

VIPAIR 4.0

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES



Manual redactado de acuerdo
con la Directiva 2006/42/CE y la Directiva 2014/30/UE

C2386IS WK 08/24

1. INTRODUCCIÓN	3	6.6. SUBBASES	21
1.1. INFORMACIONES GENERALES	3	6.7. CONFIGURACIÓN ID	22
1.2. DATOS DEL FABRICANTE	3	7. CONFIGURACIÓN DEL CONTROL DE LA LUBRICACIÓN	23
1.3. PLACA DE IDENTIFICACIÓN	3	7.1. DESCRIPCIÓN DEL PANEL DE CONTROL	23
1.4. MÉTODOS DE CONSULTA	4	7.2. PROGRAMACIÓN DEL DISPOSITIVO	24
1.5. CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL	5	8. PROGRAMACIÓN DEL CICLO DE LUBRICACIÓN	25
2. SEGURIDAD	6	8.1. PROGRAMACIÓN DEL CICLO DE LUBRICACIÓN	25
2.1. ADVERTENCIAS GENERALES	6	8.2. PARÁMETROS MENÚ BASE Y AVANZADO	26
2.2. RIESGOS RESIDUALES	7	8.3. MENÚ SISTEMA	27
2.3. PICTOGRAMAS	7	8.4. TELEASISTENCIA	27
3. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA	8	9. MANTENIMIENTO	28
3.1. USO PREVISTO Y PROHIBIDO	8	9.1. ADVERTENCIAS GENERALES	28
3.2. EMISIONES ACÚSTICAS	9	9.2. TABLA DE INTERVENCIONES	29
3.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	10	9.3. CONTROL DE LAS JUNTAS DE LOS TUBOS	29
4. DIMENSIONES	11	9.4. LIMPIEZA GENERAL DE LA BOMBA	29
4.1. MODELO SA 3L	11	10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	30
4.2. MODELO SA 2L	12	10.1. PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES	30
4.3. MODELO RM-SA	13	11. INFORMACIÓN SOBRE EL PEDIDO	31
5. INSTALACIÓN	15	11.1. VERSIÓN ESTÁNDAR	31
5.1. RECEPCIÓN Y CONTROL DEL CONTENIDO	15	11.2. RECAMBIOS	31
5.2. EMBALAJE	15	12. INFORMACIÓN ADICIONAL	32
5.3. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN	15	12.1. RESIDUOS TÓXICOS-NOCIVOS	32
5.4. ALMACENAMIENTO	15	12.2. DESMONTAJE DE LA MÁQUINA	33
5.5. CONDICIONES AMBIENTALES	15	12.3. ELIMINACIÓN DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS (DIRECTIVA RAEE)	33
5.6. INSTALACIÓN	16	13. ADJUNTOS	34
5.7. CONEXIONES HIDRÁULICAS	16	13.1. ESQUEMA HIDRÁULICO	34
5.8. CONEXIONES NEUMÁTICAS	16		
5.9. PURGADO NIVEL ACEITE	16		
5.10. CONEXIONES ELÉCTRICAS	17		
6. INSTRUCCIONES DE USO	18		
6.1. PROCEDIMIENTOS PRELIMINARES	18		
6.2. CICLO DE FUNCIONAMIENTO	18		
6.3. CICLO DE FUNCIONAMIENTO EN REMOTO (IO-LINK)	18		
6.4. COMUNICACIÓN IO-LINK	19		
6.5. DATOS DE PROCESO	19		

1. INTRODUCCIÓN

1.1. INFORMACIONES GENERALES

Debe leer atentamente este manual y guardarlo en un lugar seguro para que esté siempre a disposición de los operadores que deseen consultarlo.

Con este manual queremos proporcionarle toda la información importante para la seguridad de las personas que participan en la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento y la puesta fuera de servicio del sistema de lubricación aire/aceite VIP Air 4.0.

Si el componente se vende, se alquila o se presta para su uso, debe entregarse al nuevo usuario junto con la declaración de conformidad CE.

Debe leer atentamente este manual y guardarlo en un lugar seguro para que esté siempre a disposición de los operadores que deseen consultarlo.

Se prohíbe realizar cualquier operación en los componentes antes de haber leído y comprendido cuidadosamente todas las instrucciones del presente manual.



Las imágenes contenidas en el presente manual son meramente ilustrativas y no son vinculantes para el Fabricante, quien se reserva el derecho de realizar cambios en los componentes y/o piezas por motivos de mejora u demás, sin actualizar este manual, si no alteran el funcionamiento y la seguridad del sistema.

1.2. DATOS DEL FABRICANTE

DropsA S.p.A.
Via Benedetto Croce, 1
20055 – Vimodrone (MI) – ITALY
Ph. +39 02 250 791
Fx. +39 02 250 79 767
E-mail: sales@dropsa.it
Web: www.dropsa.com

1.3. PLACA DE IDENTIFICACIÓN

En la placa de soporte del dispositivo se encuentra una etiqueta indica el código del producto y sus características básicas.

	<h3 style="background-color: orange; color: black; padding: 5px;">ADVERTENCIA</h3> <p>Está prohibido retirar la placa de identificación de la bomba.</p>	
---	--	---

AVISO

La bomba incluye algunos artículos fabricados con metales aleados que tienen plomo (CAS 7439-92-1) < 0,35% en peso. Para más detalles, véase el capítulo 10.1 sobre la eliminación de residuos.

C23861S WK 08/24

1.4. MÉTODOS DE CONSULTA

Para una mejor comprensión de la información proporcionada en este manual, las advertencias o instrucciones consideradas críticas o peligrosas se resaltan con los siguientes símbolos: Es importante leer el presente manual antes de realizar cualquier operación. Se recomienda siempre respetar la normativa de seguridad del país en el que se instala el equipo y la necesidad de utilizar personal especializado para las distintas operaciones de mantenimiento, uso, instalación, etc. necesarias durante la vida del equipo.

En el presente manual se utilizan instrucciones y símbolos de seguridad de acuerdo con las normas ANSI Z535, ISO 3864 e ISO 7010 que se enumeran a continuación:













TABLA DE ADVERTENCIAS			
ADVERTENCIA	DAÑOS A	DEFINICIÓN	CONSECUENCIAS
	Personas	Indica una situación de peligro que, si no se evita, provocará sin duda la muerte o lesiones graves.	Muerte o lesiones graves, paralizantes.
		Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.	Posiblemente muerte o lesiones graves.
		Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.	Posibles lesiones leves o moderadas
	Cosas	Indica prácticas no relacionadas con los daños a personas. Sugerencias u otra información.	Daños a la propiedad, no a las personas

TABLA DE SÍMBOLOS					
PELIGRO		PROHIBICIÓN		OBLIGACIÓN	
	Peligro general		Prohibición general		Obligación general
	Peligro del rayo láser		No fumar ni utilizar llamas abiertas		Es obligatorio leer las instrucciones
	Peligro eléctrico		No entrar con relojes y objetos metálicos		Se debe utilizar protección auditiva
	Peligro de superficie caliente		No tocar		Se debe usar protección para los ojos
	Peligro recipiente a presión		No extinguir con agua		Es obligatorio asegurar la conexión a tierra
	Peligro de aplastamiento de las manos				Es obligatorio apagar la energía
	Peligro área explosiva				Deben usarse guantes de protección

1.5. CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL

Para garantizar que todas las operaciones realizadas en el dispositivo se lleven a cabo de forma segura, los operarios implicados deben estar cualificados y capacitados para llevar a cabo las operaciones correspondientes.

Los operadores se clasifican de la siguiente manera:

1.5.1. OPERADOR DE PRIMER NIVEL:

personal no cualificado, es decir, que carece de conocimientos específicos y sólo es capaz de realizar tareas sencillas.

1.5.2. MANTENEDOR MECÁNICO:

técnico cualificado capaz de intervenir en las partes mecánicas para realizar todos los ajustes, el mantenimiento y las reparaciones necesarias. No está cualificado para trabajar en instalaciones eléctricas bajo tensión.

1.5.3. MANTENIMIENTO ELÉCTRICO:

técnico cualificado a cargo de todas las intervenciones eléctricas. Es capaz de funcionar en presencia de tensión en el interior de armarios y cajas de conexiones.

2. SEGURIDAD

2.1. ADVERTENCIAS GENERALES

Es importante leer el presente manual antes de realizar cualquier trabajo en el dispositivo. Se recomienda siempre respetar la normativa de seguridad del país en el que se instala el dispositivo y la necesidad de utilizar personal especializado para las distintas operaciones de mantenimiento, uso, instalación, etc. necesarias durante la vida útil del dispositivo.

Las principales normas de conducta que deben observarse para trabajar con un buen nivel de seguridad son las siguientes:

- La instalación, el funcionamiento, el mantenimiento, etc. deben ser realizados siempre por personal cualificado y formado.
- Utilice siempre el equipo de protección personal.
- Realice todas las operaciones de limpieza, ajuste y mantenimiento, asegurándose de que todos los suministros de energía estén desconectados.
- Instale el dispositivo lejos de las vías de acceso para evitar que sea golpeada o dañada.
- No instale ni utilice el dispositivo en una zona clasificada distinta a la indicada en la placa de identificación del dispositivo.
- No dirija los chorros de agua a las partes eléctricas, aunque estén protegidas por carcasas.
- No fume durante el trabajo o el mantenimiento.
- Compruebe las señales de advertencia y los pictogramas aplicados en el dispositivo; si están dañados por descuido, sustitúyalos inmediatamente por otros idénticos.
- Compruebe la compatibilidad química de los materiales con los que está fabricado el dispositivo con el fluido que desea bombear. Una elección incorrecta podría causar, además de daños en el dispositivo y tuberías, graves riesgos para las personas (fuga de productos irritantes y nocivos para la salud) y el medio ambiente.
- No supere la presión máxima de funcionamiento permitida por el dispositivo y sus componentes asociados. En caso de dudas, consulte los datos de la placa de identificación de la máquina.
- Utilice únicamente piezas de recambio originales.
- Si es necesario sustituir componentes por otros, asegúrese de que sean adecuados para funcionar a la máxima presión de trabajo del dispositivo.

DropsA S.p.A. declina toda responsabilidad por los daños a las personas o a los bienes resultantes del uso indebido del dispositivo, de la manipulación de sus dispositivos de seguridad o del incumplimiento de las normas de seguridad laboral.

ADVERTENCIA



Es necesario leer el Manual de Operación y Mantenimiento del equipo para conocer los riesgos de uso.



2.2. RIESGOS RESIDUALES

A continuación se enumeran los peligros que no se han eliminado por completo, pero que se consideran aceptables, así como sus respectivas contramedidas:

ATENCIÓN



Durante las operaciones de llenado de lubricante, utilice gafas y guantes de protección para evitar el contacto directo. Antes de cada intervención, compruebe que no haya presión residual en cada rama del circuito de lubricación.

