



## Bombas de tubo peristálticas

Manual de funcionamiento

Verderflex Vantage 3000 P

EZ / S10 / R3i

Versión: 2.1v-02/2014  
Número de impresión: 01



Versión: 2.1v-02/2014

Verderflex Vantage 3000 P

Número de impresión: 01

EZ / S10 / R3i



La información de este documento es esencial para el funcionamiento y mantenimiento seguros de las bombas Verderflex Vantage3000. Este documento debe ser leído y comprendido en su totalidad antes de proceder a instalar la unidad, su conexión eléctrica y puesta en funcionamiento.

## Índice de contenidos

|          |                                                 |           |                                                                                 |
|----------|-------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Acerca del producto</b>                      |           |                                                                                 |
| 1.1      | Características esenciales                      |           |                                                                                 |
| <b>2</b> | <b>Garantía</b>                                 |           |                                                                                 |
| <b>3</b> | <b>Devoluciones</b>                             |           |                                                                                 |
| <b>4</b> | <b>Declaración 'CE'</b>                         |           |                                                                                 |
| <b>5</b> | <b>Seguridad</b>                                |           |                                                                                 |
| 5.1      | Uso previsto                                    |           |                                                                                 |
| 5.2      | Prevención de evidente uso incorrecto           |           |                                                                                 |
| <b>6</b> | <b>Mantenimiento</b>                            |           |                                                                                 |
| <b>7</b> | <b>Instalación</b>                              |           |                                                                                 |
| 7.1      | Clases de cabezal                               |           |                                                                                 |
| 7.2      | Cabezal EZ                                      |           |                                                                                 |
| 7.2.1    | Características esenciales                      |           |                                                                                 |
| 7.2.2    | Instalación del tubo                            |           |                                                                                 |
| 7.2.3    | Wechseln des Pumpenkopfes                       |           |                                                                                 |
| 7.2.4    | Apilamiento del cabezal                         |           |                                                                                 |
| 7.3      | Cabezal S10                                     |           |                                                                                 |
| 7.3.1    | Características esenciales                      |           |                                                                                 |
| 7.3.2    | Instalación del tubo                            |           |                                                                                 |
| 7.4      | Cabezal R3i                                     |           |                                                                                 |
| 7.4.1    | Características esenciales                      |           |                                                                                 |
| 7.4.2    | Instalación del tubo                            |           |                                                                                 |
| 7.4.3    | Cambio del rotor – cabezal R3i                  |           |                                                                                 |
| <b>8</b> | <b>Funciones</b>                                |           |                                                                                 |
| 8.1      | Ajuste de la tasa de caudal                     | 8.16      | Bloqueo del teclado                                                             |
| 8.2      | Actualizando el tamaño del tubo                 | 8.17      | Interfaz remota analógica/digital Interface                                     |
| 8.3      | Ajuste de la velocidad de la bomba              | 8.18      | Control remoto de velocidad IP 66                                               |
| 8.4      | Calibrado del sistema                           |           |                                                                                 |
| 8.5      | Calibrado del sistema ( <i>continuación</i> )   | <b>9</b>  | <b>Instalación del software</b>                                                 |
| 8.6      | Reflujo (Antigoteo)                             | <b>10</b> | <b>Árbol de menú</b>                                                            |
| 8.7      | Característica de función máxima                | 10.1      | Guardar configuración                                                           |
| 8.8      | Función de dosificación simple                  | 10.2      | Volver a cargar configuración                                                   |
| 8.9      | Función de AUMENTO de velocidad                 | <b>11</b> | <b>Interfaz remota</b>                                                          |
| 8.10     | Dosificación multicíclica                       | 11.1      | Modo manual                                                                     |
| 8.11     | Función de lotes                                | 11.2      | Modo memo-dosificación                                                          |
| 8.12     | Guardado de datos de dosificación a PROG 1      | 11.3      | Modo dosificación                                                               |
| 8.13     | Guardado de datos de dosificación a PROG 2 - 10 | 11.4      | Modo de lotes                                                                   |
| 8.14     | Recuperar ajustes de dosificación guardados     | <b>12</b> | <b>Control remoto digital / análogo</b>                                         |
| 8.15     | Memorización de dosificación                    | 12.1      | Tipos de control remoto:                                                        |
|          |                                                 | 12.2      | Diseño de la placa posterior                                                    |
|          |                                                 | 12.3      | Controles externos en modelos distintos                                         |
|          |                                                 | 12.4      | Conector análogo:                                                               |
|          |                                                 | 12.5      | Control de interruptor de mano/pie                                              |
|          |                                                 | 12.5.1    | Conectar el interruptor de pie                                                  |
|          |                                                 | 12.6      | Control análogo                                                                 |
|          |                                                 | 12.6.1    | Conectar los sistemas de control análogo:                                       |
|          |                                                 | 12.7      | Control RS232                                                                   |
|          |                                                 | 12.7.1    | Diseño del conector                                                             |
|          |                                                 | 12.7.2    | Descripción del conector:                                                       |
|          |                                                 | 12.7.3    | Instalación y configuración de controlador USB                                  |
|          |                                                 | <b>13</b> | <b>Declaración de conformidad con las directrices de la CE sobre maquinaria</b> |

## Botones del teclado, símbolos y combinaciones de teclas

| Símbolo                                                                             | Significado                 | Símbolo                                                                             | Significado                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|    | Iniciar dirección derecha   |    | Dirección izquierda                |
|    | Iniciar dirección izquierda |    | Dirección derecha                  |
|    | Desplazarse hacia arriba    |    | Seleccionar tamaño del tubo        |
|    | Desplazarse hacia abajo     |    | Ajustar tasa de caudal             |
|    | Detener                     |    | Seleccionar velocidad (RPM)        |
|    | Pulsar                      |    | Ajustar parámetros de dosificación |
|    | Precaución                  |    | Calibrar                           |
|    | Pulsar y mantener pulsado   |    | Entrar                             |
|  | Ver                         |  | Máximo                             |

Tabla 1 Teclas y símbolos del teclado

| Símbolo                                                                                                                                                                 | Significado                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Reflujo (antigoteo) DESCONECTADO/CONECTADO<br>Pulse y mantenga pulsado FLOW y a continuación pulse CAL      |
|   | Calibrar GUARDAR/RECUPERAR<br>Mantenga pulsado CAL y a continuación pulse ENTER                             |
|   | Opción de lotes: ajuste (SET) el número de dosificaciones, mantenga pulsado MAX y a continuación pulse DOSE |
|   | ENCENDER/APAGAR aceleración de rampa<br>Mantenga pulsado UP y a continuación pulse RPM                      |
|   | Guardar ajustes de dosificación<br>Mantenga pulsado UP y a continuación pulse DOSE                          |

Tabla 2 Keypad Key combinations

## 1 Acerca del producto

 La gama de bombas Vantage 3000® proporciona velocidades de flujo altamente precisas y repetibles con una instalación rápida y sencilla. La Vantage 3000 P es una bomba de tubo programable con cabezal apilable y bajos requisitos de mantenimiento.

### 1.1 Características esenciales

- Controlada por microprocesador para el trabajo las 24 horas, con motor dc sin escobillas
- Ajuste preciso de la dosificación requerida y calibrado para adaptarse a una viscosidad media
- Opciones de cabezal apilable y multicanal
- Se controla con un teclado alfanumérico de dos filas
- Contactos libres de voltaje para inicio/ parada/ inversión externos
- Control manual/ analógico/ por ordenador de la velocidad y el caudal
- Almacena 10 ajustes (trabajos) para un inicio fácil
- Memorización de dosificación
- Opción de aumento de velocidad (arranque suave)
- Bloqueo de teclado
- Enlace de ordenador – compatible con RS 232
- Programación de la aplicación basada en Windows™

## 2 Garantía

 El fabricante no acepta responsabilidades por posibles daños resultantes de ignorar esta documentación.

Este producto está garantizado libre de defectos en sus materiales o fabricación por un período de 24 meses a partir del día de su adquisición, excluyendo consumibles como cartuchos, tubos o rodillos. Los productos fuera del período de garantía se repararán por un cargo mínimo.

## 3 Devoluciones

 Todas las bombas que se devuelvan deben ser descontaminadas antes de su devolución. El Certificado de Descontaminación se solicita por separado y debe remitirse antes o durante la entrega de la bomba. Para su protección, todos los productos devueltos deben estar cuidadosamente embalados para prevenir daños durante su transporte y asegurados contra su pérdida.

## 4 Declaración 'CE'

 La gama Vantage3000 P cumple con las directivas EMC 2004108/EC y con la Directiva sobre Maquinaria 2006/42/EC.

La instalación de esta bomba en otro equipo debe hacerse de acuerdo con los estándares/directivas pertinentes, y llevarla a cabo una persona competente.

## 5 Seguridad

 El fabricante no acepta responsabilidades por posibles daños resultantes de ignorar esta documentación.

### 5.1 Uso previsto

- Utilice la bomba únicamente con fluidos compatibles tal y como recomienda el fabricante.
- Respete los límites de funcionamiento.
- Consulte con el fabricante cualquier otro uso de la bomba.

### 5.2 Prevención de evidente uso incorrecto

- Cerciórese de los límites de funcionamiento de la bomba con relación a la temperatura, presión, caudal y velocidad del motor.
- No haga funcionar la bomba con la válvula entrada/salida cerrada.
- Instale la bomba únicamente como se recomienda en este manual. Por ejemplo, lo siguiente no está permitido:
  - Instalar la bomba sin la supervisión adecuada.
  - Su instalación cerca de fuentes extremas de frío o calor.
- No utilizar en conjunción con equipo de soporte vital.
- No conectar la bomba al cuerpo humano.



**PELIGRO**

#### ¡Riesgo de electrocución!

- Asegúrese de que la información eléctrica en la placa de datos concuerda con la fuente de alimentación.
- Aísle la toma principal antes de reemplazar el tubo/cartucho.
- Aísle la toma principal antes de retirar la tapa protectora.

## 6 Mantenimiento



El motor y la caja de transmisiones están lubricados de por vida y no requieren atención especial. Los rodillos del rotor son autolubrificantes. Los tubos de la bomba no duran siempre; establezca un adecuado calendario de reemplazos para evitar inoportunos fallos del tubo.

## 7 Instalación

- La bomba debe ser instalada por personal cualificado.
- La bomba debe colocarse sobre una superficie horizontal estable.
- Permita la libre circulación del aire alrededor de la bomba.
- No se debe permitir que el tubo se doble.

## 7.1 Clases de cabezal

 Las bombas Verderflex® Vantage3000 P están disponibles con el cabezal S10 presente en la bomba de tubo Verderflex Smart, además del cabezal R3i presente en la bomba de tubo Verderflex Rapide, proporcionando mayores tasas de caudal con opciones de cabezal apilable y multicanal.

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 1. Cabezal EZ                                                                     | 2. Cabezal R3i                                                                    | 3. Cabezal S10                                                                      |

Tabla 3 opciones de cabezal para la Vantage3000 P

## 7.2 Cabezal EZ

### 7.2.1 Características esenciales

 Fácil sistema de cambio de tubo, opciones de apilado multicabezal con tubos de Verderprende, silicona, Viton® o Tygon®.

