggio "Taratura imposs" la taratura non è stata effettuata. Leggere il paragrafo che segue : MESSAGGI DELLA POMPA.

Se non appare alcun messaggio la taratura è stata effettuata.

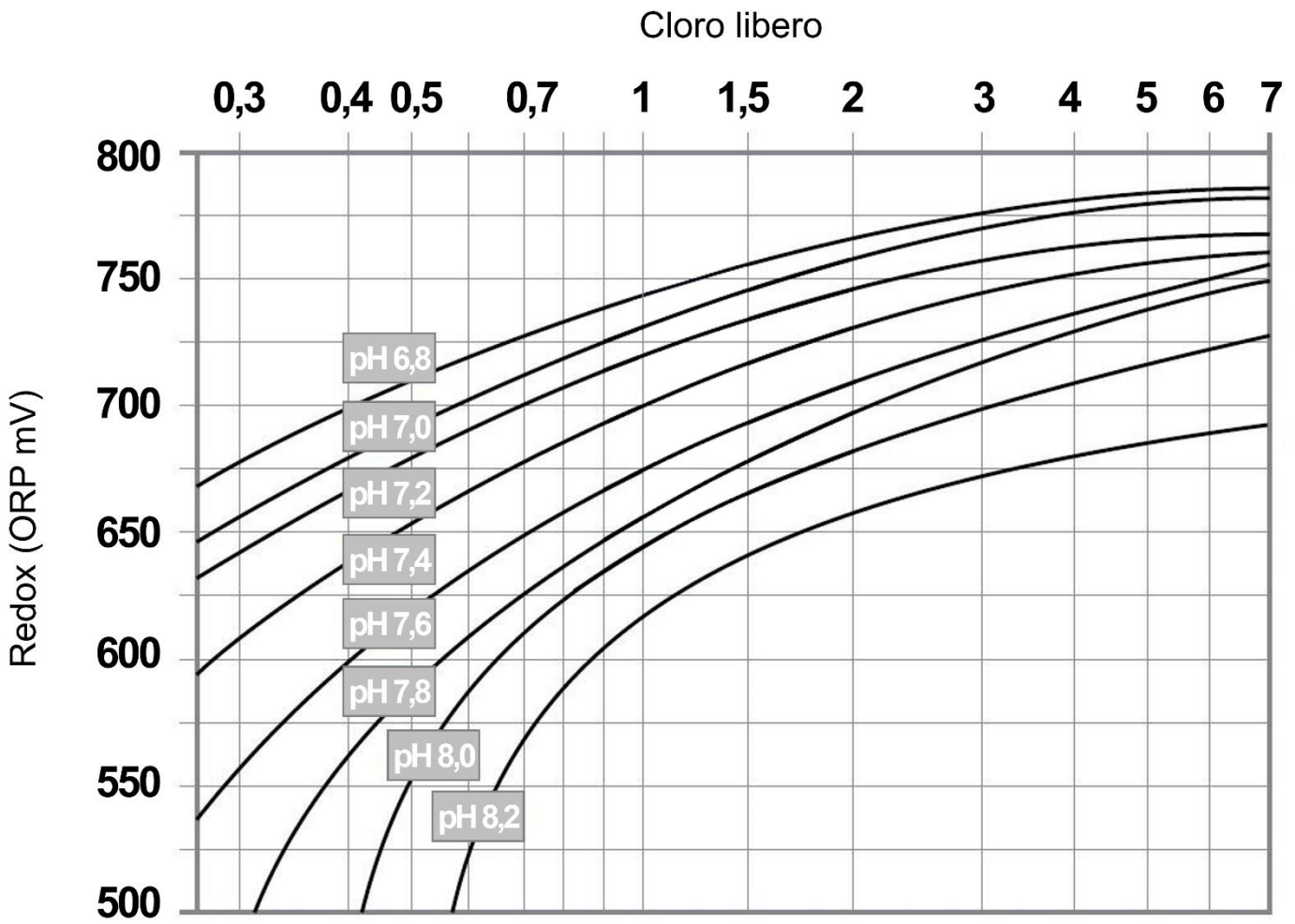
### MESSAGGI DELLA POMPA



#### INDICA CHE LA TARATURA DELL'ELETTRODO È IMPOSSIBILE. È NECESSARIO RIPETERLA.

Se dopo aver ripetuto la calibrazione appare nuovamente il messaggio:

- a) Controllare che la soluzione tampone non sia inquinata (eventualmente sostituirla).
- b) Controllare che la soluzione tampone scelta sul display durante la calibrazione sia quella effettivamente usata.
- c) La sonda di Orp (Rx) potrebbe essere invecchiata (sostituirla).











***Al desmontar una bomba para su disposición final, gracias a separar los elementos por los tipos de materiales y enviarlos de acuerdo con la eliminación in situ reciclaje.***

***En cas de dèmontage d'une pompe en vue d'une élimination définitive, merci de séparer les éléments par types de matériau et de les jeter en respectant les dispositions locales de recyclage***

***When dismantling a pump please separate material types and send them according to local recycling disposal requirements.***

***Lo smaltimento del materiale di scarto o di consumo deve avvenire nel rispetto delle normative vigenti.***



**ITC Dosing Pumps**

C/ Vallès, 26 - P.I. Can Bernades-Subirà  
08130 Sta. Perpetua de Mogoda - Barcelona (Spain)  
Email : itc@itc.es - Tel: +34 935 443 040 – Fax : +34 935 443 161