ADVERTENCIA



Utilice únicamente un lubricante adecuado. Las características están indicadas tanto en el dispositivo como en este Manual de Uso y Mantenimiento (en caso de duda, contactar con el Departamento Técnico de DropsA S.p.A.):



PELIGRO



Desconecte la fuente de alimentación antes de cualquier intervención, asegurándose de que nadie pueda volver a conectarla. Todos los equipos instalados (eléctricos y electrónicos), los depósitos y las estructuras de base, deben estar conectados a la línea de tierra.



PELIGRO



El lubricante utilizado en los circuitos de lubricación es inflamable a temperaturas >250 °C. Evite el contacto con partes calientes o llamas.



2.3. PICTOGRAMAS

En el sistema de lubricación hay pictogramas con símbolos de advertencia y seguridad para los operarios. Lea detenidamente y familiarícese con los símbolos y su mensaje antes de utilizar el sistema.

DropsA S.p.A. declina toda responsabilidad por daños a personas o bienes debidos a la no observancia de las normas indicadas por los pictogramas o a su correcto mantenimiento.

3. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

El dispositivo está compuesto por un módulo principal que gestiona de manera totalmente independiente los ciclos de cada salida, y comunica el estado de todo el sistema mediante IO-Link. Además, con la conectividad IoT a través de plataforma DropsA. app. El módulo principal puede gestionar hasta 4 bases de mezclado (8 minibombas de salidas) y tiene montado un sensor de nivel de lubricante, con el cual es posible detectar el porcentaje de líquido presente en el depósito.

El sistema puede funcionar en 2 modalidades:

- Una completamente autónoma, que permite una instalación "stand-alone" con diagnóstico remoto mediante IO-Link e IoT
- Una en modalidad IO-Link, para la gestión de todo el producto desde remoto mediante PLC.

A través de los parámetros es posible seleccionar cuando el sistema debe lubricar y esto puede producirse al alcanzar los impulsos del ingreso externo o al finalizar el tiempo configurado o en ambas modalidades.

Al alcanzar uno de los dos conteos se activará el suministro del aceite de las minibombas para luego poner en cero los conteos de lubricación.

La salida presente en el dispositivo es también configurable mediante los parámetros y puede ser programada como "Estado del sistema", "Refilling" o también gestión independiente mediante mando IO-Link.

3.1. USO PREVISTO Y PROHIBIDO

3.1.1. USO PREVISTO

El módulo VIP4Air 4.0 está desarrollado para aplicaciones en mandril y en máquinas herramienta.

ADVERTENCIA



El dispositivo está diseñado para funcionar con aceites de graduación máxima 220cSt.
Utilice lubricantes compatibles con las juntas de NBR.
El lubricante utilizado para el montaje y las pruebas que puede permanecer en el interior es aceite 32 cSt.



Para más información sobre las características técnicas y sobre las medidas de seguridad que deben adoptarse, consulte la ficha de seguridad del producto (Directiva 93/112/CEE) relativa al tipo de lubricante elegido y suministrado por el fabricante.

3.1.2. USO PROHIBIDO

ADVERTENCIA



Cualquier uso distinto de aquel para el que fue construido el dispositivo representa una condición anormal y, por lo tanto, puede causar daños a la bomba misma y constituir un grave peligro para el operador.



A continuación se detalla una serie de operaciones, relacionadas con el uso indebido del dispositivo, que no están permitidas bajo ningún concepto.

- No haga funcionar el dispositivo en vacío, sin aceite en su interior.
- Está prohibido modificar el producto o sustituir partes del mismo sin la autorización escrita del fabricante.
- Utilice la bomba sólo en instalaciones industriales, cualquier otro uso de la máquina está prohibido.
- No utilice la bomba en condiciones distintas a las indicadas en el presente manual de uso y mantenimiento.
- No utilice la bomba en una atmósfera explosiva o agresiva o en una atmósfera con una alta concentración de polvo o sustancias aceitosas suspendidas en el aire.
- No realice modificaciones, conversiones, reparaciones o trabajos de mantenimiento en la bomba por iniciativa propia. Los trabajos de mantenimiento sólo pueden realizarse de acuerdo con el presente manual.
- No utilice piezas de recambio no originales y no especificadas por el fabricante.
- No utilice el dispositivo para bombear sustancias distintas a las permitidas. El uso de materiales no permitidos pueden dañar la bomba, degradar su rendimiento o acortar su vida útil.
- No exponga la bomba a la lluvia, el vapor, la humedad excesiva o la luz solar directa.
- No instale la bomba en habitaciones sujetas a posibles inundaciones.
- No coloque ni almacene el producto cerca de materiales o sustancias inflamables o combustibles.

LÍQUIDOS NO PERMITIDOS

LÍQUIDOS	PELIGROS
Lubricantes con aditivos abrasivos	Desgaste de los componentes internos de la bomba
Lubricantes con aditivos de silicona	Gripado de la bomba
Gasolina - disolventes - líquidos inflamables	Incendio - explosión - daños en las juntas
Productos corrosivos	Corrosión de la bomba - daños a las personas
Agua	Oxidación de la bomba
Sustancias alimentarias	Contaminación de las mismas

Para obtener información más detallada sobre la compatibilidad del producto con determinados fluidos, póngase en contacto con el Departamento Técnico de DropsA S.p.A.

3.2. EMISIONES ACÚSTICAS

En condiciones normales de funcionamiento, la emisión de ruido no supera los 70 dB "A" a una distancia de 1 metro (39,3 pulgadas) del módulo.

3.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Tensiones de trabajo	VDC	24 ±10%
Corriente máxima	A	2
Presión aire de alimentación	bar	5 - 8
Caudal de minibomba(2)	mm ³ /ciclo	7 - 15 - 30
Temperatura de uso	°C [°F]	-5 - +50 [23 - +122]
Humedad de funcionamiento	%	90 máx
Grado de Protección	IP	65
Lubricantes permitidos(1)		Aceites
Viscosidad aceite a la temperatura de trabajo	cSt	32 - 220
Temperatura de almacenamiento	°C [°F]	-20 - 65 [-4 - +149]
Alimentación aire		Tubo Ø8
Salidas aire/aceite		Tubo Ø4
Entradas digitales	N.º	1
Salidas digitales	N.º	1
Conector alimentación/IO-Link		M12x1 – 4 Pin Macho
Conector señales		M12X1 – 4 Pin Hembra
Salida digital		24V DC – 0.5A
Entrada digital		24 V DC
Características hardware		Protección contra la inversión de polaridad de la alimentación
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEÑALES IO-LINK		
INPUT - Señales		Mando independiente para cada salida del aire Mando independiente del suministro del aceite Eliminación de las alarmas (Restablecimiento) Mando señal de salida
OUTPUT – Nivel depósito	%	0 - 100
OUTPUT - Presión Aire de salida	Bar	0 - 10 (±1% FS)
OUTPUT - Señales		Estado del sistema Estado de las electroválvulas Señal de suministro de aceite terminado Señal de estado/refilling

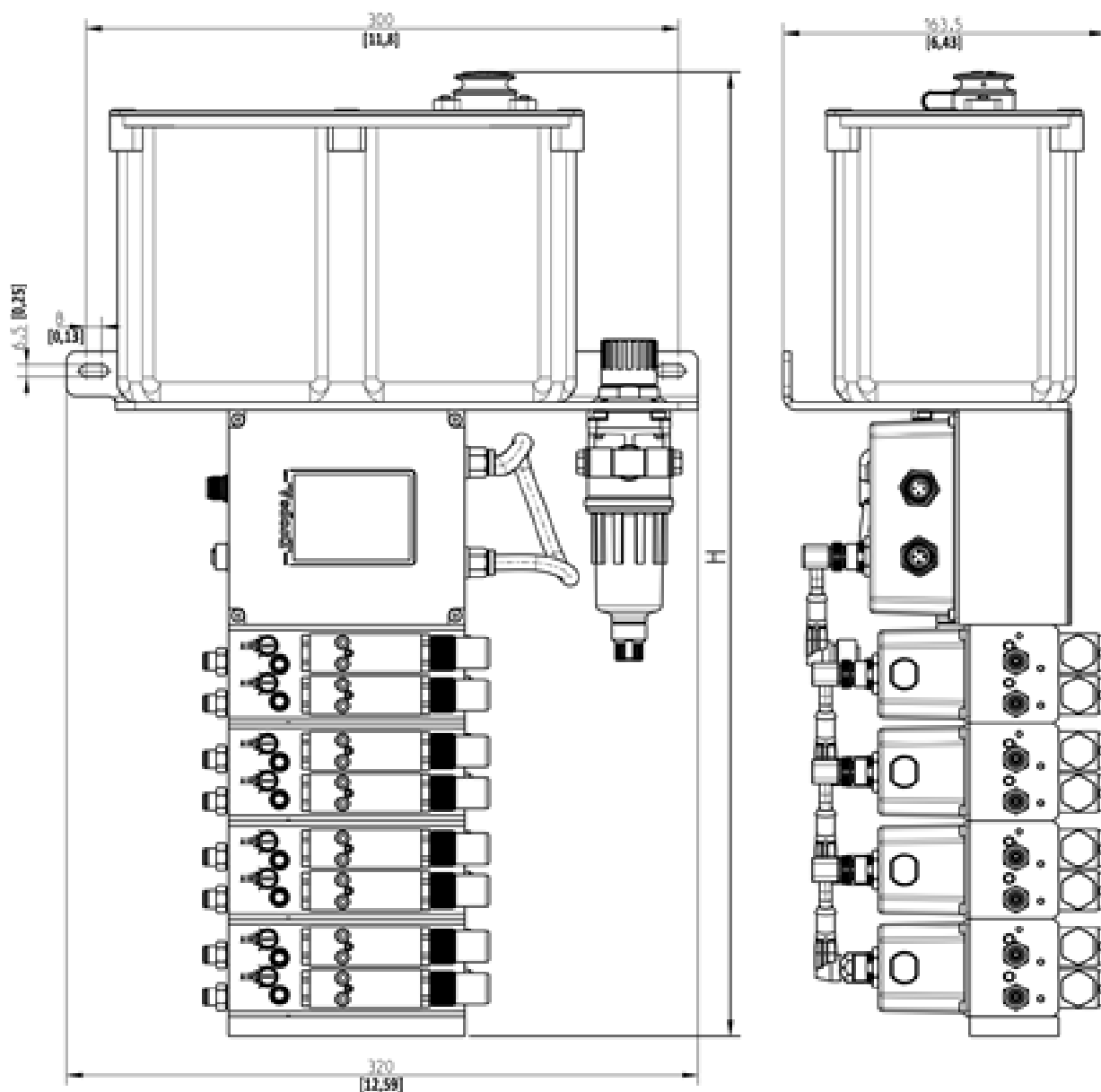
N.b. Las características se refieren a la temperatura de uso de +20 °C (+68 °F)

(1) Si se va a utilizar un producto diferente es necesario solicitar a DropsA S.p.A. su idoneidad para el uso.

