



Rhino Ecowash Excel

Manual de Operación

Chile, Equipo 1730

Contenido

1. Resumen	3
2. Información General	4
2. Peso de los Componentes	5
3. Información de Seguridad	6
4. Suministro Eléctrico	7
5. Suministro de Agua	8
6. Información sobre el Sistema	9
7. Cuadro Eléctrico	11
8. Modo de Funcionamiento	15
9. Guía de Limpieza y de Mantenimiento	19
10. Contacto	22
11. Apéndice	23
11.1 Dibujos Técnicos	24
11.2 Bomba de Lavado - ABS XJ 80	25
11.3 Bomba de Lodos - ABS XJS 40	26
11.4 Sensor	27
11.5 Lista de Repuestos Mecánicos	28
11.6 Lista de Repuestos Electricos	30

1. Resumen

Rhino Ecowash Excel

El Rhino Ecowash Excel es un sistema automático de lavado de ruedas de alta presión (hasta 3,5 bar) que recicla el agua que utiliza.

Se suministra con una plataforma de lavado de 4m, sumidero externo y un estanque para el reciclaje del agua que se ubica al lado de la plataforma de lavado. El estanque de sedimentación se encuentra dividido en tres partes por placas perforadas y deflectores para ayudar a separar los residuos. El punto de reposición de agua limpia se ubica junto con la bomba de lavado en el último compartimiento, y asegura el volumen de agua necesario para responder a la demanda para lavado. La eliminación de los lodos se realiza con facilidad a través de 3 aperturas de válvula situadas en la base de cada compartimiento o mediante camión succionador.

Equipado con una válvula de flotador, el estanque de agua se rellena automáticamente desde un suministro principal de agua, cuando sea necesario.

Todos los controles eléctricos se encuentran en un gabinete con protección IP65.

El sistema opera de forma automática a través de un sensor de movimiento. Se cuenta con temporizadores para ajustar los tiempos de operación de las bombas de lodos y de lavado también.

La plataforma de lavado y el estanque de agua pueden estar instalados sobre terreno o bien enterrados. Se puede suministrar rampas y tramos móviles para las instalaciones que lo requieran.

3



Pantallas laterales

Estanque de agua

(sedimentación)

Tramo móvil (opcional)

Rampas opcionales

Se suministran
adicionalmente el sensor y
el cuadro eléctrico

2. Información General

Rhino Ecowash Excel

Fabricante	Wheelwash Limited, UK
Tipo de Instalación	Sobre terreno (no requiere obra civil) Se requiere 80 m ² de terreno plano
Suministro Eléctrico	Trifásico 380 V + Tierra / 50 Hz - DOL
Lavado/hora	Hasta 15 lavados/hora
Peso máximo/camión	10 toneladas/eje
Consumo Eléctrico (kW):	0.067 kW/ciclo completo
% Agua Reciclado	Hasta un 90%
Vida Útil de Pintura	Se observarán zonas de desgaste en las rampas y las rejillas internas dentro de un año. Dependiendo de la cantidad de camiones, el nivel de sal y la atmósfera, la pintura debería mantenerse en las otras partes del sistema durante 5 años.
Eliminación de Lodos	Estanque con una capacidad de 14.500 l. Hay que extraer los lodos mediante las válvulas ubicadas en la base del estanque, excavadora o bien un camión succionador.
Repuestos	Ver apéndices 11.5 y 11.6
Aparato para la Separación de hidrocarburos (opcional)	Esponjas para absorber los hidrocarburos (cuando se suministran) – se instala en-situ
Manual de Limpieza y de Manutención	Documentación adicional. Un ingeniero de Wheelwash impartirá entrenamiento durante la instalación y puesta en marcha del sistema
Tipo de vehículos (guía)	Peso máximo 45 toneladas No se recomienda para autos ni camionetas.

3. Peso de Componentes

Rhino Ecowash Excel

Componente	Cantidad	Peso TOTAL
4m x 3.5m plataforma de lavado (dividida en 2 piezas) Se incluye: 4 x rejillas internas Sección galvanizada 90 boquillas de latón – hasta 3.5 bar en la boquilla	1	2.861 kg
Rampas de 3m (10 toneladas/eje)	4	1.576 kg
Pantallas laterales	4	560 kg
Sumidero Externo con filtro de protección	1	54 kg
Depósito de sedimentación (14.500 l de capacidad) Se incluye: Deflectores y placas perforadas para crear 3 compartimientos 3 x 3 pulgadas - válvulas para eliminar los residuos	1	2.729 kg
Cuadro Eléctrico (IP65)	1	45 kg
Q45 Sensor con Soporte	1	5 kg
Sulzer XJ80 Bomba de Lavado – 8.3 kW	1	63 kg
Sulzer XJS40 Bomba de Lodos – 3.7 kW	1	41 kg
Mangueras, 10m de 2 pulgadas y 10 m de 3 pulgadas	2	20 kg
Repuestos durante un año de funcionamiento (si se suministran)	3 cajas	64 kg
Almohadillas para separar los hidrocarburos (si se suministran)	2 paquetes	20 kg
TOTAL		8.038 kg