1. Tasas de caudal de hasta 1310 ml/min (20.8 US GPH)
2. Presión de hasta 2 bares (29 PSI)
3. De uso habitual en aplicaciones que requieren frecuentes cambios de tubo

### 7.2.2 Instalación del tubo

1. Gire las agarraderas a ambos lados del cabezal de la bomba para levantar la sección superior.
2. Una vez subido el cabezal como se muestra en la imagen, inserte el tubo encima de los rodillos.
3. Gire las agarraderas a ambos lados del cabezal de la bomba para cerrar la sección superior.
  - Ajuste la abrazadera del tubo para colocarlo en su sitio, evitando que se deslice.
  - Ajuste la abrazadera del tubo en ambos lados del cabezal al diámetro del tubo.
  - Si observa que el tubo se desliza, aumente la tensión de las abrazaderas.
  - Por el contrario, si observa que el flujo se reduce, alivie la tensión de las abrazaderas.

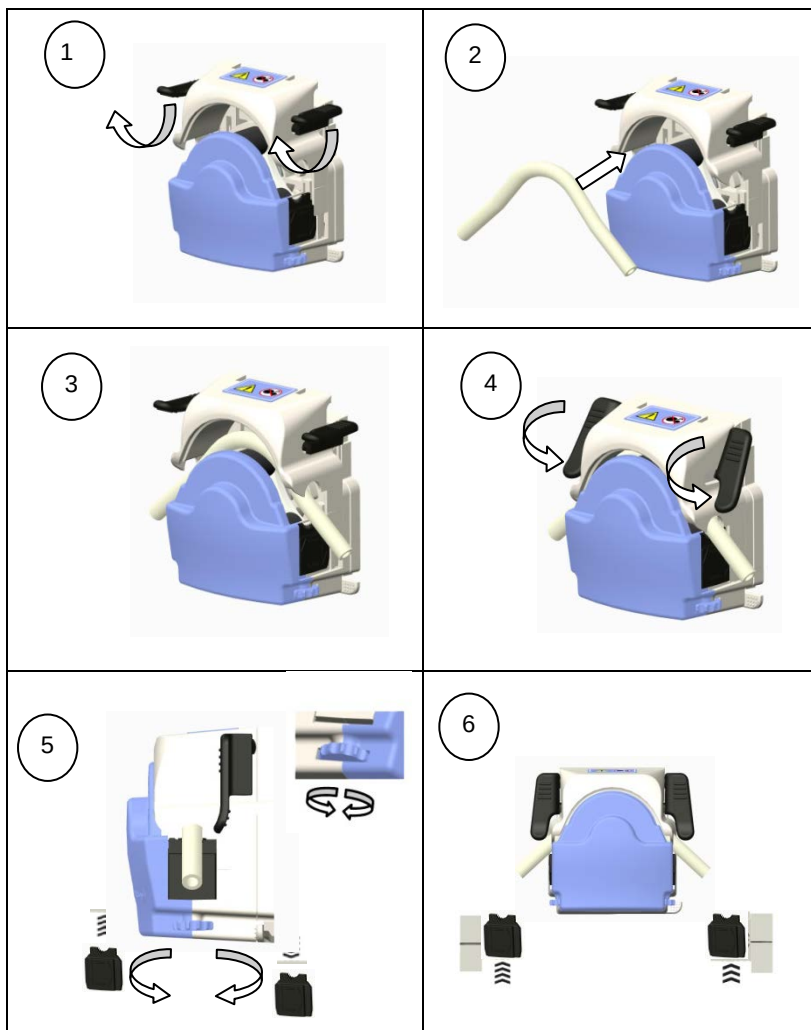


Tabla 4 Instalación del tubo



## 7.2.3 Wechseln des Pumpenkopfes – EZ-Kopf

1. Apoye el cabezal de la bomba sobre la placa posterior en ángulo, colocando el eje impulsor y el eje del rotor con el cabezal de la bomba a aproximadamente 45° de inclinación con respecto a la vertical, colocando las orejetas de la placa posterior en el alojamiento.
2. Pulse y gire hasta que la palanca encaje en su posición.
3. Retire presionando la palanca de posición y girando el cabezal de la bomba 45° hacia la izquierda.

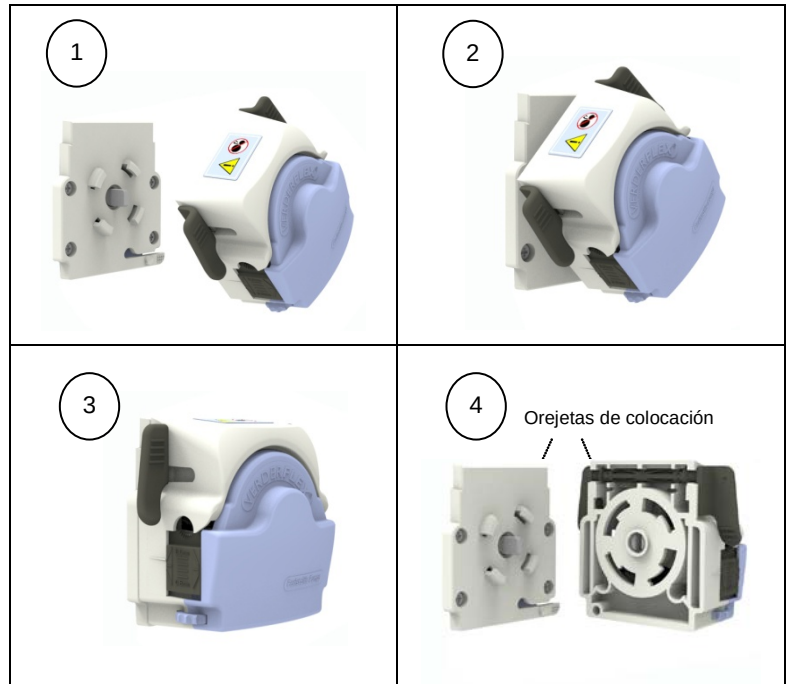


Tabla 5 Sustitución del cabezal de la bc

## 7.2.4 Apilamiento del cabezal – cabezal EZ

**i** Un cabezal puede apilarse sobre un cabezal apilable similar, como se muestra en la tabla 6.

1. Sujete el cabezal apilable a la placa posterior (*consulte 7.2.3*)
2. Apoye el cabezal de la bomba sobre el cabezal apilable colocando el eje impulsor y el eje de la bomba con el cabezal de la bomba aprox. 45° en vertical, colocando las orejetas en el alojamiento.
3. Pulse y gire la palanca de colocación de la unidad hasta encajar en su posición.
4. Retire presionando la palanca de posición del cabezal apilable y girando el cabezal de la bomba 45° hacia la izquierda.

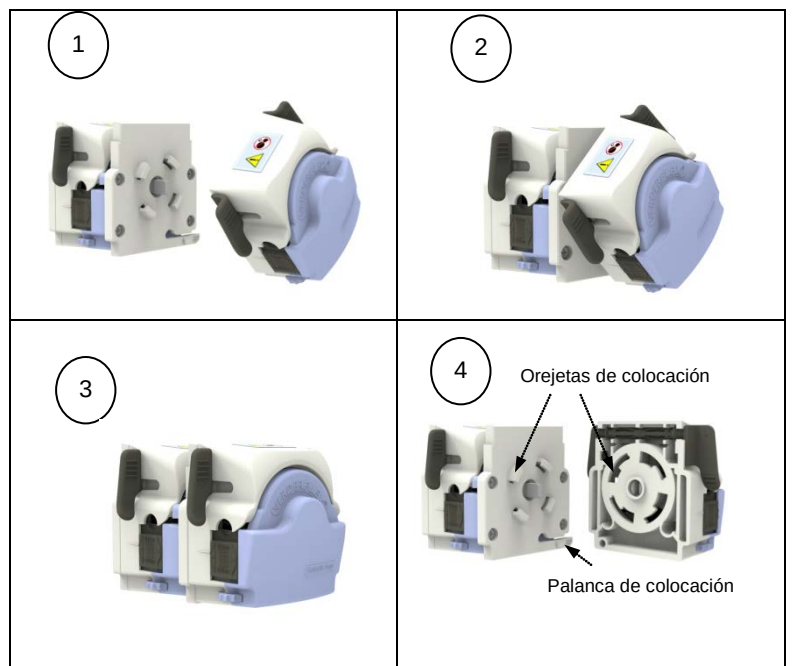


Table 6 Stacking the pump head – EZ head

## 7.3 Cabezal S10

### 7.3.1 Características esenciales



Tomadas del diseño de la bomba de tubo Verderflex Smart. Las de la S10 incluyen el cambio rápido del tubo, diseño ergonómico para su facilidad de uso.

1. Tasas de caudal de hasta 1780 ml/min (28 US GPH)
2. Presión de hasta 2 bares (29 PSI)
3. Opciones multicanal
4. De uso habitual en:
  - Dosificación química
  - Transferencia industrial de fluidos
  - Entornos de trabajos pesados

### 7.3.2 Instalación del tubo

1. Inserte el tubo encima de los rodillos
2. Encaje el caballete a una de las filas de clavijas.
3. Levante la palanca y ajuste la abrazadera
4. Baje la palanca para asegurar la manilla en su sitio por encima de la otra fila de pernos

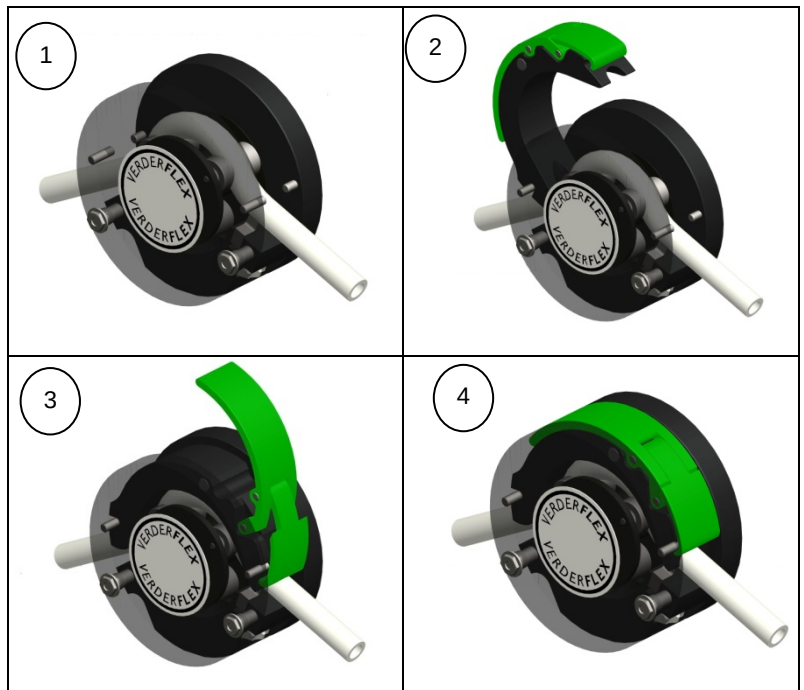


Tabla 7 Instalación del tubo – Cabezal S10

## 7.4 Cabezal R3i

### 7.4.1 Características esenciales



Robusto diseño con tubo de paredes gruesas para las tareas de succión y presión

1. Tasas de caudal de hasta 3250 ml/min (51.1 US GPH)
2. Presión de hasta 2 bares (29 PSI)
3. De uso habitual en:
  - Producción gráfica
  - Dispensación
  - Aplicaciones de detergentes industriales

### 7.4.2 Instalación del tubo

1. Retire la abrazadera, pero deje la tapa frontal en su lugar
2. Ponga en marcha la bomba a baja velocidad y cuidadosamente pase el tubo a través de la entrada
3. Cuando el tubo alcance la salida, utilice una vara de punta roma para guiar el tubo hacia fuera
4. Encaje la abrazadera del tubo de forma holgada y coloque el tubo con las líneas marcadas adyacentes al borde del cuerpo de la bomba y la abrazadera del tubo.
5. Apriete la abrazadera del tubo hasta asegurarlo.