(2) Para modificar el caudal de la minibomba, ver apdo. 5.1.2

4. DIMENSIONES

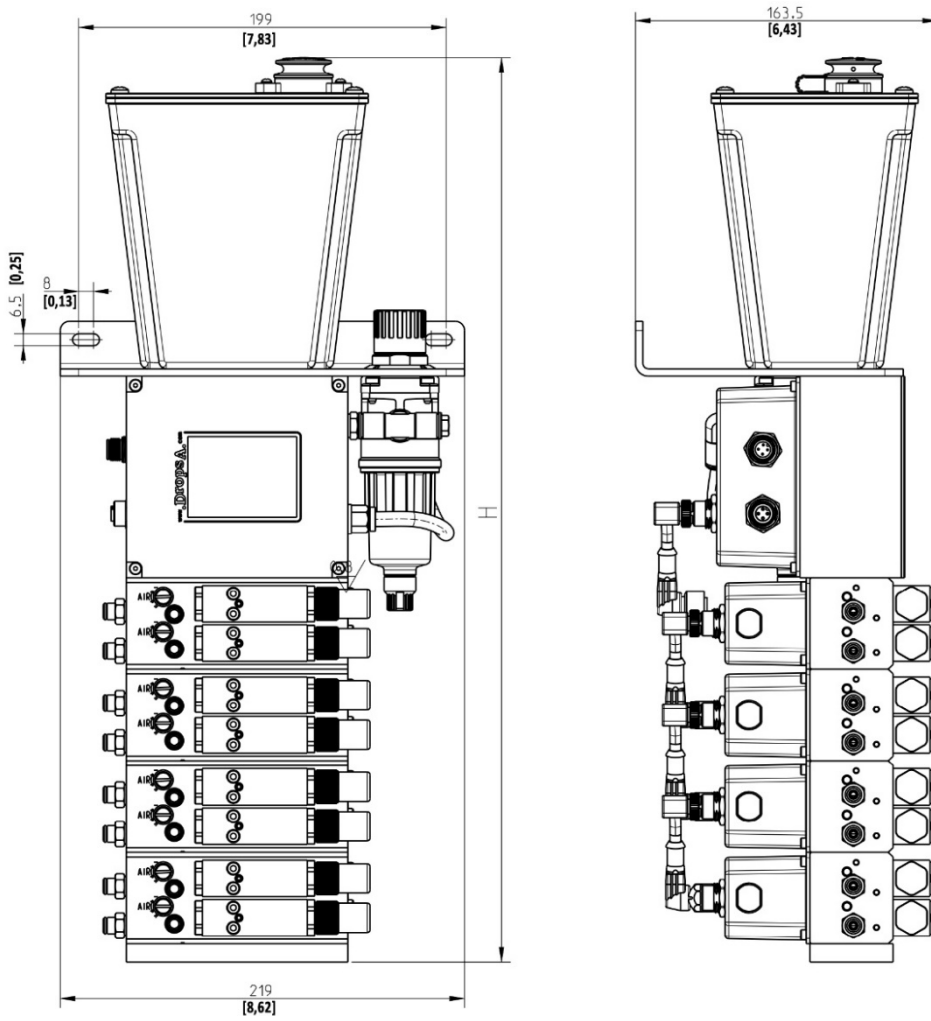
4.1. MODELO SA 3L



"H" ALTURA
344 [13.5]
394 [15.5]
444 [17.5]
494 [19.4]

C23861S WK 08/24

4.2. MODELO SA 2L

**"H" ALTURA**

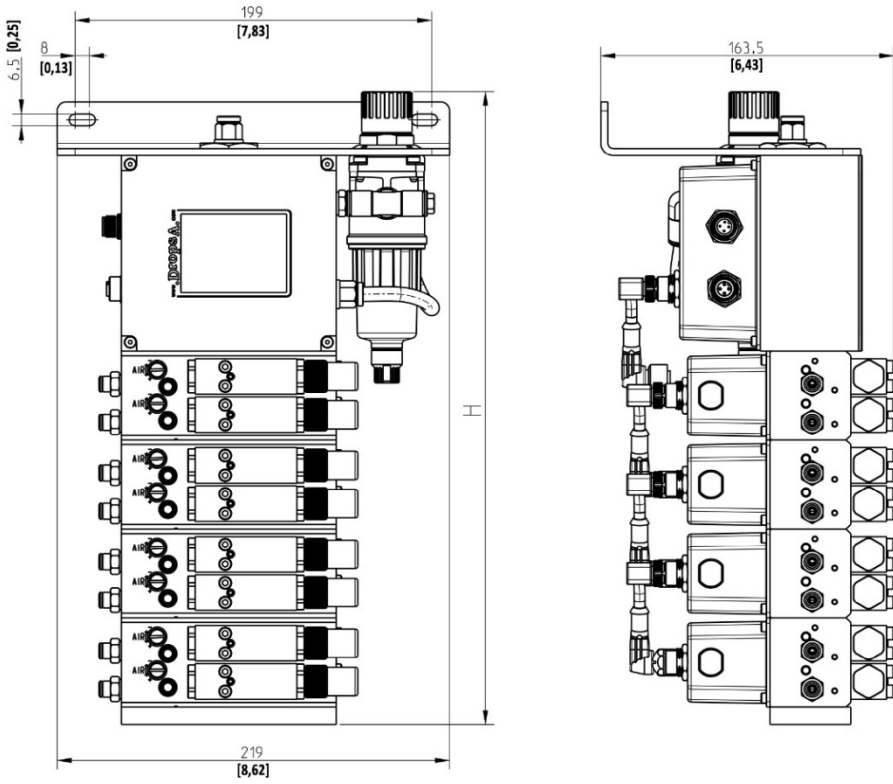
343 [13.5]

393 [15.5]

443 [17.4]

493 [19.4]

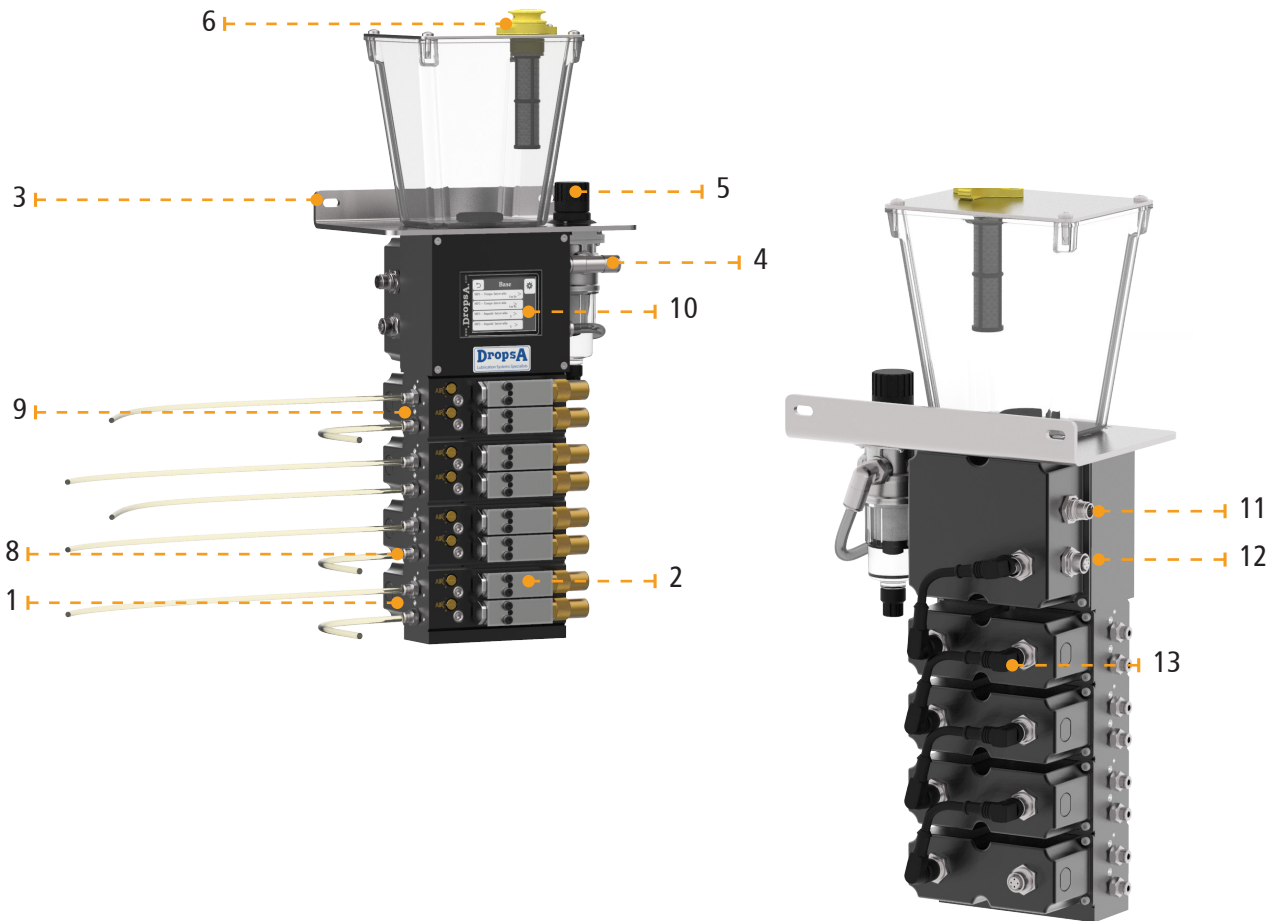
4.3. MODELO RM-SA



"H" ALTURA

206 [8.1]
256 [10]
306 [12]
356 [14]

COMPONENTES ESTÁNDAR DEL SISTEMA



COMPONENTES ESTÁNDAR

1	Subbase	8	Salida aire/aceite - tubo Ø4
2	Minibomba	9	Tornillo de purgado sensor nivel de aceite
3	Soporte de sostén	10	Pantalla
4	Entrada aire - tubo Ø8	11	Conector de alimentación (Con. PWR)
5	Ajuste presión en entrada	12	Conector entrada y salida (Con. I/O)
6	Carga aceite con filtro	13	Cable de alimentación y comunicación con las subbases (Con. MP)
7	Ajuste aire adicional en salida		

5. INSTALACIÓN

5.1. RECEPCIÓN Y CONTROL DEL CONTENIDO

Al recibir el sistema VIPAIR 4.0 es necesario comprobar que el embalaje esté intacto o si presenta signos evidentes de daños debidos al transporte o a las condiciones de almacenamiento. Si todo está intacto, proceda a desembalar y comprobar la bomba.