3. Información de Seguridad

Este equipo ha sido diseñado únicamente para eliminar lodo y materiales no deseados de las ruedas y la parte inferior de la carrocería de maquinaria de construcción/minería. Por lo tanto, no debe utilizarse para ningún otro propósito salvo con la autorización explícita de Wheelwash Ltd.

Se prohíbe el acceso de los peatones.

Wheelwash Ltd. no aceptará responsabilidad alguna por la utilización incorrecta del sistema Rhino Excowash Excel.



4. Suministro Eléctrico

4.1 Conexión Eléctrica



La conexión eléctrica más importante es la conexión equipotencial de todas las unidades: el tanque de decantación y la plataforma de lavado.

Una empresa de electricidad acreditada debe otorgar el certificado adecuado de prueba de toda la instalación eléctrica.

4.2 Rhino Ecowash Excel: Sistema de 2 Bombas

- 380 V trifásica y tierra
- 32 A , interruptor tipo D / 30 KVA 50 Hz generador
- Electricista disponible para la realización del cableado desde la red eléctrica o el generador

4.3 Componentes Eléctricas

- **Bomba de lavado** – 8.3kW 380V, 50Hz – se proporciona el enchufe
- **Bomba de lodos** – 3.7kW 380V, 50Hz – se proporciona el enchufe
- **Sensor de entrada** - sensor ultrasónico Baluff

Ver apéndices para las hojas de especificación

5. Suministro de Agua

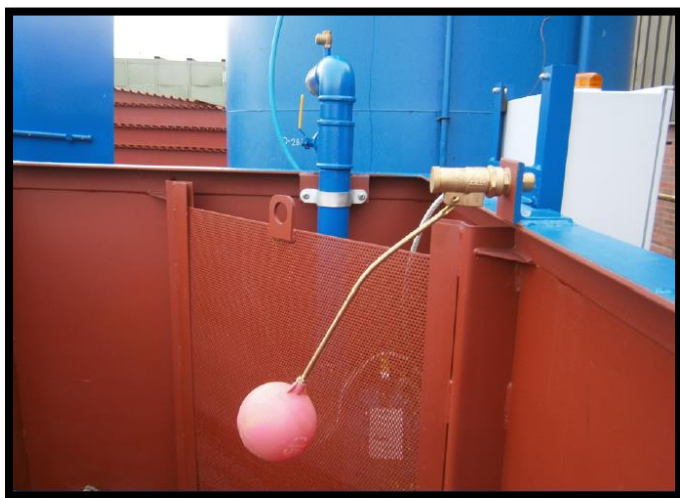
5.1 Conexión de Agua

Se requiere una conexión de agua de 19mm / ¾ pulgadas. Se puede emplear agua industrial.

Antes de poner el sistema en funcionamiento hay que llenar el estanque de agua.

5.2 Válvula de Flotador de 4.5 pulgadas

La válvula de flotador de 4.5 pulgadas se fija sobre el nivel de agua dentro del estanque para una conexión fácil al suministro principal de agua.



6. Información sobre el Sistema

El Rhino Ecowash Excel es un sistema cerrado y solamente funcionará cuando el depósito de sedimentación esté lleno de agua.

1. Posicionar el sensor de entrada aproximadamente 1 m delante de las rampas de entrada, ver apéndice 11.1
2. Los vehículos deben entrar al sistema despacio (velocidad máxima 10 km/h)
3. La bomba de lavado se activa una vez que el vehículo pase por el sensor de entrada.
4. Para una limpieza óptima, es recomendable que los vehículos pasen por el sistema despacio sin parar.
5. El ciclo de lavado se detiene tras de un tiempo determinado que puede ser ajustado según la necesidad del cliente. (una persona calificada debe realizar este cambio).
6. Se activa la bomba de lodos tras 5 segundos activada la de lavado. Ésta elimina el agua residual de la plataforma de lavado y lo lleva al depósito de sedimentación.
7. La bomba de lavado dura un tiempo determinado que también puede ser ajustado.
8. La bomba de lodos puede funcionar sin agua pero hay que minimizar esta ocurrencia.
9. El depósito de sedimentación se encuentra dividido en tres partes por placas perforadas y deflectores para ayudar a separar los residuos.
10. Cada compartimiento tiene una apertura de válvula para eliminar los residuos en la parte inferior de cada uno. Igualmente se recomienda emplear camión succionador para este propósito.
11. Equipado con una válvula de flotador, el depósito de agua se rellena automáticamente desde un suministro principal de agua, cuando sea necesario.
12. Las bombas de lavado y de lodos pueden ser activadas hasta 30 veces/hora.
13. Si se detecta otro vehículo, se configurará el sistema nuevamente y se continúa el proceso de lavado.