### 7.4.3 Cambio del rotor – cabezal R3i

1. Alinee el agujero del tornillo prisionero con el eje plano
2. Alinee el extremo del rodillo con el extremo de la pista del tubo o disponga el rotor alejado de la parte delantera del alojamiento de la bomba.
3. Rosque el tornillo prisionero hasta asegurarlo.

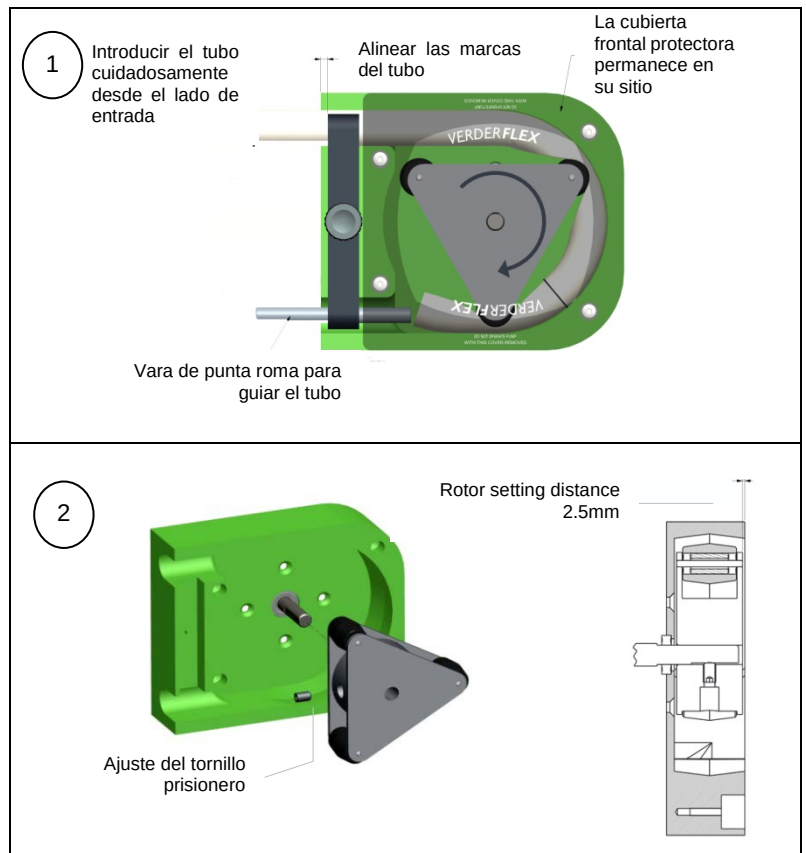
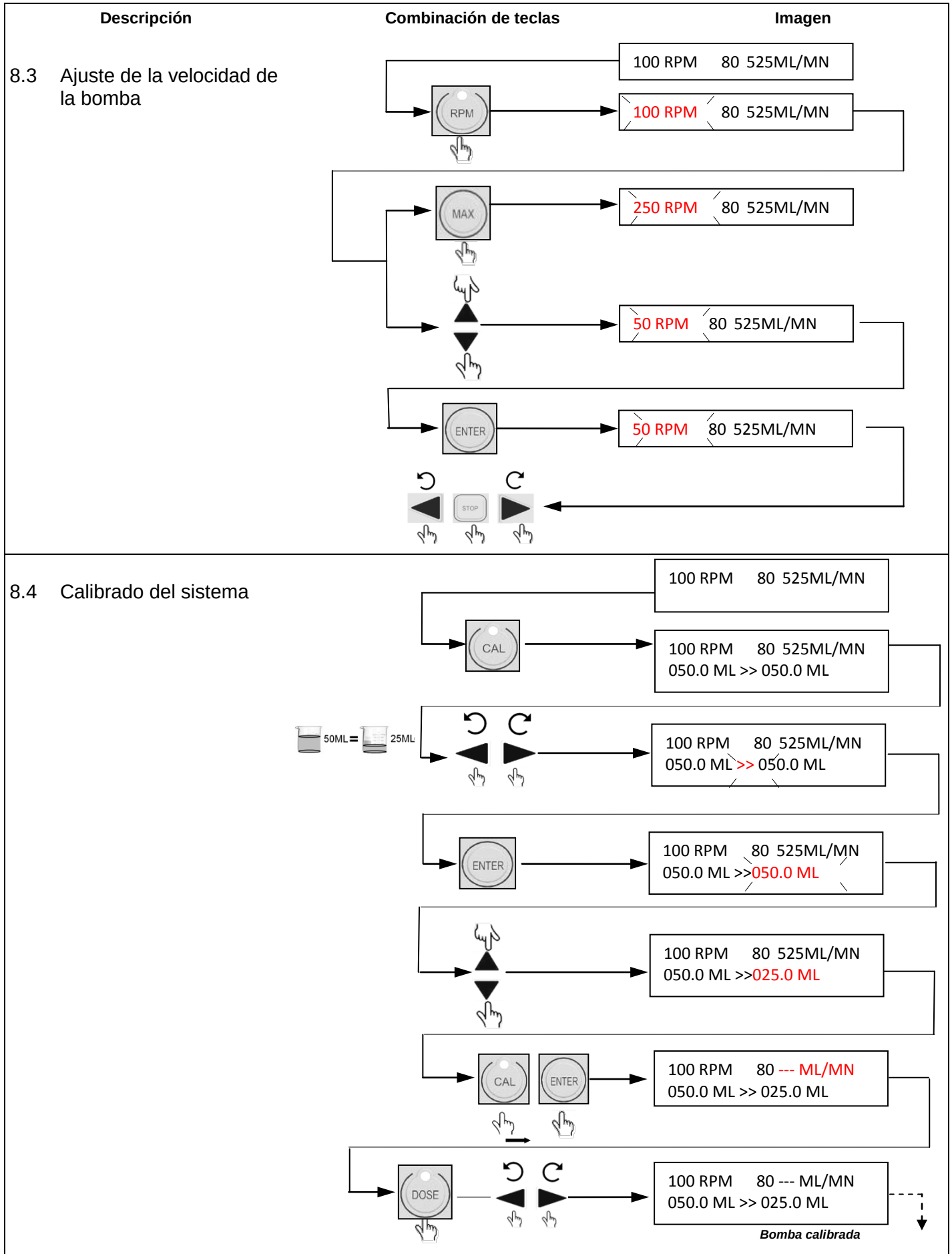


Tabla 8 Instalación del tubo – Cabezal R3i



## 8 Funciones

| Descripción                         | Combinación de teclas                                                                                                                                                                                                                                       | Imagen                          |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 8.1 Ajuste de la tasa de caudal     |                                                                                                                                                                            | 100 RPM 80 525ML/MN             |
|                                     |                                                                                                                                                                            | 100 RPM 80 <del>525ML/MN</del>  |
|                                     |                                                                                                                                                                            | 250 RPM 80 <del>1313ML/MN</del> |
|                                     |                                                                                                                                                                            | 150 RPM 80 <del>788ML/MN</del>  |
|                                     |                                                                                                                                                                            | 150 RPM 80 788ML/MN             |
|                                     |      |                                 |
| 8.2 Actualizando el tamaño del tubo |                                                                                                                                                                          | 100 RPM 80 525ML/MN             |
|                                     |                                                                                                                                                                          | 100 RPM <del>80</del> 525ML/MN  |
|                                     |                                                                                                                                                                          | 100 RPM <del>48</del> 525ML/MN  |
|                                     |                                                                                                                                                                          | 100 RPM 48 525ML/MN             |
|                                     |    |                                 |



| Descripción                                 | Combinación de teclas                                                                          | Imagen                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.5 Calibrado del sistema<br>(continuación) | <p><i>Funktion beenden</i></p> <p>50ML = 50ML</p> <p>STOP → CAL → ENTER</p> <p>DOSE</p>        | <p>100 RPM 80 525 ML/MN<br/>050.0 ML &gt;&gt; 025.0 ML</p> <p>100 RPM 80 525ML/MN<br/>050.0 ML 000.0 S INT</p>                                                      |
| 8.6 Reflujo (Antigoteo)                     | <p>↺ ↻ ↻ ↻ → STOP</p> <p>↺ ↻ ↻ ↻ → FLOW → CAL</p> <p>↺ ↻ ↻ ↻ → ENTER</p> <p>↺ ↻ ↻ ↻ → STOP</p> | <p></p> <p>RUNBACK: OFF</p> <p>RUNBACK: OFF</p> <p>100 RPM 80 525ML/MN</p> <p></p>                                                                                  |
| 8.7 Característica de función máxima        | <p>↺ ↻ ↻ ↻ → FLOW</p> <p>↺ ↻ ↻ ↻ → RPM</p> <p>↺ ↻ ↻ ↻ → MAX</p> <p>↺ ↻ ↻ ↻ → ENTER</p>         | <p>100 RPM 80 25ML/MN</p> <p>100 RPM 80 525ML/MN</p> <p>100 RPM 80 525ML/MN</p> <p>250 RPM 80 1313ML/MN</p> <p>250 RPM 80 1313ML/MN</p> <p>250 RPM 80 1313ML/MN</p> |