De lo contrario, en caso de que se produzcan daños en el embalaje, deberá notificarse inmediatamente al transportista y al fabricante.

Es necesario comprobar siempre que el material recibido se corresponda con el indicado en el documento de acompañamiento. El embalaje debe abrirse tomando todas las precauciones para evitar daños a las personas y a su contenido.

5.2. EMBALAJE

Antes del envío, el sistema VIPAIR 4.0 se embala cuidadosamente dentro de una caja de cartón.

Durante el transporte y almacenamiento del equipo, prestar atención a la dirección indicada en la caja misma.

No queme ni elimine los componentes del embalaje en el medio ambiente.

5.3. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

En el momento de la recepción, compruebe si el embalaje está dañado y guarde el equipo en un lugar seco.



ATENCIÓN

Levante el equipo en la dirección indicada en la caja de cartón.

Asegúrese de que durante el almacenamiento la temperatura ambiente esté comprendida entre -40 a + 65 °C (-40-149F);

Espera hasta que la bomba haya alcanzado una temperatura de -5 °C (+23F) antes de ponerla en marcha.

Debido al escaso peso del equipo, su traslado no requiere el uso de medios de elevación. La caja está dotada con los específicos dispositivos de agarre.

5.4. ALMACENAMIENTO

Vacíe el sistema VIPAir 4.0 del aceite presente en su interior y cierre los puertos de succión y descarga con los protectores adecuados. El sistema VIP4Air 4.0 debe almacenarse en su embalaje y guardarse en un lugar cubierto, seco y protegido, no expuesto a la luz solar directa y a temperaturas dentro del rango indicado en la tabla de las características técnicas.

5.5. CONDICIONES AMBIENTALES

El sistema VIP4Air 4.0 debe instalarse y utilizarse en una sala cubierta con suficiente luz.

La zona de instalación debe cumplir con todos los requisitos en cuanto a alturas, intercambio de aire y cumplir con la normativa vigente.

5.5.1. TEMPERATURA

Los valores de temperatura ambiente de trabajo requeridos se indican en la tabla de las características técnicas.

5.5.2. ILUMINACIÓN

Todas las zonas deberán estar iluminadas de manera uniforme y suficiente para garantizar la realización de todas las operaciones requeridas en el manual, evitando zonas de sombra, deslumbramiento, reflejos y fatiga visual.

5.6. INSTALACIÓN

No se requiere ninguna operación de montaje de los módulos. Los módulos están equipados con una placa de fijación a la pared. Proporcione un espacio adecuado (como se muestra en el diagrama de instalación) para evitar una postura anormal o la posibilidad de impactos. Instale los módulos lejos de las vías de acceso para evitar que sean golpeados o dañados. A continuación, tal y como se ha descrito anteriormente, es necesario realizar la conexión hidráulica y neumática de los módulos y, a continuación, realizar la conexión al panel de control. Una vez completadas todas las conexiones, activar las electroválvulas del aire y realizar, mediante el específico tornillo, la regulación del caudal de aire.

5.7. CONEXIONES HIDRÁULICAS

Conectar la tubería de alimentación de aceite en el específico push-in en la parte superior del soporte utilizando un tubo flexible de Ø8 (solo en versión RM-SA).

Conectar las salidas de aire/aceite de cada módulo, posicionados en la parte lateral, utilizando un tubo flexible de Ø4 hasta el punto a lubricar.

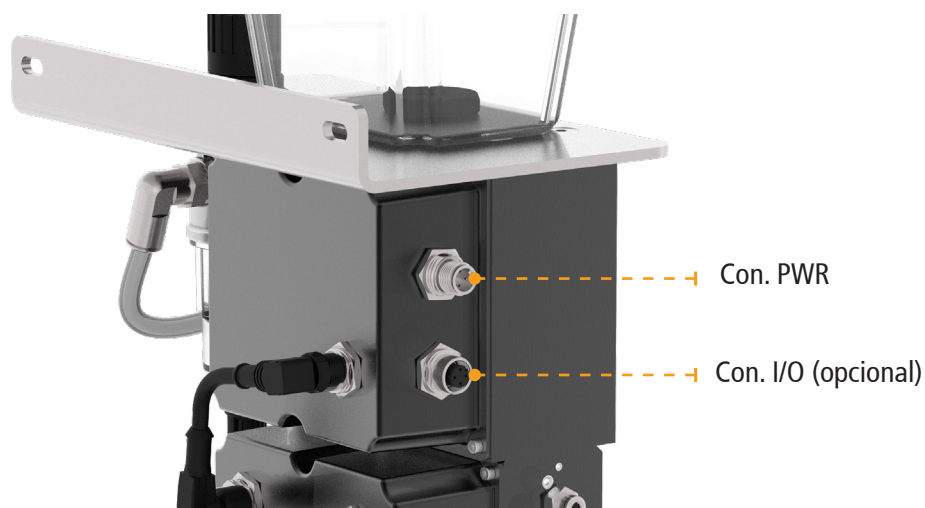
5.8. CONEXIONES NEUMÁTICAS

Conectar la tubería de alimentación de aire en el push-in posicionado en la parte superior utilizando un tubo de Ø8.

5.9. PURGADO NIVEL ACEITE

En el primer llenado del depósito de aceite abrir el tornillo de purgado y dejar salir el aire presente en el conducto.

5.10. CONEXIONES ELÉCTRICAS



CON. PWR (CONECTOR ALIMENTACIÓN)

Pin	Color de los cables con cable estándar	Descripción	Conexión
1	Marrón	24V+ (Entrada Alimentación)	
2	Blanco	Salida señal de estado/refilling(+24V)	
3	Azul	24V- (Entrada Alimentación)	
4	Negro	IO-Link	

CON. I/O (CONECTOR SEÑALES DE ENTRADA Y SALIDA)

Pin	Color de los cables con cable estándar	Descripción	Conexión
1	Marrón	24V+ (Salida tensión)	
2	Blanco	Salida señal de estado/refilling(+24V)	
3	Azul	24V- (Salida tensión)	
4	Negro	Entrada señal impulsos (NPN/PNP)	

AVISO

La salida de señal de estado/refilling presente en ambos conectores están internamente conectados al mismo mando y subdivididos para facilitar el cableado.

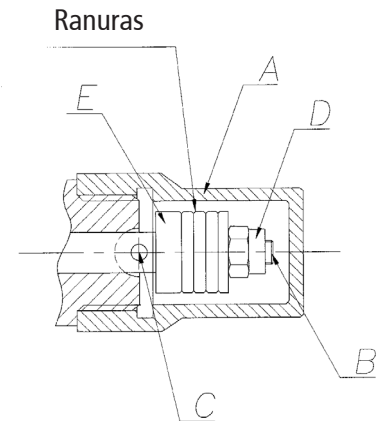
6. INSTRUCCIONES DE USO

6.1. PROCEDIMIENTOS PRELIMINARES

6.1.1. MODIFICACIÓN CAUDAL MINIBOMBAS

Las minibombas utilizadas tienen dimensiones extremadamente reducidas y se instalan en las bases de mezclado. Están equipadas con distanciadores que le permiten la variación del caudal, a continuación se indica una tabla para el reconocimiento y los relativos códigos. Para el cambio de los distanciadores proceder de la siguiente manera:

1. Desatornillar la protección de latón (A).
2. Hacer girar el eje (B) hasta hacer coincidir el orificio (C) con el relativo ojal.
3. Introducir un punzón de $\varnothing 2$ mm en el orificio (C).
4. Desatornillar la tuerca (D) con una llave hexagonal de 5,5 mm.
5. Introducir el distanciador (E) y sustituirlo con el deseado.
6. Volver a apretar la tuerca (D) y reposicionar la protección (A).



N.º MUESCAS	CAPACIDAD (MM ³ /CICLO)	CÓDIGO DISTANCIADOR
1	30	3233188
3	15	3233191
4	7	3233193

6.2. CICLO DE FUNCIONAMIENTO

El ciclo de funcionamiento de este dispositivo está gestionado por el parámetro "Lubricación" con el cual es posible elegir si el ciclo de lubricación se realiza mediante los parámetros o es gestionado totalmente desde remoto mediante un plc y la conexión IO-Link.

6.3. CICLO DE FUNCIONAMIENTO EN REMOTO (IO-LINK)

En esta modalidad el sistema ejecuta los mandos provenientes del plc el cual puede restablecer las alarmas presentes en la bomba, activar la salida presente en la unidad principal y activar las electroválvulas presentes en el sistema.

En este caso el plc deberá gestionar todos los ciclos de las minibombas las cuales deberán realizar los siguientes pasos:

- Activar la electroválvula del aire y del aceite.
- Verificar la presión del aire.
- Verificar que dentro de 2 segundos el sensor de ciclo se haya programado. Si no ha cambiado de estado ver el apartado 8.1.
- Deshabilitar la electroválvula del aceite.
- Si el sistema no requiere la activación del aire continuo, esperar algunos segundos, para hacer que el aceite salga, y luego apagar la electroválvula del aire.
- Esperar X segundos (calculado en base al tipo de uso/instalación) y luego retomar el ciclo desde el inicio.

6.3.1. CICLO DE FUNCIONAMIENTO EN LOCAL

Inmediatamente después del encendido, el dispositivo entra en modalidad prelubricación (si el parámetro "Ciclos Prelubricación" es mayor a 0) el cual realiza N suministros de aceite (configurados con el parámetro) y al finalizar los mismos pasa a la modalidad lubricación.

En modalidad prelubricación el sistema realiza N suministros de aceite (configurados con el parámetro "Ciclos Prelubricación") intervalados por el tiempo de recarga bomba.

En modalidad lubricación, el sistema activa el suministro del aceite solamente al final del tiempo preestablecido (parám. "Tiempo entre ciclos") o bien al alcanzar los impulsos configurados (parám. "Impulsos entre ciclos"). Una vez activado el suministro del aceite ambos conteos se ponen en cero y el ciclo de lubricación se repite.

Cada suministro de aceite está subdividido en las siguientes fases:

- activación electroválvula del aceite
- espera suministro de aceite (señal del sensor de ciclo) o bien final del conteo del tiempo de control del sensor de ciclo
- desactivación electroválvula del aceite

Durante la fase de suministro de aceite el sistema verifica, mediante el sensor de ciclo, el real suministro de lubricante y en el caso en el cual el número de suministros consecutivos, sin lubricación, alcanza el valor preconfigurado por el parám. "Máximo ciclos en error" se activará una alarma de falta de suministro de aceite de la relativa minibomba y el ciclo de lubricación se interrumpirá. Si igualmente se quiere continuar con la cíclica de lubricación, también en presencia de alarma de la minibomba, es posible hacerlo activando el parám. "Habilita lubricación en alarma".