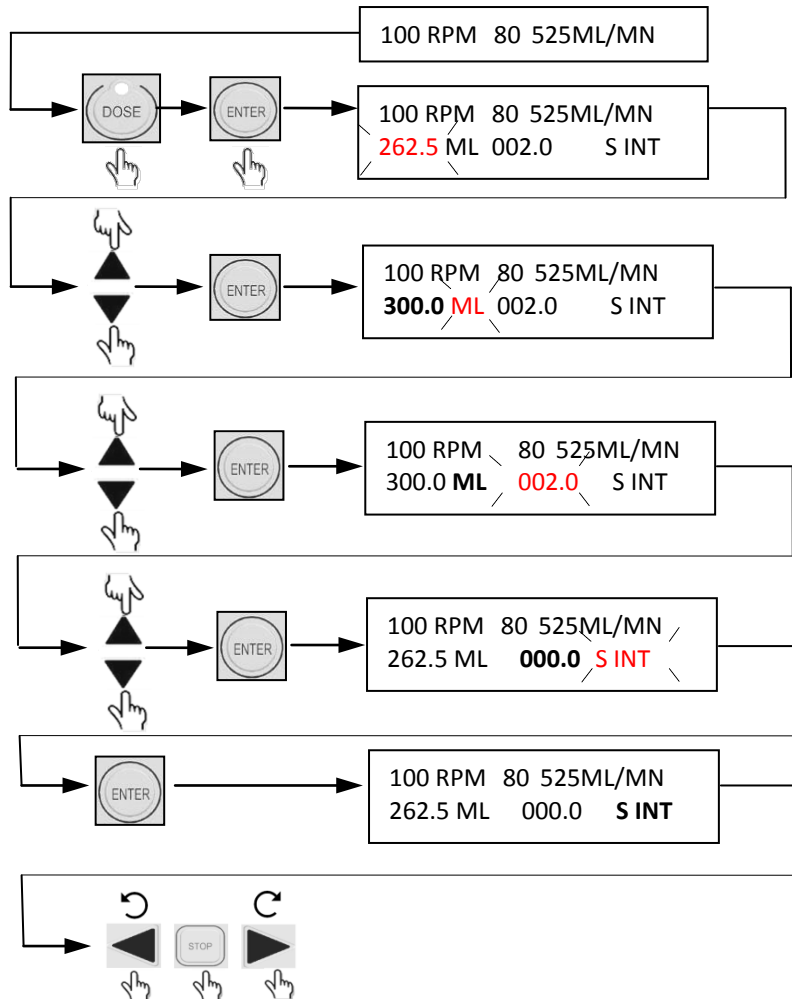
## 8.8 Función de dosificación simple



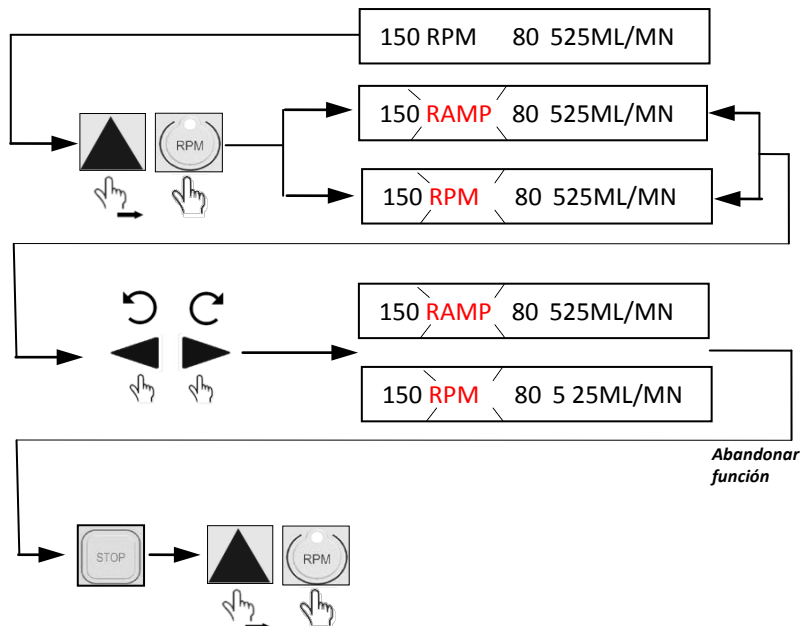
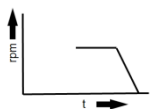
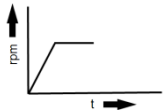
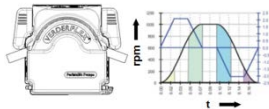
Descripción

Combinación de teclas

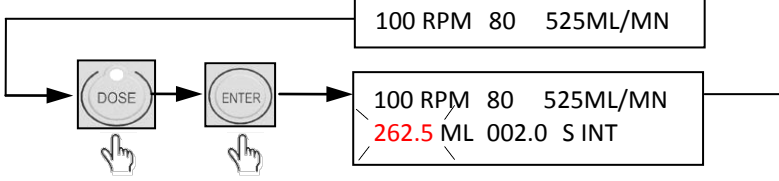
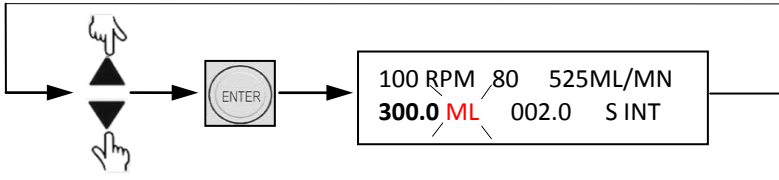
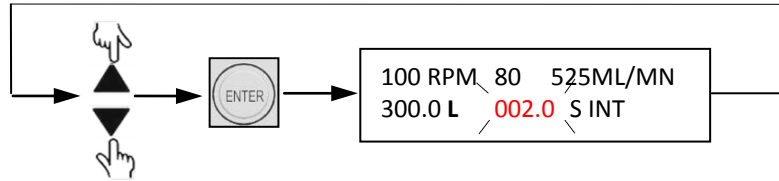
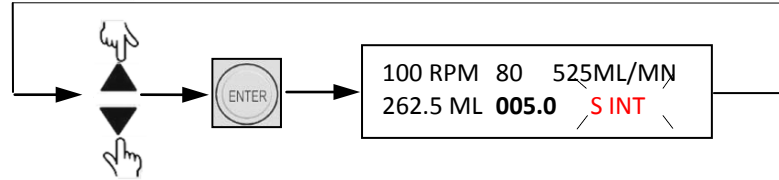
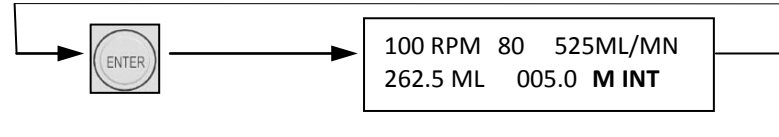
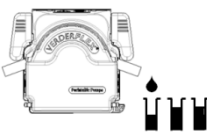
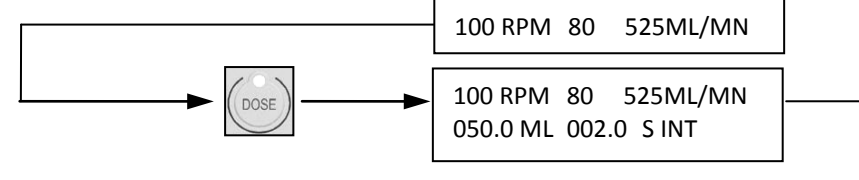
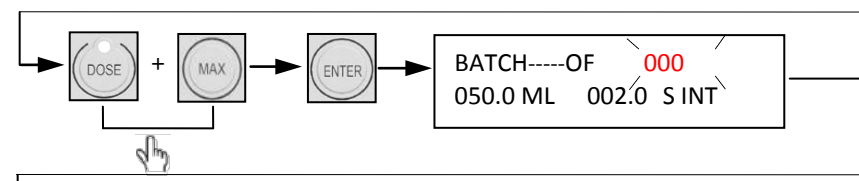
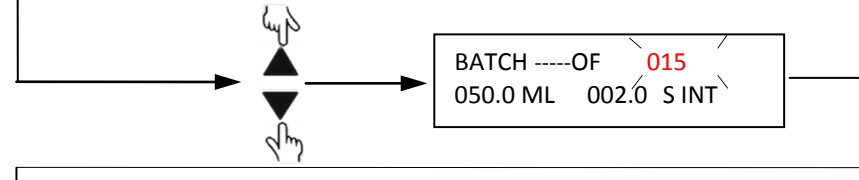
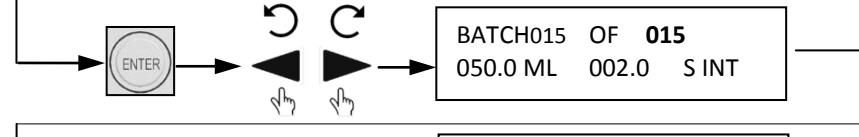
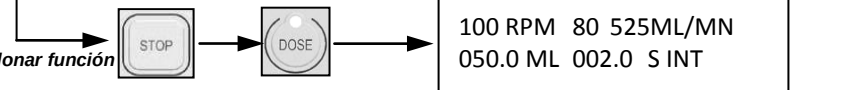
Imagen



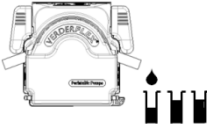
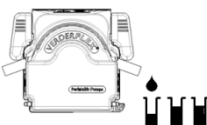
## 8.9 Función de AUMENTO de velocidad

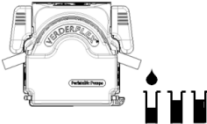


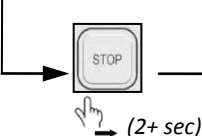
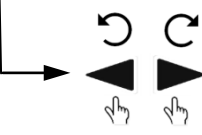
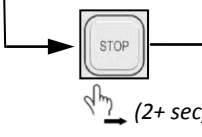
Abandonar función

| Descripción                                                                                                                                                                                                                           | Combinación de teclas                                                                | Imagen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>8.10 Dosificación multicíclica</b><br>                                                                                                            |                                                                                      |        |
|                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |
|                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |
|                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |
|                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |
|                                                                                                                                                                                                                                       |   |        |
|                                                                                                                                                                                                                                       |  |        |
| <b>8.11 Función de lotes</b><br> <p><b>Nota:</b> Los botones de Dosificación y Máxima deben pulsarse a la vez para activar la función de lotes</p> |                                                                                      |        |
|                                                                                                                                                                                                                                       |  |        |
|                                                                                                                                                                                                                                       |  |        |
|                                                                                                                                                                                                                                       |  |        |
|                                                                                                                                                                                                                                       |  |        |
| <b>Abandonar función</b>                                                                                                                                                                                                              |  |        |

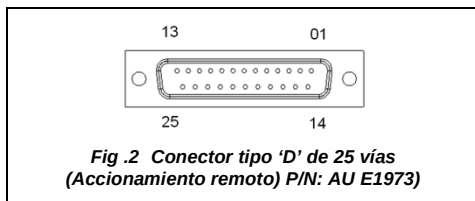


| Descripción                                                                                                                                     | Combinación de teclas                                                                                                                                                                                                                                                             | Imagen                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <p>8.12 Guardado de datos de dosificación a PROG 1</p>         |  → 100 RPM 48 235ML/MN<br>150.0ML 002.0 S INT                                                                                                                                                    |                                        |
|                                                                                                                                                 |  →  → PROG1 AAAA                                                                                                |                                        |
|                                                                                                                                                 |  →  → PROG1 <del>AAA</del>                                                                                      |                                        |
|                                                                                                                                                 |  →  → PROG1 <del>OIAA</del>                                                                                     |                                        |
|                                                                                                                                                 |  →  → PROG1 <del>OILA</del>                                                                                     |                                        |
|                                                                                                                                                 |  →  → PROG1 <del>OIL1</del>                                                                                 |                                        |
|                                                                                                                                                 |  → OIL1 48 235ML/MN<br>150.0ML 002.0 S INT                                                                                                                                                     |                                        |
|                                                                                                                                                 |   →  Abandonar función |                                        |
|                                                                                                                                                 |  →  → 100 RPM 48 235ML/MN                                                                                   |                                        |
| <p>8.13 Guardado de datos de dosificación a PROG 2 - 10</p>  |  → 100 RPM 48 235ML/MN<br>150.0ML 002.0 S INT                                                                                                                                                  |                                        |
|                                                                                                                                                 |  →  → PROG1 OIL1                                                                                            |                                        |
|                                                                                                                                                 |  → PROG7 AAAA                                                                                                                                                                                  | <p>Continúa igual que para PROG. 1</p> |

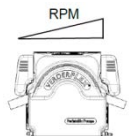
| Descripción                                                                                                                                  | Combinación de teclas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Imagen |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>8.14 Recuperar ajustes de dosificación guardados</b><br> |  → 100 RPM 48 235ML/MN<br>150.0ML 002.0 S INT<br> →  → PROG1 OIL 1<br> →  →  → PROG7 LIME<br> → LIM E 48 470ML/MN<br>250.0ML 002.0 S INT<br> →   →  <i>Abandonar función</i><br> →  |        |
| <b>8.15 Memorización de dosificación</b><br>              |   → 100 RPM 80 525ML/MN<br>  → 100 RPM 80 525ML/MN<br> → 100 RPM <b>MD</b> 525ML/MN<br><i>Dosing period for previous dosing saved</i><br> x2 (0.5 Sec)<br>  → 100 RPM <b>MD</b> 525ML/MN<br><i>Repetir dosificación memorizada</i><br><i>Abandonar función</i><br> → 100 RPM 80 525ML/MN<br> x2 (0.5 Sec)                                                                                                                 |        |

| Descripción              | Combinación de teclas                                                                                                                                            | Imagen |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 8.16 Bloqueo del teclado |  <p>100 RPM 80 525ML/MN</p> <p>100 RPM LK 525ML/MN</p> <p>Teclado bloqueado</p> |        |
|                          |  <p>Todas las teclas bloqueadas excepto los botones de bombeo y parada</p>      |        |
|                          |  <p>100 RPM 80 525ML/MN</p> <p>Keypad unlocked</p>                              |        |

## 8.17 Interfaz remota analógica/digital Interface



| PIN | Función                            |
|-----|------------------------------------|
| 14  | bomba en funcionamiento +5V salida |
| 15  | bomba detenida +5V salida          |
| 21  | Bomba en funcionamiento GND        |
| 22  | Bomba detenida GND                 |

|                                                                                                                          | Función                      | Connection                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Clockwise</b><br>                  | Iniciado dirección derecha   | 6 — 18                                                                      |
|                                                                                                                          | Detenido dirección derecha   | 6 — 18                                                                      |
| <b>Counter Clockwise</b><br>          | Iniciado dirección izquierda | 7 — 19<br>6 — 18                                                            |
|                                                                                                                          | Detenido dirección izquierda | 7 — 19<br>6 — 18                                                            |
| <b>IP 66 Remote speed control</b><br> | Control de velocidad         | 13 — +V<br>25 — GND<br>10K (0.5W)<br>10 — 23<br>11 —<br>12 — +V<br>24 — GND |

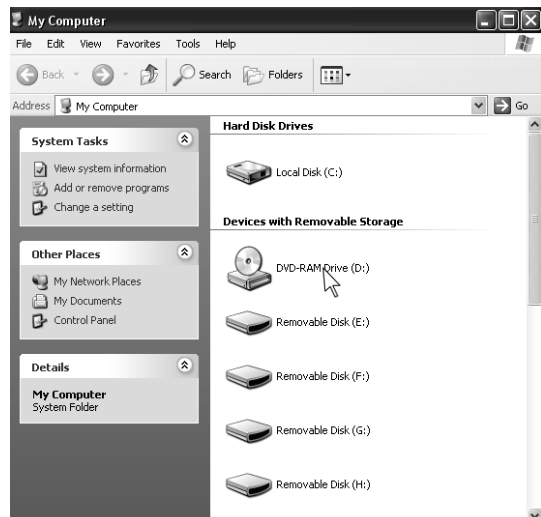
| Descripción                            | Combinación de teclas                                                             | Imagen                                              |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 8.18 Control remoto de velocidad IP 66 |                                                                                   | 100 RPM 80 525ML/MN                                 |
|                                        |  | SPEED CTRL: <b>INTERNAL</b>                         |
|                                        |  | 0 – 10V DC<br>SPEED CTRL: <b>EXT VOLT</b>           |
|                                        |  | Potenciómetro remoto<br>SPEED CTRL: <b>EXT POT.</b> |
|                                        |                                                                                   | 4 – 20 mA<br>SPEED CTRL: <b>EXT CURR</b>            |
|                                        |  | ---- RPM 80 ---- ML/MN                              |

## 9 Instalación del software

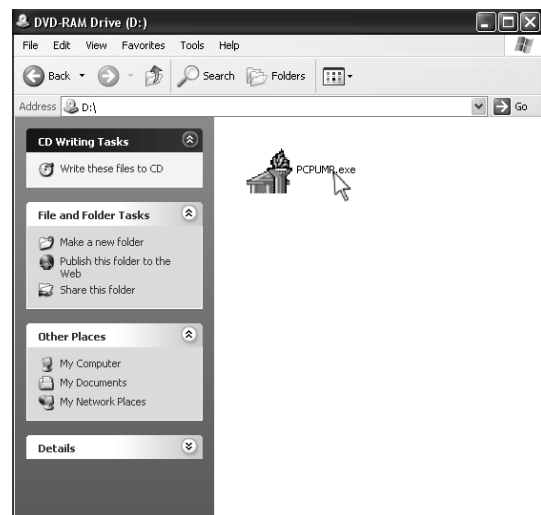
- Introduzca el disco de instalación y abra “Mi ordenador” en el menú de inicio



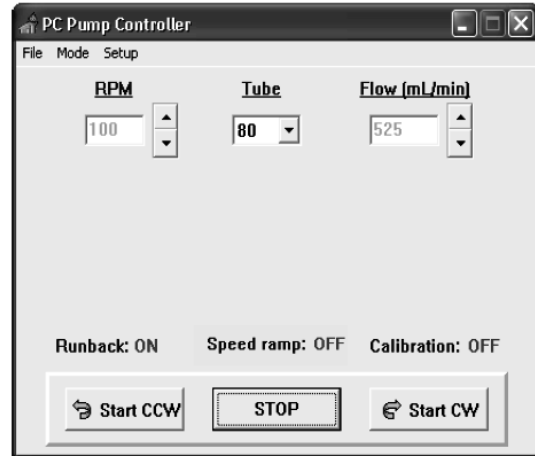
- Haga clic y abra la unidad de CD/DVD



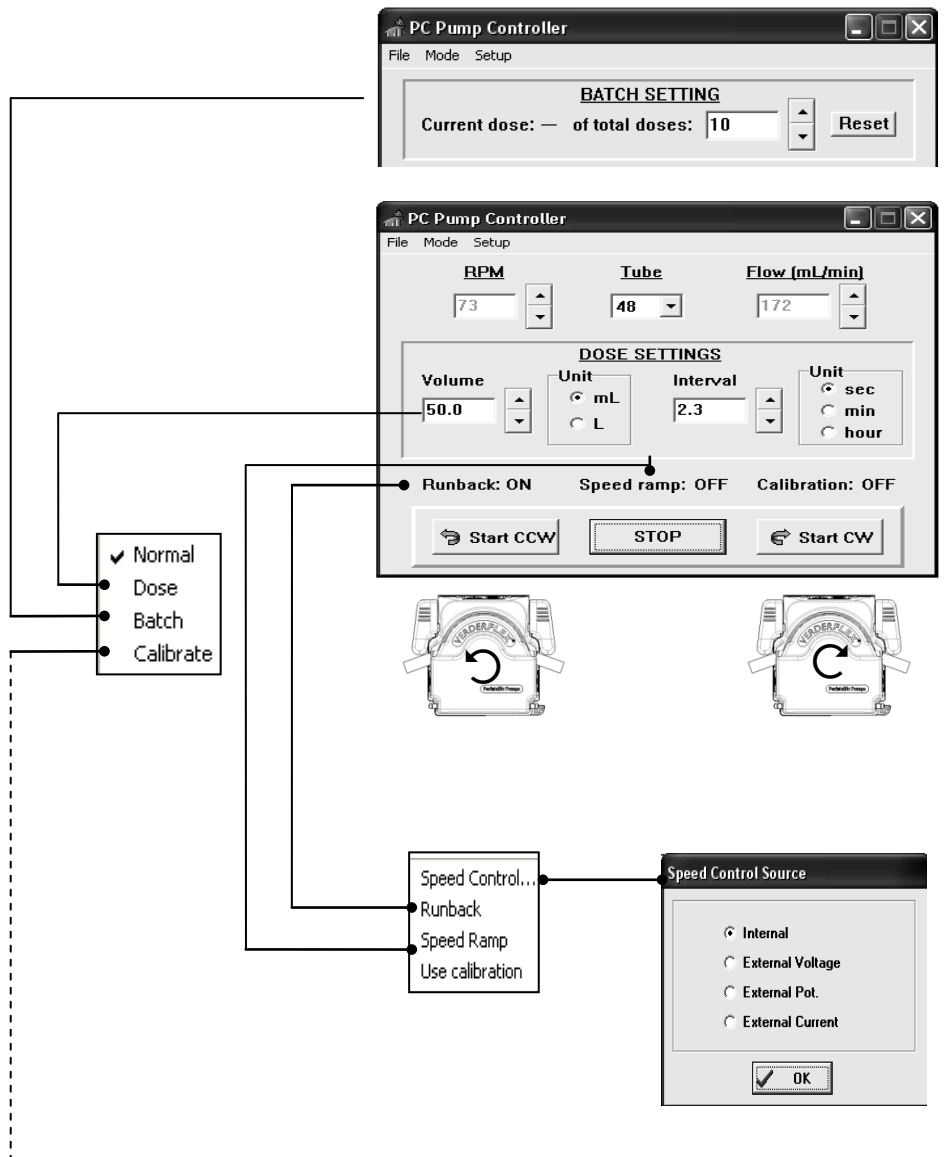
- Copie y pegue “PCPUMP.exe” en el escritorio o en la carpeta que desee



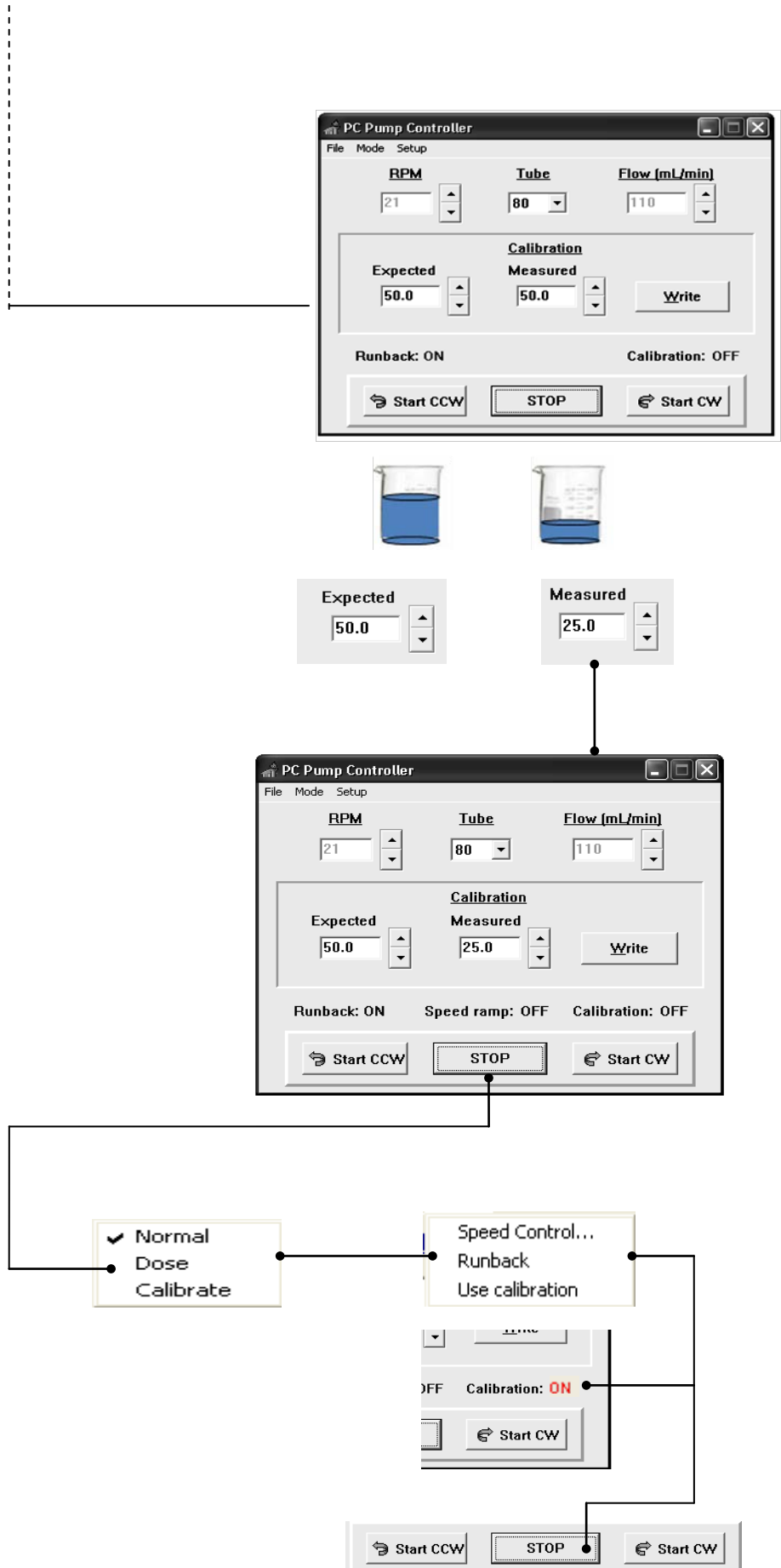
► Active "PCPUMP.exe"