En ambos modos (prelubricación y lubricación) es posible elegir cuatro modalidades diferentes de funcionamiento de las electroválvulas del aire.

1. Off – La electroválvula del aire permanecerá siempre apagada
2. Continuo – La electroválvula del aire está siempre activa incluso en caso de alarma de la minibomba
3. Normal – La electroválvula del aire está siempre activa pero en caso de alarma se desactiva la electroválvula
4. Spray – La electroválvula del aire se activa al mismo tiempo que la electroválvula del aceite y será retrasada su desactivación, respecto a la electroválvula del aceite, del tiempo configurado mediante el parám. "Retraso Desac. Ev Aire"

Después de 5 segundos de la activación de la electroválvula del aire y hasta su desactivación, el sistema controla constantemente la presión y en el caso en el cual el valor se encuentra fuera del rango configurado con los parámetros "Presión Mínima" y "Presión máxima" se activa una alarma.

Es posible activar este tipo de control también cuando la electroválvula se apaga (parám. "Alarma Presión Residual"). En este caso el control se activa después de 5 segundos de la desactivación de la electroválvula y permanece activo hasta la reactivación de la electroválvula. Este control consiste en verificar que el valor de la presión permanezca fuera del rango visto anteriormente. En este dispositivo el nivel del aceite es de tipo analógico, el cual nos permite tener un ajuste de los diferentes umbrales de intervención modificando solamente los parámetros de la bomba y tener un llenado automático del depósito.

6.4. COMUNICACIÓN IO-LINK

Mediante la comunicación IO-Link es siempre posible saber el estado actual del sistema, controlar la salida presente en la unidad principal y restablecer las alarmas.

6.5. DATOS DE PROCESO

Mediante los datos de proceso es posible saber el estado de todo el sistema y, si está habilitado mediante los parámetros, controlar las electroválvulas presentes en el sistema.

Los datos de proceso son de dos tipos, uno inherente al estado actual del sistema y de las minibombas (Input) y el otro inherente a los mandos de las electroválvulas y del sistema (Output).

En nuestra página web se puede descargar el archivo IODD para una fácil y veloz configuración de las variables.

6.5.1. INPUT

En los bytes de entrada están presentes el estado del sistema, el nivel del aceite, los estados de los sensores de presión y el estado de las electroválvulas de las minibombas.

Número de bytes en entrada: 22

BYTE 0								BYTE 1							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Estado del sistema								Nivel							
-	-	-	Advertencia	Alarma	Refilling	Keep Alive	Comandip desac.	De 0 a 100%							

BYTE 2								BYTE 3							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Presencia Minibombas								Estado sensor de ciclo minibombas							
M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1	M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1

BYTE 4								BYTE 5							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Presión del aire minibomba 1 (bar)															
Parte Entera								Parte Decimal							

÷

BYTE 18								BYTE 19							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Presión del aire minibomba 8 (bar)															
Parte Entera								Parte Decimal							

BYTE 20								BYTE 21							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Estado electroválvula del aire Minibombas								Estado electroválvula del aceite Minibombas							
M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1	M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1

A través de los Bytes 0 y 1 es posible saber el estado del dispositivo, si es posible controlarlo desde remoto (IO-Link) y conocer el porcentaje del nivel del aceite.

En los Bytes 2 y 3 es posible saber si está presente una minibomba y el estado del sensor de ciclo.

Los Bytes de 4 a 19 son inherentes a la presión del aire en salida de cada minibomba.

Mediante los Bytes 20 y 21 es posible saber el estado de todas las electroválvulas presentes en el sistema

AVISO

Para saber la presión del aire es necesario realizar este cálculo: $\text{Presión Aire} = \text{Parte Entera} + (\text{Parte Decimal} / 100)$

6.5.2. OUTPUT

En los bytes de salida están presentes los mandos de las electroválvulas del aire, del aceite, del restablecimiento de las alarmas y de la salida presente en la unidad principal.

Número de bytes en salida: 4

BYTE 0								BYTE 1							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Mandos								No usado							
-	-	-	-	-	-	Mando salida externa	Restablecimiento Alarmas	-	-	-	-	-	-	-	-

BYTE 2								BYTE 3							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Electroválvula del aire Minibombas								Electroválvula del aceite Minibombas							
M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1	M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1

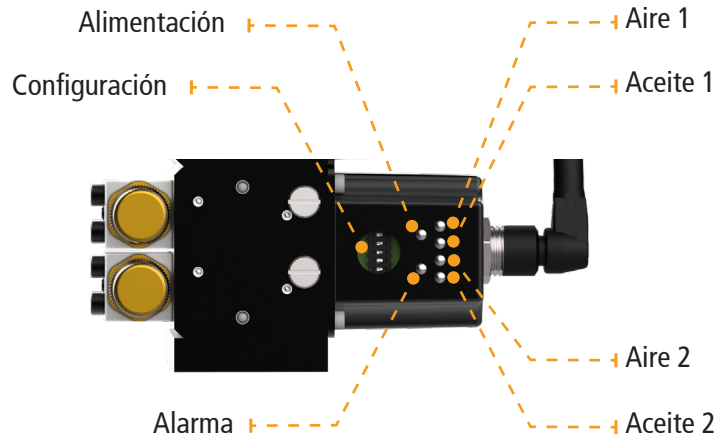
En el Byte 0 está presente el mando para el restablecimiento de las alarmas y el mando para activar la salida presente en la unidad principal.

En el Byte 2 están presentes los mandos de las electroválvulas del aire de las minibombas individuales.

En el Byte 3 están presentes los mandos de las electroválvulas del aceite de las minibombas individuales

6.6. SUBBASES

6.6.1. COMPONENTES



NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Alimentación	Siempre encendida en presencia de tensión y sin alarma
Alarma	Encendida en presencia de una alarma
Aire 1	Encendida cuando la electroválvula del aire de la salida 1 está activa
Aceite 1	Encendida cuando la electroválvula del aceite de la salida 1 está activa
Aire 2	Encendida cuando la electroválvula del aire de la salida 2 está activa
Aceite 2	Encendida cuando la electroválvula del aceite de la salida 2 está activa
Configuración	Microinterruptores para la identificación de la subbase

6.7. CONFIGURACIÓN ID

La unidad principal se comunica con las subbases mediante un protocolo propio y por este motivo si el sistema es ampliado o reducido, se debe configurar los redirigir las subbases dándoles una dirección unívoca.

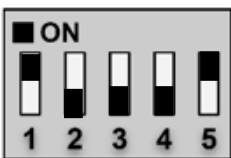
La configuración de la dirección se produce a través de los primeros 4 microinterruptores (del 1 al 4) presentes en la parte frontal de la subbase.

El quinto microinterruptor sirve para habilitar la resistencia de terminación y debe ser configurado en "ON" solamente en la última subbase (inferior).

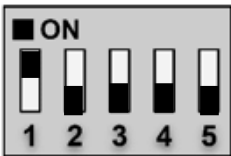
Para hacer más veloz el redireccionamiento es suficiente activar el microinterruptor en base a la posición actual de la subbase. Por ejemplo, la primera subbase conectada directamente a la unidad principal tendrá solamente el primer microinterruptor en "ON", la siguiente subbase tendrá solamente el segundo microint. en "On" y así sucesivamente.

Una vez programados todas las direcciones es necesario configurar en "On" el quinto microinterruptor de la subbase más distante de la unidad principal, encender el dispositivo y realizar la lectura de las subbases ingresando en los "Menús Avanzados" y pulsando sobre el parámetro "Lectura ID".

Ejemplo de la configuración con una única subbase



Ejemplo de la configuración con dos subbases



Configuración primera subbase



Configuración segunda subbase

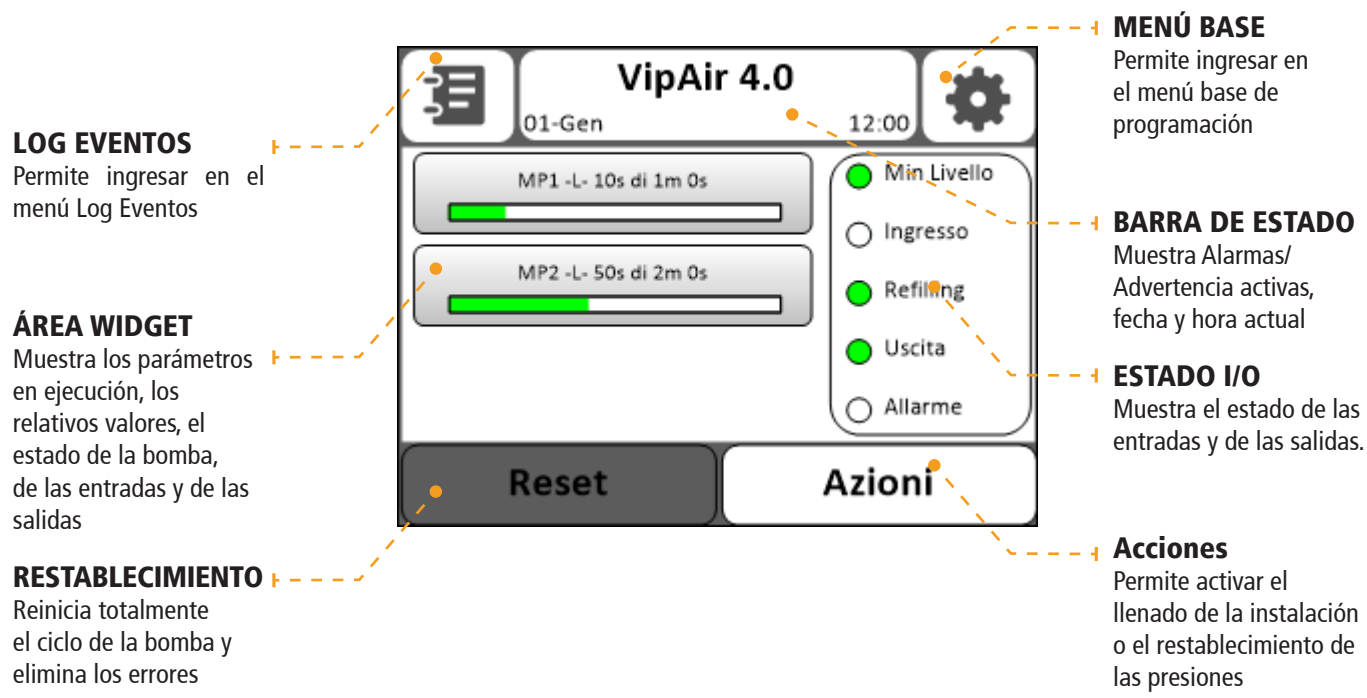
7. CONFIGURACIÓN DEL CONTROL DE LA LUBRICACIÓN

7.1. DESCRIPCIÓN DEL PANEL DE CONTROL

7.1.1. PANEL DE PROGRAMACIÓN

Este dispositivo está equipado con una pantalla TFT LCD de 320x240 píxeles para la interacción con el usuario.