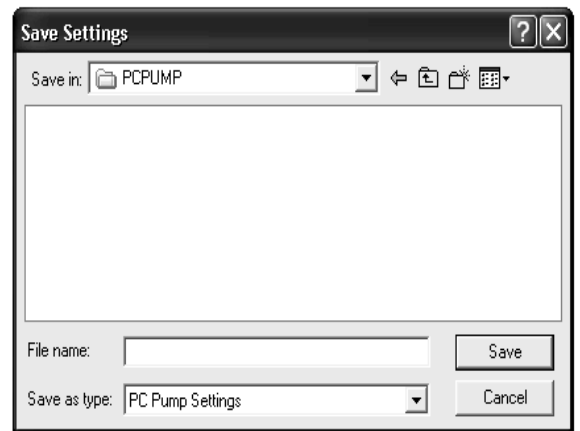
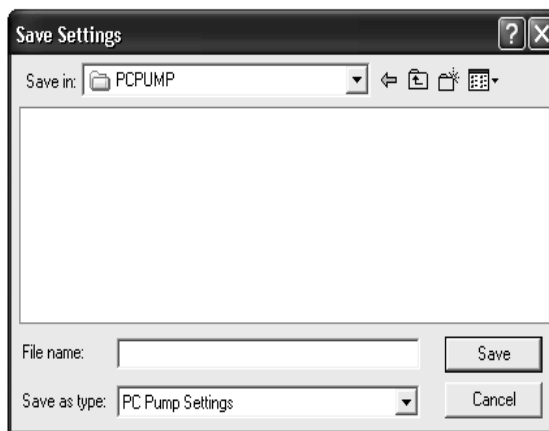
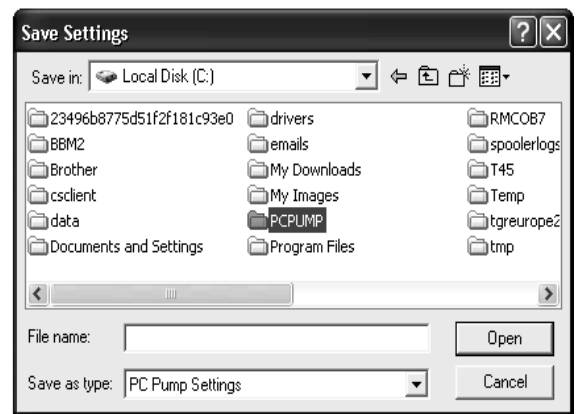
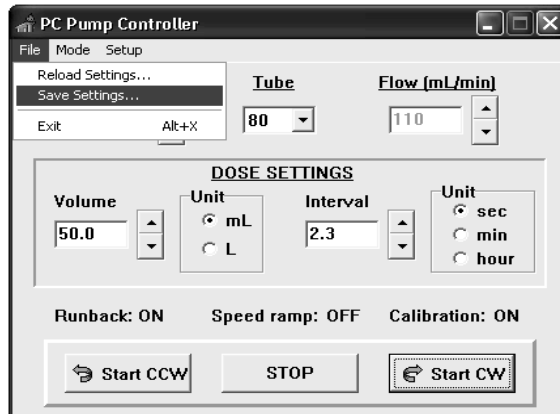
## 10 Árbol de menú



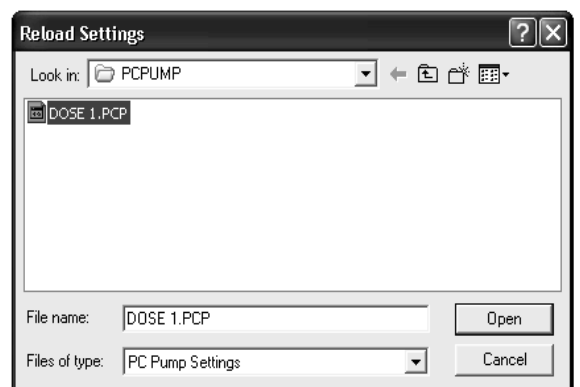
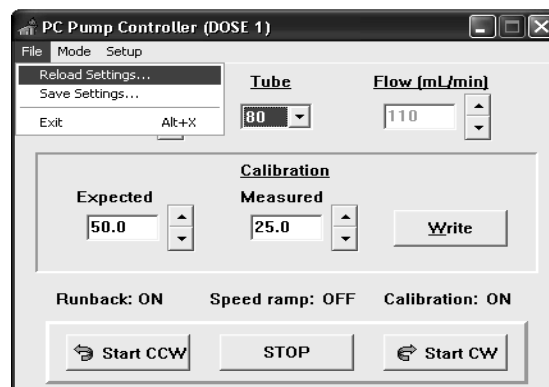




## 10.1 Guardar configuración



## 10.2 Volver a cargar configuración



## 11 Interfaz remota

### 11.1 Modo manual

- Activa momentáneamente el movimiento a derecha o izquierda desde el teclado; la bomba funciona hasta que se pulsa STOP
- Activa momentáneamente el movimiento a derecha o izquierda desde el control remoto, la bomba funciona únicamente mientras recibe señal. Para un funcionamiento continuo es necesario que se mantenga la señal.

### 11.2 Modo memo-dosificación

- Activa momentáneamente el movimiento a derecha o izquierda desde el teclado; la bomba funciona durante el tiempo memorizado y después se detiene.
- Activa momentáneamente el movimiento a derecha o izquierda de nuevo desde el teclado y la operación se repite como una "operación puntual".
- Activa momentáneamente el movimiento a derecha o izquierda desde el interfaz remoto, la bomba funciona únicamente mientras recibe señal. La señal debe mantenerse durante la duración del tiempo de dosificación para que el ciclo se complete. Cuando la memo-dosificación se haya completado, la señal debe interrumpirse y después reanudarse para permitir de nuevo el inicio de la memo-dosificación.

### 11.3 Modo dosificación

- Activa momentáneamente el movimiento a derecha o izquierda desde el teclado y el programa de dosificación se repite indefinidamente.
- Activa el movimiento a derecha o izquierda desde el interfaz remoto y la bomba iniciará el ciclo de dosificación para después detenerse al final del mismo ("un único ciclo") a menos que se mantenga la señal. Mantener la señal permite que la dosificación se repita indefinidamente ("cíclica")

### 11.4 Modo de lotes

- Activa momentáneamente el movimiento a derecha o izquierda desde el teclado y pone en marcha el programa de lotes. La cuenta de lotes
- disminuye automáticamente una vez transcurrido el período de pausa de la cuenta del lote anterior.
- Activa el movimiento a derecha o izquierda desde el interfaz remoto y la bomba dosifica una cuenta de lotes para después detenerse al inicio de la siguiente cuenta a menos que se mantenga la señal. Mantener la señal permite que el lote continúe disminuyendo hasta llegar a cero. Si la señal no se mantiene, puede realizarse la disminución enviando momentáneamente la señal a distancia hasta que la cuenta llegue a cero.

*\*(Tenga en cuenta que la operación con teclado tiene prioridad por encima de la interfaz remota)*

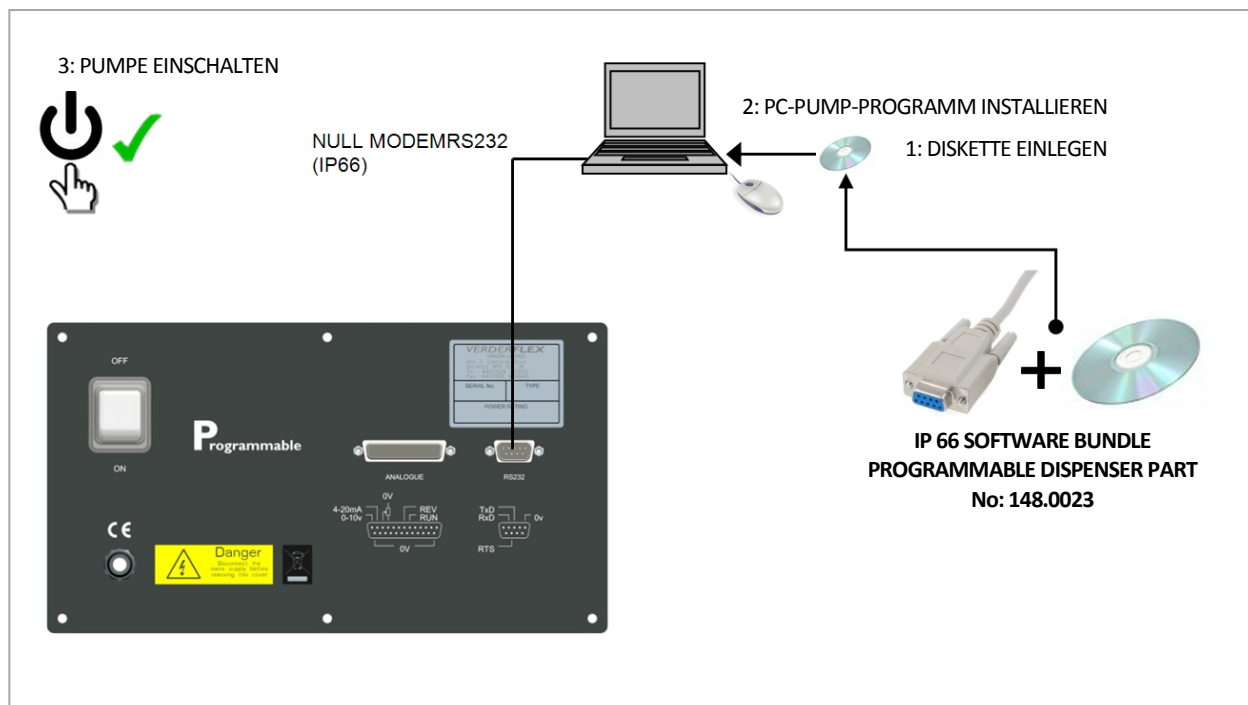


Figura 1 Control de ordenador IP66

## 12 Control remoto digital / análogo

Puede usarse un control externo Análogo/Digital para operar la gama C & P Vantage 3000. Para conexiones externas, se encuentran disponibles los conectores IP66 y RS232 adecuados.

Este manual es un suplemento del Manual de funcionamiento de Vantage 3000 C y Vantage 3000 P.