Al iniciarse, el dispositivo presenta la siguiente imagen. En la figura debajo se describen las principales partes del panel.



Presionando la parte central de la pantalla (Área Widget) es posible visualizar otros estados del sistema, en cambio, presionando la parte superior de la pantalla (Barra de estado) es posible visualizar la información adicional respecto al estado de la alarma/advertencia presente.

7.1.2. ESTADO I/O

En la página principal está representado el estado actual de las entradas, salidas y el estado de la instalación (ver tabla debajo). Basándose en esta información se puede conocer el estado actual de todo el sistema.

Descripción de los posibles estados de cada estado de las señalizaciones

NOMBRE	POSIBLES ESTADOS
Nivel Mín	● Alarma nivel
	● Advertencia nivel mínimo
	● Nivel OK
Entrada	● Entrada ON
	● Entrada OFF
Refilling	● Refilling ON
	● Refilling OFF
	● Refilling en alarma
Salida	● Salida ON
	● Salida OFF
Alarma	● Instalación en Alarma
	● Instalación Ok

C238615 WK 08/24

7.2. PROGRAMACIÓN DEL DISPOSITIVO

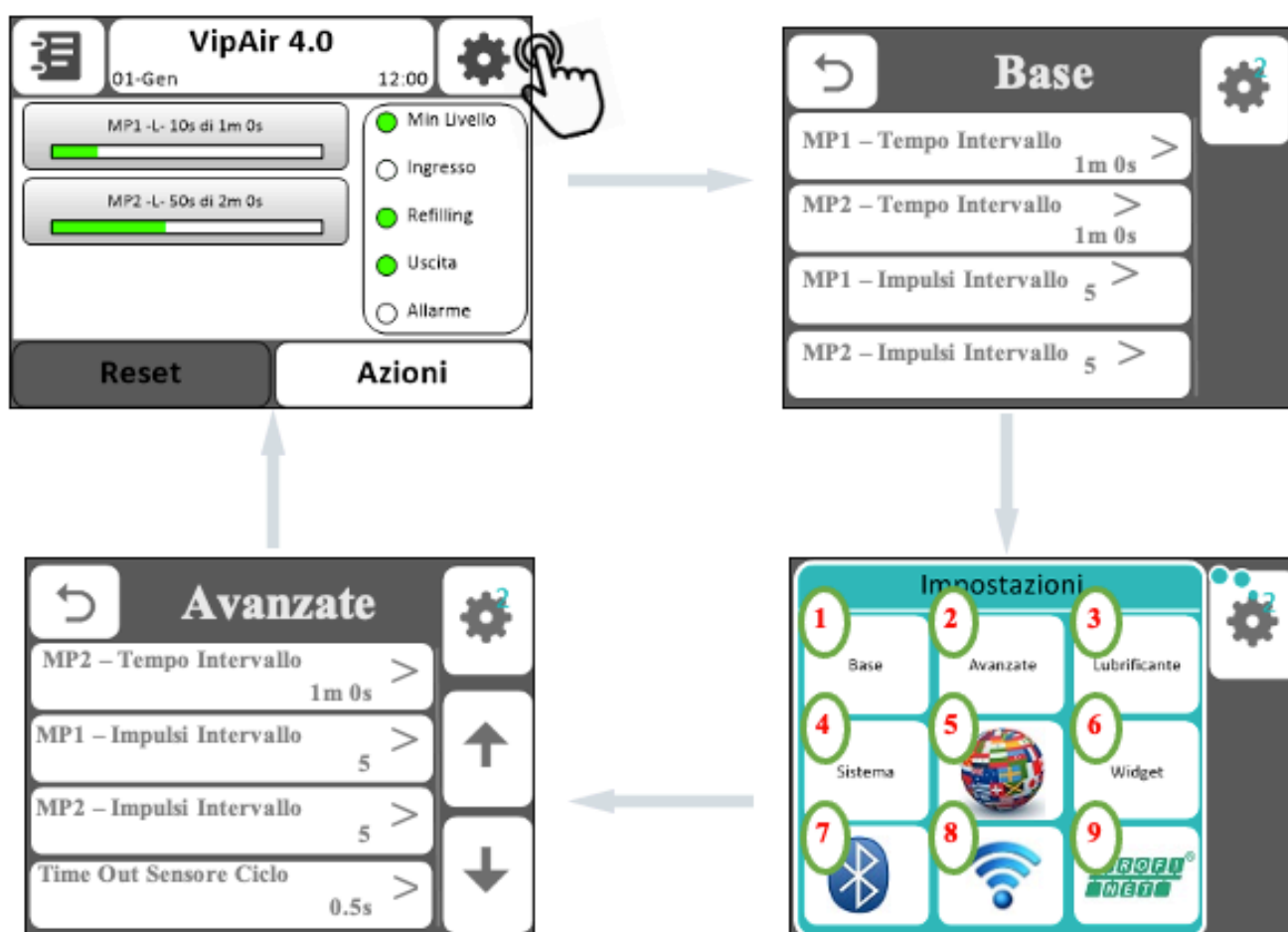
La siguiente sección describe: los principales componentes gráficos de la interfaz, la navegación entre los menús de configuración, y contiene una explicación detallada de cada parámetro y de los posibles valores que este puede asumir.

7.2.1. NAVEGACIÓN ENTRE LOS MENÚS

Para acceder a los menús hacer clic en el engranaje arriba a la derecha, de la pantalla inicial, de este modo se entra directamente en el menú base. Desde esta pantalla pulsar sobre el engranaje arriba a la derecha para que aparezca el pop-up de elección de menú. Pulse uno de los nueve botones para entrar en el menú deseado.

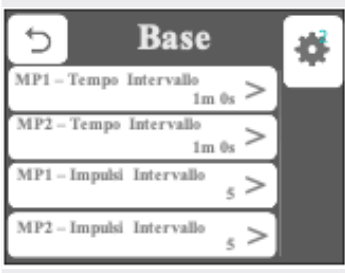
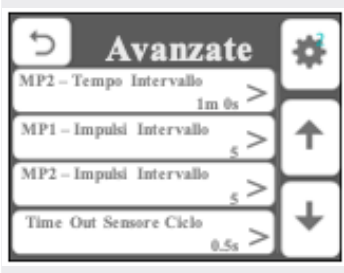



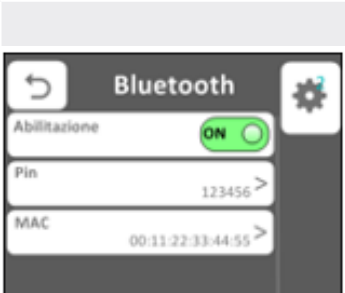

Para regresar a la pantalla inicial y salir del menú pulse en la flecha arriba a la izquierda.

En las figuras siguientes se muestran las modalidades de navegación habituales en los menús de configuración Base y Avanzado.



7.2.2. DESCRIPCIÓN MENÚ

A continuación las pantallas seleccionables de los diferentes menús

<p>1 - MENÚ BASE En esta sección es posible ajustar solo los parámetros más utilizados para el tipo de instalación seleccionado.</p>		<p>2 - MENÚ AVANZADO En esta sección es posible ajustar todos los parámetros relativos a toda la instalación.</p>	
<p>3 - LUBRICANTE En esta sección es posible ajustar los parámetros del lubricante. Además, es posible activar un solicitud automática de un nuevo pedido de lubricante cuando se por acabar.</p>		<p>4 - MENÚ SISTEMA Permite configurar los datos generales del sistema (p. ej., fecha, hora, etc.)</p>	
<p>5 - CONFIGURACIÓN IDIOMA Permite configurar el idioma haciendo clic simplemente en la bandera del estado.</p>		<p>6 - WIDGET Gracias a este menú es posible cambiar las pantallas widget en la pantalla principal (Ver apartado 9.1).</p>	
<p>7 - BLUETOOTH Permite habilitar y deshabilitar la conexión entre la bomba y el dispositivo correspondiente mediante el sistema "bluetooth".</p>		<p>8 - WI-FI Este menú permite modificar las configuraciones de la conexión wi-fi. Con la conexión puedes acceder al DropsA cloud que te permite verificar el estado de la bomba, visualizar errores y solicitar asistencia directamente a DropsA.</p>	

8. PROGRAMACIÓN DEL CICLO DE LUBRICACIÓN

La "LAN/PROFINET" no está disponible en este producto.

8.1. PROGRAMACIÓN DEL CICLO DE LUBRICACIÓN

La bomba puede ser gestionada a través de 2 menús principales, el MENÚ DE BASE y el MENÚ AVANZADO.

El MENÚ BASE permite al operador un rápido ajuste de la instalación.

En este menú se muestran solo los parámetros inherentes al tiempo/impulsos entre suministros.

El MENÚ AVANZADO permite al instalador un rápido ajuste de la instalación.

En este menú se muestran también los parámetros presentes en el menú base.

8.2. PARÁMETROS MENÚ BASE Y AVANZADO

La tabla siguiente ilustra los parámetros de funcionamiento y los posibles valores configurables.

NOMBRE	NOMBRE COMPLETO	VALOR PREDETERMINADO	DESCRIPCIÓN	INTERVALO
Lubricación	Modalidad Lubricación	Interna	Interna: Los ciclos están determinados por el controlador a bordo. IO-Link: Los ciclos están gestionados totalmente por el plc	Interna IO-Link
MP1-Tiempo Intervalo*	Minibomba1 - Tiempo Intervalo	60s	Tiempo entre ciclos de suministro del aceite de la minibomba. Si se configura en 0 el intervalo de tiempo se deshabilita	0 - 36000s
MP1-Impulsos Intervalo*	Minibomba1 - Impulsos Intervalo	0	Número de impulsos entre ciclos de suministro del aceite de la minibomba. Si se configura en 0 el intervalo de impulsos se deshabilita	0 - 999999
Time Out Sensor Ciclo	Time Out Sensor Ciclo	0,5s	Duración máxima de espera del sensor de ciclo	0,1 - 10s
Tiempo recarga bomba	Tiempo recarga bomba	0,5s	Tiempo de espera entre suministros con la electroválvula del aceite apagada (Parámetro utilizado solamente en modo prelubricación y llenado)	0,1 - 10s
Ciclos Prelubricación	Ciclos Prelubricación	0	Número de ciclos durante la fase de prelubricación	0 - 100
Máximo ciclos en error	Máximo ciclos en error	2	Número de suministros de aceite consecutivos concluidos con error después de los cuales se genera la alarma	1 - 100
Ev Aire	Electroválvula Aire	Normal	Continuo: La salida de aire estará siempre activa incluso con la alarma de la minibomba Normal: La salida de aire estará activa cuando la minibomba no está en alarma Spray: La salida de aire estará activa al mismo tiempo que la electr. de aceite y se retrasará el apagado con el parám. "Retraso Ev Aire" Off: La salida de aire estará siempre apagada	Continua
				Normal
				Spray
				Off
Retraso Ev Aire	Retraso Electroválvula Aire	5s	Tiempo de espera entre el final del suministro de aceite y el apagado de la electroválvula del aire. Este parámetro es visible solamente si el parám. "Ev Aire" está configurado en "Spray"	0 - 120s
Habilita lubr. en alarma	Habilita lubricación en alarma		Si está marcado, la lubricación no se detiene si está presente una alarma en la minibomba	Seleccionada
				No seleccionada
Nivel mín. advertencia	Nivel mínimo advertencia	10%	Porcentaje del nivel bajo el cual o equivalente al cual se activa la señalización de nivel mínimo y arranca el refilling. Si el valor configurado es igual al parám. "Nivel mínimo alarma" ninguna señalización se generará	0- 100%
Nivel mín. alarma	Nivel mínimo alarma	1%	Porcentaje del nivel bajo el cual o equivalente al cual se activa la alarma de nivel mínimo. Si el valor es mayor del parám. "Nivel mínimo advertencia" la alarma no se generará	0- 100%
Nivel máximo	Nivel máximo	90%	Porcentaje del nivel a alcanzar con el llenado automático	0- 100%
MP1-Pres. mínima	MP1-Presión mínima	0,0	Presión bajo la cual se generará la alarma de presión mínima	0 - 12,0bar
MP1-Pres. máxima	MP1-Presión máxima	10,0	Presión sobre la cual se generará la alarma de presión máxima	0 - 12,0bar
Alarma Presión Residual	Alarma Presión Residual		Si está marcado, el control de la presión estará activo incluso cuando la electroválvula del aire esté apagada. En este caso la presión debe encontrarse fuera del rango preestablecido con los parámetros anteriores	Seleccionada
				No seleccionada
Lectura ID minibombas2	Lectura ID minibombas	-	Si se pulsa, se realizará la lectura de todas las minibombas conectadas al sistema	-
Salida	Salida	Sistema Ok	Sistema Ok: activa la salida cuando en el sistema no está presente ninguna alarma Refilling: Activa la salida cuando el nivel del depósito se encuentra en advertencia para luego apagarse al máximo nivel Sistema Ok(Fijo)/Adver.(Parpadea.): Tiene el mismo funcionamiento de la modalidad "Sistema Ok" pero si está presente una advertencia funciona de manera intermitente Desde IO-Link: Toma el mando directamente desde la comunicación IO-Link	Sistema Ok
				Refilling
				Sistema Ok (Fijo)/Adver.(Parpadea.)
				Desde IO-Link
Tiempo máximo Refilling	Tiempo máximo Refilling	60s	Tiempo máximo de activación de la bomba de carga	1 - 3600s
Conf. Val. Predeterminado	Configura Valores predeterminados	-	Restablece todos los valores predeterminados desde el menú Avanzado	-

*= presente también en el menú Base 1 = Número de las salidas (de 1 a 8)

2 = Para utilizar solo en caso de sustitución o modificación de las subbases

8.3. MENÚ SISTEMA

Permite configurar todos los datos generales del dispositivo (p. ej., fecha, hora, actualiz. FW etc.)

Este menú permite configurar 3 tipologías de contraseñas:

Contraseña menú de base -> acceso SOLO a la programación del menú de base

Contraseña menú avanzado -> acceso TANTO a la programación del menú de base COMO al menú avanzado

Contraseña menú de sistema -> acceso a todos los niveles de programación



En la tabla siguiente todos los valores configurables desde este menú.

NOMBRE	VALOR PREDETERMINADO	DESCRIPCIÓN	VALORES/INTERVALO
Mem. Todos los Log		Habilitación al registro de todos los eventos (log) relativos al estado de la bomba	Seleccionada No seleccionada
Sincronizar Fecha		Habilitación sincronización fecha/hora desde Internet	Seleccionada No seleccionada
Protector de Pantalla	0s	Tiempo de desactivación de la retroiluminación pantalla	0s - 1800s
Contraseña Base	0000	Contraseña para acceso configuraciones base	0000 - 9999
Contraseña Avanzada	0000	Contraseña para acceso configuraciones Avanzada	0000 - 9999
Contraseña Sistema	0000	Contraseña para acceso configuraciones Sistema	0000 - 9999
Bloqueo Pantalla	1m	Período de tiempo tras el cual se activa la protección contraseña de un menú	30s 1m 10m 30m 60m
Actualización FW	-	Botón para la solicitud de actualización firmware (necesaria la conexión a Internet)	-
Reinicio Dispositivo	-	Botón para el reinicio del dispositivo	-
Huso Horario	+2H 00M	Configuración huso horario	-12H 00M +12H 00M
Información Dispositivo	-	Botón para la visualización de información general de la bomba	-
Fecha Actual	-	Configuración fecha actual	-
Hora Actual	-	Configuración hora actual	00:00 - 23:59
Cambio Página	Ninguna Visualización	Configuración del cambio de página después de una alarma y/o advertencia	Ninguna Visualización Solo Alarmas Alarmas y Advertencias
Duración Cambio Página	10s	Duración del cambio de página después de alarma y/o advertencia	0s - 10m

8.4. TELEASISTENCIA

Para usufructuar de la teleasistencia es indispensable tener una conexión Wi-Fi. Para configurar la conexión Wi-Fi se necesita entrar en el menú "WiFi" e ingresar los datos correctos de la red WiFi que se quiere utilizar.

Para gestionar y controlar la bomba desde remoto es esencial tener el ID y el PIN del dispositivo que se pueden visualizar manteniendo pulsado el engranaje, arriba a la derecha en la pantalla principal, por más de 5 segundos.

Por lo que respecta al registro y al control desde remoto consultar el manual DropsA.app.



9. MANTENIMIENTO

9.1. ADVERTENCIAS GENERALES

PELIGRO



Asegúrese de que la alimentación eléctrica, hidráulica y neumática del sistema en el que está instalada la bomba esté desconectada antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento.

No realice ningún tipo de intervención, modificación y/o reparación de ningún tipo, salvo las indicadas en este manual.

Sólo el personal técnico formado o autorizado tiene la experiencia necesaria para realizar cualquier trabajo con la técnica adecuada. Si el mantenimiento de la bomba no se realiza de acuerdo con las instrucciones suministradas, con piezas de recambio no originales o sin la autorización escrita del Fabricante, o en cualquier caso de forma que se dañe su integridad o se modifiquen sus características, DropsA S.p.A. quedará exenta de cualquier responsabilidad relacionada con la seguridad de las personas y el funcionamiento defectuoso de la bomba.

No retire ni manipule el sello de garantía por ningún motivo.

La bomba está diseñada y construida para requerir un mantenimiento mínimo. Para simplificar el mantenimiento, se recomienda montarla en un lugar de fácil acceso. La máquina no requiere equipos especiales para ninguna actividad de control y/o mantenimiento.

ATENCIÓN



Utilizar herramientas y protecciones personales adecuadas al uso (guantes y gafas) y en buenas condiciones según la normativa vigente para evitar daños a personas o partes de la máquina.

Un buen mantenimiento es importante:

- comprobar inmediatamente las causas de cualquier anomalía (ruido excesivo, sobrecalentamiento, etc.),
- prestar especial atención a los dispositivos de seguridad,
- utilizar toda la documentación proporcionada por el fabricante (manuales de uso, esquemas de conexión, etc.),
- utilizar únicamente herramientas adecuadas para el trabajo y piezas de repuesto originales.

ATENCIÓN



Levante el equipo en la dirección indicada en la caja de cartón.

Asegúrese de que durante el almacenamiento la temperatura ambiente esté comprendida entre -40 a +65 °C (-40-149F);

Espere hasta que la bomba haya alcanzado una temperatura de -10 °C (+14F) antes de ponerla en marcha.

En caso de dudas y/o problemas que no puedan ser resueltos, no proceder a la investigación desmontando partes de la máquina, sino contactar con el Departamento Técnico de DropsA S.p.A.

9.2. TABLA DE INTERVENCIONES

La siguiente tabla muestra todas las operaciones periódicas necesarias para mantener la bomba en perfecto estado de funcionamiento.

TIPO DE OPERACIÓN	FRECUENCIA	CALIFICACIÓN DEL OPERADOR
Control de las juntas de los tubos	Periódico	
Limpieza general de la bomba	Periódico	
Limpieza del filtro de carga	2.000 h	
Sustitución de bombas	Según la necesidad	
Revise periódicamente los componentes para detectar ruidos anormales	Trimestralmente	
Compruebe periódicamente que los componentes se muevan libremente y sin fricciones anormales	Trimestralmente	
Verificar periódicamente la ausencia de oxidación/incrustación/deformación	Trimestralmente	
Elimine toda la acumulación de polvo en todos los componentes del equipo	Trimestralmente aumentar en función de las condiciones ambientales del lugar de instalación	
Compruebe la conexión a tierra de todos los componentes	Trimestralmente	

9.3. CONTROL DE LAS JUNTAS DE LOS TUBOS

Controle periódicamente las juntas de los tubos para ver si hay fugas.

9.4. LIMPIEZA GENERAL DE LA BOMBA

Mantenga siempre limpia la bomba para poder detectar rápidamente cualquier fuga o defecto.

La limpieza de la bomba es necesaria para eliminar los depósitos de suciedad.

Proceda con un paño seco.

10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

10.1. PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

ADVERTENCIA



La máquina sólo puede ser abierta y reparada por personal DropsA capacitado. Utilice el equipo de protección adecuado para realizar todas las operaciones indicadas.