### 12.1 Tipos de control remoto:

- Interruptor de mano/pie
- Control análogo:
  - 0 - 10V CC
  - Potenciómetro remoto
  - 4 – 20 mA
- Control RS232

### 12.2 Diseño de la placa posterior

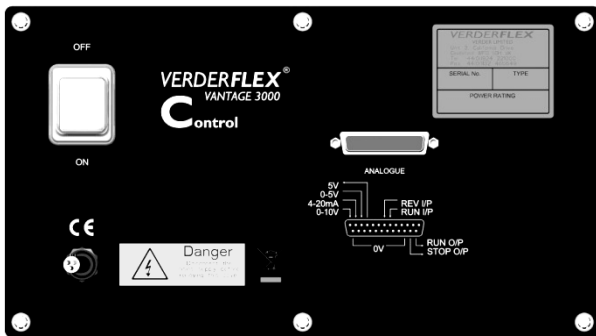


Figura 2: Placa posterior – Vantage 3000 C

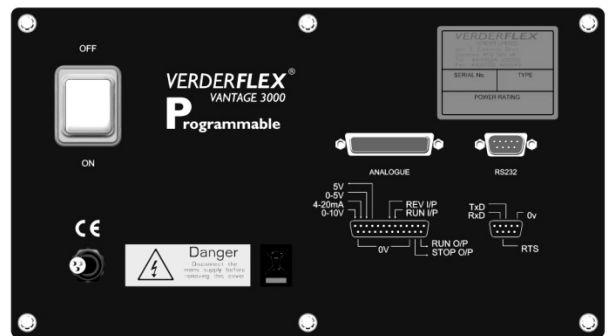


Figura 3: Placa posterior – Vantage 3000 P

### 12.3 Controles externos en modelos distintos

A continuación se enumeran los métodos de control de cada modelo:

| Modelo         | Control digital / análogo |          |        |      | Control RS232 |
|----------------|---------------------------|----------|--------|------|---------------|
|                | Interruptor de pie        | 0-10V CC | 4-20mA | 0-5V |               |
| Vantage 3000 B |                           |          |        |      |               |
| Vantage 3000 C | ✓                         | ✓        | ✓      | ✓    |               |
| Vantage 3000 P | ✓                         | ✓        | ✓      | ✓    | ✓             |

Tabla 9: Características de control y modelos disponibles

## 12.4 Conector análogo:

### ▪ Diseño del conector

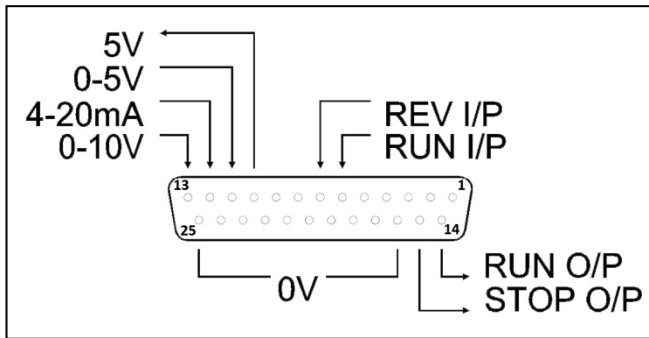


Figura 4: Conector tipo D de 25 vías

### ▪ Descripción del conector:

| PIN       | I/O | FUNCIÓN                                                    |
|-----------|-----|------------------------------------------------------------|
| 6         | IN  | ENTRADA HACIA DELANTE                                      |
| 7         | IN  | ENTRADA HACIA ATRÁS                                        |
| 10        | OUT | SUMINISTRO DE 5 VOLTIOS (a potenciómetro)                  |
| 11        | IN  | ENTRADA DE 0-5 VOLTIOS                                     |
| 12        | IN  | ENTRADA DE 4-20mA                                          |
| 13        | IN  | ENTRADA DE 0-10 VOLTIOS                                    |
| 14        | OUT | SALIDA DE FUNCIONAMIENTO (5V)                              |
| 15        | OUT | SALIDA DE DETENCIÓN (5V)                                   |
| 16 bis 25 | OUT | 0 VOLTIOS (conectado internamente a 0 voltios en la bomba) |

Tabla 10: Clavijas de conector digital / análogo

## 12.5 Control de interruptor de mano/pie

Los interruptores de pie pueden usarse para encender y apagar remotamente la bomba, y con eso se liberan las manos para realizar otras operaciones o brindar una mejora ergonómica en la estación de trabajo.

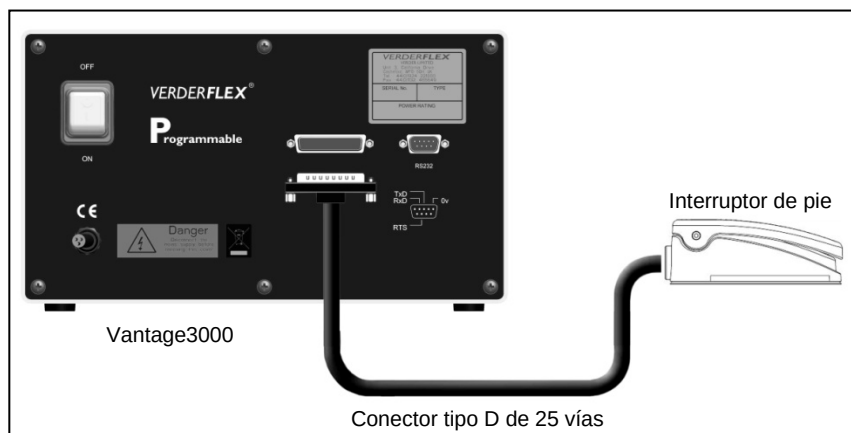


Figura 5: Conectar el interruptor de pie

### 12.5.1 Conectar el interruptor de pie

Conectar el interruptor de pie al puerto marcado "Análogo" de Vantage 3000. (Ver fig.3)

Sólo el usuario conoce todas las condiciones y factores presentes durante la instalación, operación y mantenimiento de un interruptor de pie y el área de trabajo circundante. Por lo tanto, sólo el usuario puede determinar qué interruptores de pie y qué dispositivos de seguridad de punto de operación pueden usarse adecuadamente en una aplicación o estación de trabajo en particular.

|                                                                                                                     | Función     | Conexión                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
| <b>En sentido horario</b><br>      | Iniciar CW  | 6 —○—○— 18               |
|                                                                                                                     | Detener CW  | 6 —○—○— 18               |
| <b>En sentido anti-horario</b><br> | Iniciar CCW | 7 —○—○— 19<br>6 —○—○— 18 |
|                                                                                                                     | Detener CCW | 7 —○—○— 19<br>6 —○—○— 18 |

Tabla 11: Función de clavija y conexión

### 12.6 Control análogo

El control análogo se puede usar para controlar remotamente la velocidad de la bomba. Puede generarse 0-10V o 4-20mA mediante un transductor adecuado o un controlador de proceso tal como PLC. El control potenciómetro utiliza la fuente de 5 voltios desde clavija 10 en el conector "D" de 25 vías y clavija 11 como una entrada 0 - 5 voltios, tal como se muestra en la Tabla 4.

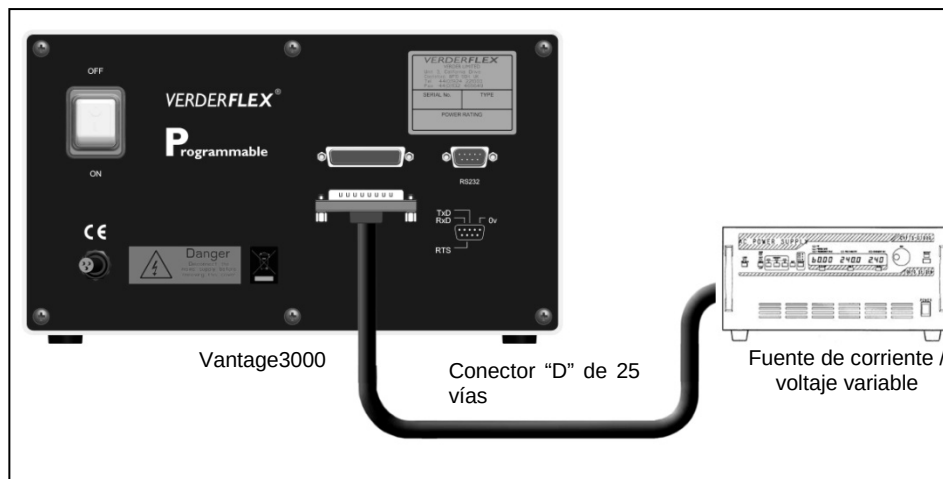


Figura 6: Conectar la fuente de corriente/voltaje variable

### 12.6.1 Conectar los sistemas de control análogo:

Conecte el dispositivo de control análogo al puerto Análogo de Vantage 3000 según se muestra en la fig. 3.

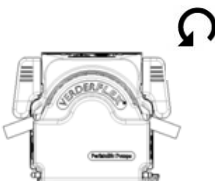
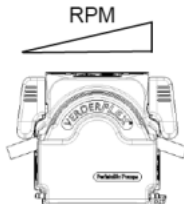
|                                                                                                                                 | Función                          | Conexión                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>En sentido horario</b><br>                  | CW iniciado                      | 6 ○ — ○ — ○ — 18                     |
|                                                                                                                                 | CW detenido                      | 6 ○ — ○ — 18                         |
| <b>En sentido anti-horario</b><br>             | CCW iniciado                     | 7 ○ — ○ — 19<br>6 ○ — ○ — 18         |
|                                                                                                                                 | CCW detenido                     | 7 ○ — ○ — 19<br>6 ○ — ○ — 18         |
| <b>Control de velocidad remota IP 66</b><br> | Control de velocidad<br>0-10V CC | 13 ○ — +V<br>25 ○ — GND              |
|                                                                                                                                 | Potenciómetro                    | 10K (0.5W)<br>10 ○ — 23<br>11 ○ —    |
|                                                                                                                                 | 4-20mA                           | 12 ○ — I <sub>in</sub><br>24 ○ — GND |

Tabla 12: Conexión de clavija para control análogo (ver tabla 2 para la descripción de la clavija)



## 12.7 Control RS232

El modelo "P" de bomba Verderflex Vantage 3000 tiene una interfaz de computadora RS232 para establecer comunicación con controladores de proceso y el software de usuario de Windows PC Verderflex. La bomba puede conectarse a una PC/Computadora portátil usando un cable serie de módem nulo y/o un convertor USB/RS232. El convertor USB/RS232 sólo es necesario si su PC/Computadora portátil no tiene un puerto RS232.

Los cables de conexión compatibles necesarios para operar la bomba a través del RS232 pueden ser suministrados por Verderflex, si son solicitados.