A continuación se presenta una tabla de diagnóstico en la que se destacan las principales anomalías, las causas probables y las posibles soluciones. Si incluso después de consultar la tabla de diagnóstico no ha podido resolver el problema, no proceda a buscar la avería desmontando partes de la máquina; en cambio, póngase en contacto con el Departamento Técnico de DropsA e informe de las anomalías que ha encontrado con una descripción detallada.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Led de "Alarma" y led "Alim." intermitentes	Se ha perdido la comunicación con la unidad principal	Verificar la conexión entre las subbases y la unidad principal
Led de "Alarma" parpadea (0,1S On - 1S Off)	Sensor de presión defectuoso	Sustituir el módulo
No suministra lubricante / Ausencia de la señalización del ciclo terminado	El tanque está vacío. La minibomba no se pone en marcha (posible presencia de burbujas de aire en el circuito).	Llene el tanque. Purgar el aire de la minibomba utilizando los tornillos de purgado correspondientes

11. INFORMACIÓN SOBRE EL PEDIDO

11.1. VERSIÓN ESTÁNDAR

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Vip Air 4.0 – 2 Points-1L-SA	3135921
Vip Air 4.0 – 4 Points-1L-SA	3135922
Vip Air 4.0 – 6 Points-1L-SA	3135923
Vip Air 4.0 – 8 Points-1L-SA	3135924
Vip Air 4.0 – 2 Points-3L-SA	3135926
Vip Air 4.0 – 4 Points-3L-SA	3135927
Vip Air 4.0 – 6 Points-3L-SA	3135928
Vip Air 4.0 – 8 Points-3L-SA	3135929
Vip Air 4.0 – 2 Points-RM-SA	3135931
Vip Air 4.0 – 4 Points-RM-SA	3135932
Vip Air 4.0 – 6 Points-RM-SA	3135933
Vip Air 4.0 – 8 Points-RM-SA	3135934

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
MÓDULO VIP4 Air4.0 - MODBUS	3135905
Cable PUR IO-Link 1metro	UE-CVPR054
Cable PUR IO-Link 2metri	UE-CVPR055
Conector M12 4pin Macho Recto	0039171
Conector M12 4pin Hembra Recto	0039169
*Tornillo de fijación 1 módulo	0014198
*Tornillo de fijación 2 módulos	0014191
*Tornillo de fijación 3 módulos	0014793
*Tornillo de fijación 4 módulos	0014795
Subbase	3071490
Módulo completo (subbase + minibombas)	3135905
Cable	1639336

11.2. RECAMBIOS

Para la sustitución de las piezas de la bomba se recomienda el uso de piezas de recambio originales.

Cuando compre piezas de repuesto, indique siempre el modelo y el número de serie de la bomba (encontrará estos datos en la placa de identificación), así como el número de la pieza de repuesto.

DESCRIPCIÓN PIEZAS DE RECAMBIO	CÓDIGO
Minibomba	3103115
Cobertor	6770209

DropsA S.p.A. no se asume ninguna responsabilidad por el deterioro de las prestaciones de la bomba o por los daños causados a la misma por el uso de piezas de recambio no originales.

12. INFORMACIÓN ADICIONAL

Durante el mantenimiento de la máquina, o en caso de demolición de la misma, no dispersar piezas contaminantes en el ambiente. Consulte la normativa local para su correcta eliminación. Al desguazar la máquina, hay que destruir la placa de identificación y cualquier otro documento.

10.1 Eliminación de residuos

Recordamos que los residuos derivados de la transformación industrial que, por su calidad o cantidad, no sean declarados como residuos similares a los urbanos, deben ser considerados como residuos especiales.

Las máquinas deterioradas u obsoletas también son residuos especiales.

El usuario, de acuerdo con la normativa local, debe tomar precauciones especiales en cuanto a la eliminación de materiales, tales como:

- Material de los amparos (PVC y metacrilato)
- Plástico de los tubos neumáticos
- Cables eléctricos revestidos
- Cinturones de goma
- Aceites usados



ATENCIÓN

Respetar las leyes vigentes en el país del usuario para la protección del medio ambiente.

12.1. RESIDUOS TÓXICOS-NOCIVOS

Los residuos tóxicos-nocivos son todos aquellos que contienen o están contaminados por las sustancias indicadas en el anexo del Decreto Presidencial 915/52 de aplicación de las Directivas 75/442/CE y 76/403/CE y Ley del 10 de mayo de 1976, nº 319.

A continuación se muestran los principales pictogramas que se colocan en los contenedores de materiales peligrosos o nocivos:



12.1.1. ALMACENAMIENTO TEMPORAL

Se permite el almacenamiento temporal de residuos tóxicos-nocivos en función de su eliminación prevista mediante tratamiento y/o almacenamiento final.

12.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTENEDORES

Los contenedores fijos y móviles destinados a contener residuos tóxicos-nocivos deben tener requisitos de resistencia adecuados en relación con las propiedades químico-físicas y las características de peligrosidad de los residuos que contienen.

Los recipientes en los que se almacenan productos o sustancias peligrosas o nocivas deberán llevar indicaciones y marcas para dejar clara la naturaleza de su contenido.

12.1.3. 10.2.3 REQUISITOS DE REGISTRO

De acuerdo con las disposiciones del Decreto Presidencial del 23 de agosto de 1982 relativo a la aplicación de la Directiva 75/439/CE sobre la eliminación de aceites usados, los registros de carga/descarga deben ser llevados por todas las empresas que producen residuos especiales o tóxicos-nocivos derivados de procesos industriales y artesanales.



⚠️ ADVERTENCIA

Esta prescripción es válida en Italia; para otros países de la CEE, consulte la legislación nacional. Durante la eliminación existen riesgos de corte, astillamiento, enredo, contacto con piezas móviles y contacto con productos químicos. Los operarios encargados deben utilizar el equipo de protección personal adecuado.

12.2. DESMONTAJE DE LA MÁQUINA

La máquina debe ser desmontada después de haber retirado las distintas piezas que la componen.

Para las operaciones de desmontaje, además de utilizar los Equipos de Protección Individual mencionados en el MANUAL, consulte las instrucciones y esquemas de este manual, o si es necesario solicite la información específica al Fabricante.

Una vez desmontadas las distintas piezas, se dividirán en los distintos componentes, separando el metal del plástico, el cobre, etc., según el tipo de eliminación diferenciada vigente en el país donde se desmonte la máquina.

Los residuos procedentes de la demolición de la máquina se deben clasificar como residuos especiales.

Si los distintos componentes deben almacenarse a la espera de ser depositados en el vertedero, se debe procurar almacenarlos en un lugar seguro y protegido de la intemperie para evitar la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas.



⚠️ ATENCIÓN

Las operaciones de desmontaje y demolición deben ser realizadas por personal cualificado.

12.3. ELIMINACIÓN DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS (DIRECTIVA RAEE)



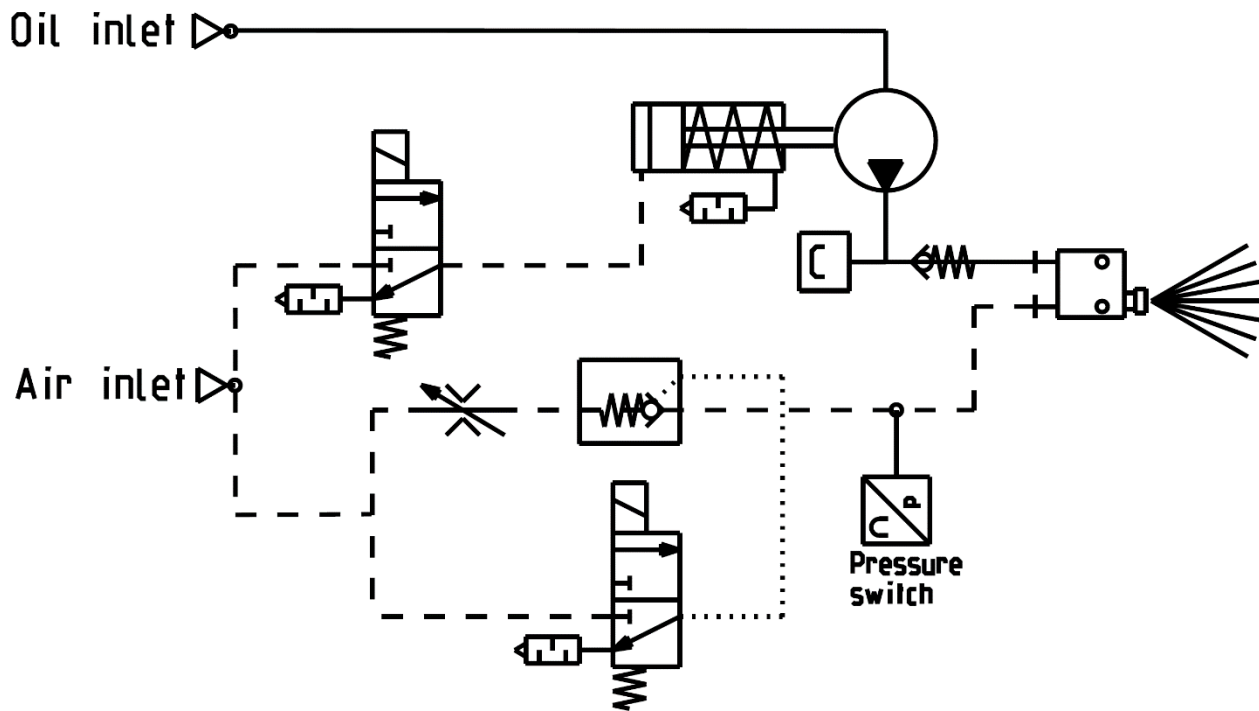
La Directiva 2012/19/CE de la UE (RAEE) impone a los productores y usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos una serie de obligaciones relacionadas con la recogida, el tratamiento, la valorización y la eliminación de estos residuos.

Se recomienda respetar estrictamente estas normas a la hora de eliminar estos residuos. Tenga en cuenta que la eliminación no autorizada de estos residuos dará lugar a la aplicación de las sanciones administrativas previstas en la legislación vigente.

13. ADJUNTOS

13.1. ESQUEMA HIDRÁULICO

A continuación el esquema hidráulico del módulo individual.



Copyright

© 2024 DropsA S.p.A. Via Benedetto Croce,1
20055 Vimodrone (MI)

Este documento está protegido por derechos de autor.

Todos los derechos reservados, incluida la traducción.

Todos los derechos reservados para el caso de concesión de patente o registro de modelo de utilidad.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento en cualquier forma (por ejemplo, mediante impresión, copia, microfilm o cualquier otro método), así como su tratamiento, duplicación o distribución en sistemas informáticos.

Los contraventores son responsables de los daños. La reimpresión, incluso de extractos, sólo se permite con la aprobación de DropsA S.p.A.

Nos reservamos el derecho de realizar cambios técnicos en la máquina en cualquier momento para mejorar la seguridad, la fiabilidad, la funcionalidad y el diseño.

Todas las descripciones e información de este catálogo de productos se aplican al estado actual en el momento de su creación.

Nos reservamos el derecho de modificar el contenido de este documento sin previo aviso.

Señalamos que las denominaciones de software y hardware utilizadas en este documento y los nombres comerciales de las distintas empresas están sujetos a la protección general del derecho de marcas o patentes.

La representación textual y el dibujo pueden no ajustarse necesariamente a la entrega.

Los dibujos técnicos no están necesariamente dibujados a escala.