### 12.7.1 Diseño del conector

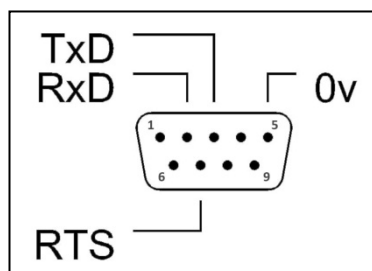


Figura 7: Conector RS232 de 9 vías

### 12.7.2 Descripción del conector:

| PIN | FUNCIÓN                    |
|-----|----------------------------|
| 2   | TRANSMISIÓN DE DATOS (TxD) |
| 3   | RECIBIR DATOS (RxD)        |
| 5   | 0 VOLTIOS                  |
| 7   | SOLICITUD DE ENVÍO (RTS)   |

Tabla 13: Clavijas de conector digital

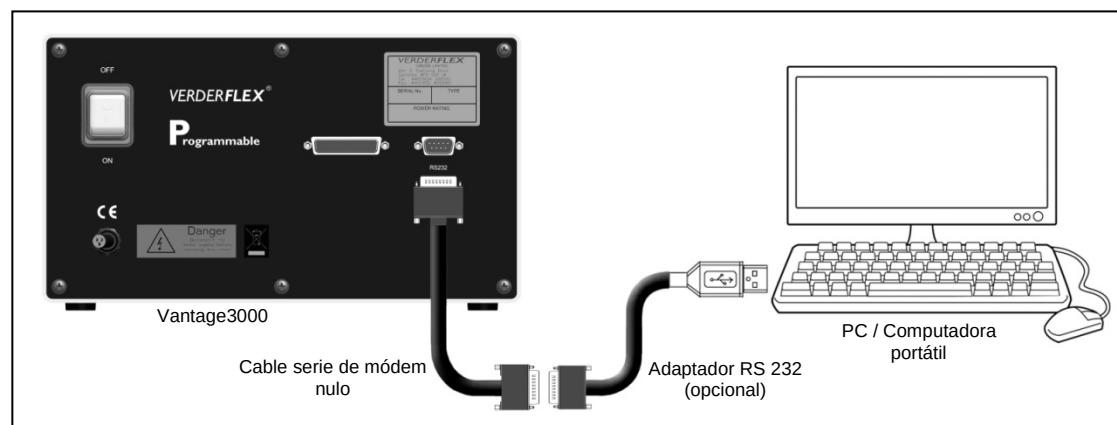


Figura 8: Conectar el RS232

### 12.7.3 Instalación y configuración de controlador USB

Los controladores de dispositivo USB/RS232 deben instalarse según las pautas del fabricante antes de la instalación de PCpump.exe. La bomba **no** debe conectarse a su computadora antes de instalar los controladores de dispositivo.

1. Conecto el adaptador RS 232 a su puerto USB
2. Descargue e instale el software de controlador para el adaptador
3. **No conecte el cable RS232 al adaptador RS232 hasta que se completen los siguientes pasos**
4. Copie la carpeta del Software RS232 a su computadora desde el disco
5. Desde su Panel de control de Windows™, abra el "Control de dispositivo" y desplácese hacia abajo hasta "Puertos (COM & LPT)". Si los controladores se han instalado exitosamente, verá el mensaje: "Puerto serie USB (COM xx)" (ver fig. 12). Donde xx = el número de puerto con que la computadora ha asignado al dispositivo, Tome nota de este número. Haga clic para abrir "puerto serie USB" para acceder al cuadro de propiedades. Haga clic en la pestaña "Configuraciones de puerto". Garantice lo siguiente:-
  - a) Bits por segundo =9600
  - b) Bits de datos = 8
  - c) Paridad = ninguna
  - d) Bits de detención =1
  - e) Control de flujo = ninguno.
6. La carpeta en el disco suministrado tiene una carpeta llamada "Vantage 3000 software" que contiene 4 archivos:-
  - a) PCpumpreadme.docx (archivo de instrucciones)
  - b) PCpump.exe(aplicación)
  - c) PCpump.ini (configuración)
  - d) PC pump Serial interface.doc (Protocolo de comunicación)
7. Copie PCpump.exe a un directorio que desee.
8. Copie PCpump.ini a C:\WINDOWS. (Este archivo debe alojarse en el directorio raíz de Windows)
9. Haga clic en el archivo PCpump.ini en su directorio raíz de Windows y edite la línea "Puerto=xx" en la que xx = el número de puerto que registró anteriormente. Por ej. Puerto=04. Guarde el archivo editado.

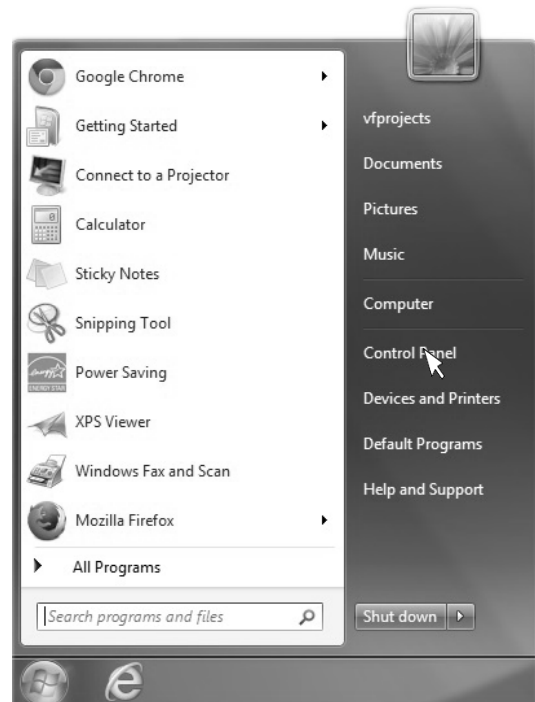


Figura 9: Abrir el panel de control



Figura 10: Abrir "configuraciones de sistema"

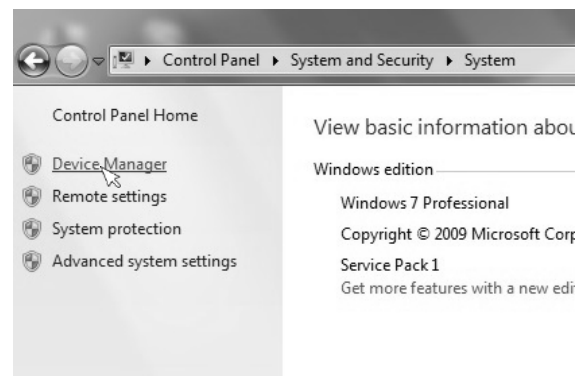


Figura 11: Abrir "gerente de dispositivo"

10. Si usa un puerto RS232 en su computadora para establecer comunicación con la bomba, también debe copiar PCPUMP.ini a su directorio raíz de Windows. En este caso, la línea Puerto=xx en PCPUMP.ini o es importante ni necesaria.
11. Con el conversor USB/RS232 conectado a su computadora, ejecute PCpump.exe. La ventana del programa ahora debería aparecer. Si la ventana aparece repetidamente en pantalla, entonces el conversor USB/RS232 no se instaló correctamente.
12. Conecte el cable serie de módem nulo entre el conversor USB/RS232 y el enchufe RS232 DB9 de la bomba. (Debe ser un cable de módem nulo, no un cable de comunicaciones de serie "clavija a clavija")
13. La bomba ahora puede controlarse con su PC. Consulte el Manual de funcionamiento de Vantage 3000 para conocer más detalles sobre cómo usar esta característica de software.

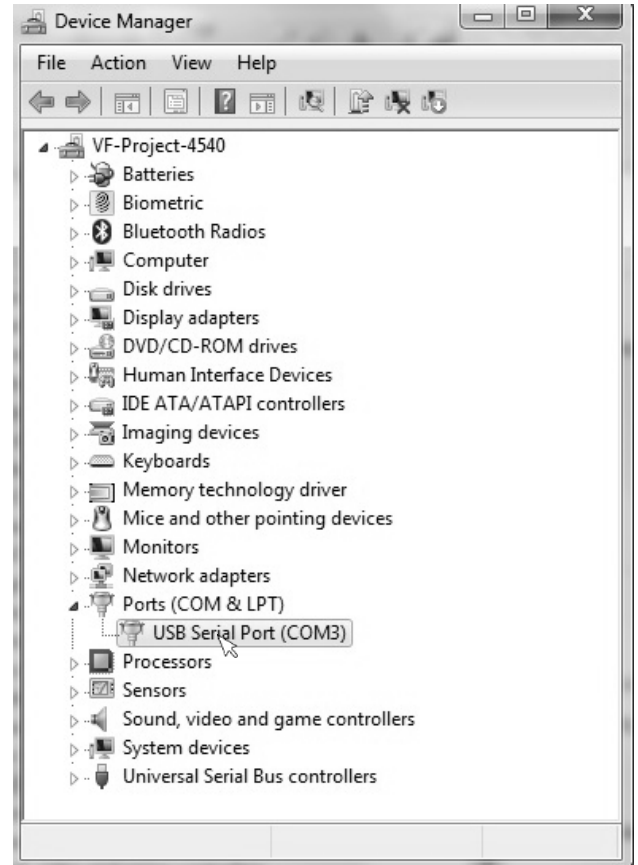


Figura 12: Abrir "configuraciones de puerto"

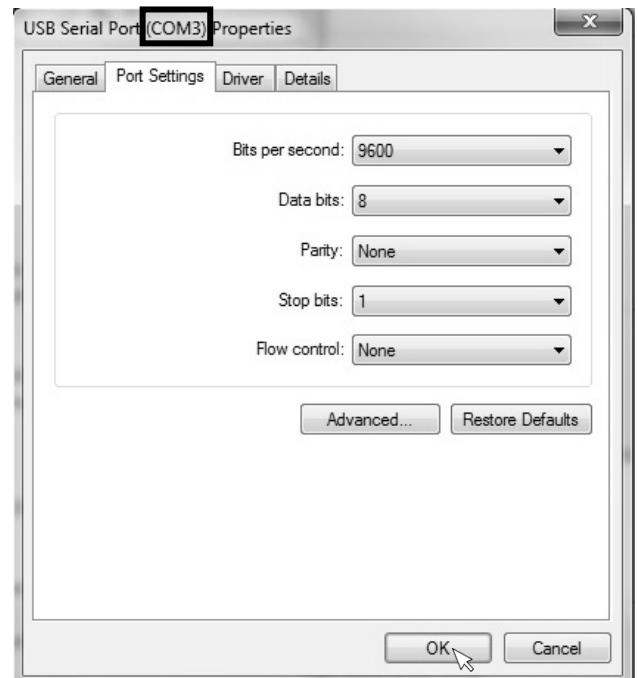


Figura 13: Abrir "Configuraciones de serie puerto USB"

**PC pump Serial interface.doc** contiene información para el control de la bomba mediante sucesiones de caracteres en código ASCII. (Protocolo de comunicaciones)

**Fecha: 9 de enero de 2013**

## 13 Declaración de conformidad con las directrices de la CE sobre maquinaria

### Declaración de conformidad de la CE con relación con la directriz sobre maquinaria, apéndice II A

Nosotros,  
VERDER Ltd., Unit 3 California Drive, Castleford  
por la presente declaramos que la siguiente máquina cumple con las directrices de la CE abajo detalladas

Designación                    **Verderflex Vantage 3000 P EZ**  
                                         **Verderflex Vantage 3000 P S10**  
                                         **Verderflex Vantage 3000 P R3i**

#### Directrices de la CE:

- Directriz sobre maquinaria (2006/42/EC)
- Directriz sobre bajo voltaje (2006/95/EC)
- Directriz sobre maquinaria (2004/108/EC)

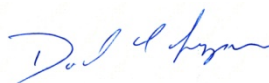
#### Normas de armonización aplicables:

- EN ISO 12100: 2010

|                                 |                                                                        |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Responsable de la documentación | VERDER Ltd.<br>Unit 3 California Drive<br>Castleford<br>WF10 5QH<br>UK |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

Fecha: 01/ 03/ 2013

Sello de la compañía / firma:



David Sampson

Responsable jefe de  
desarrollo/construcción

Sello de la compañía / firma:



Andrew Metcalfe

Responsable jefe de calidad

**Tabla 14    Konformitätserklärung gemäß der EG-Maschinenrichtlinie**