7. Cuadro Eléctrico

7.1 Descripción de los Controles – Puerta Exterior

1, Fases 1/2/3 presentes

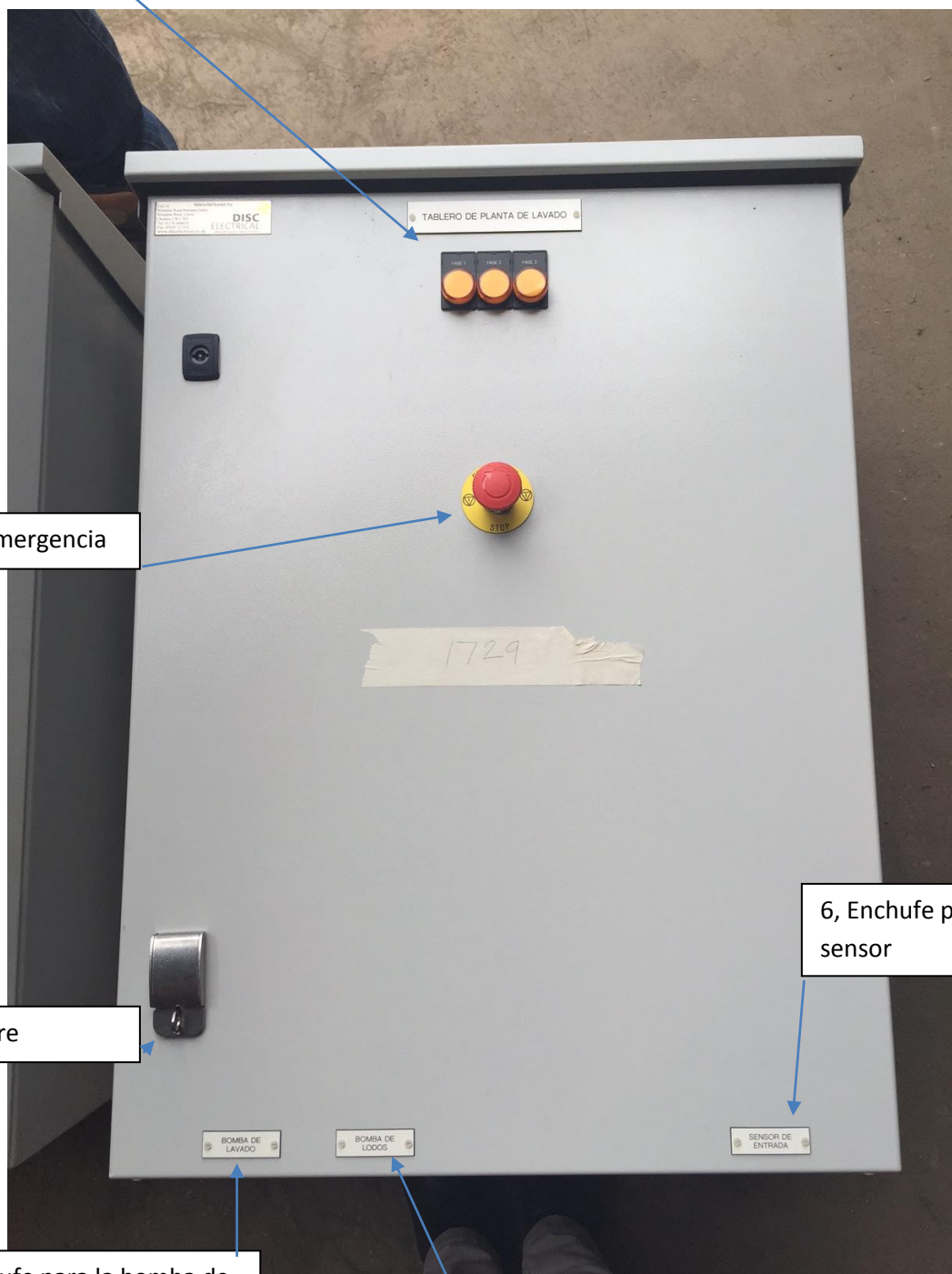
2, Parada de Emergencia

3, Tapa de cierre

4, Enchufe para la bomba de lavado

5, Enchufe para la bomba de lodos

6, Enchufe para la entrada de sensor



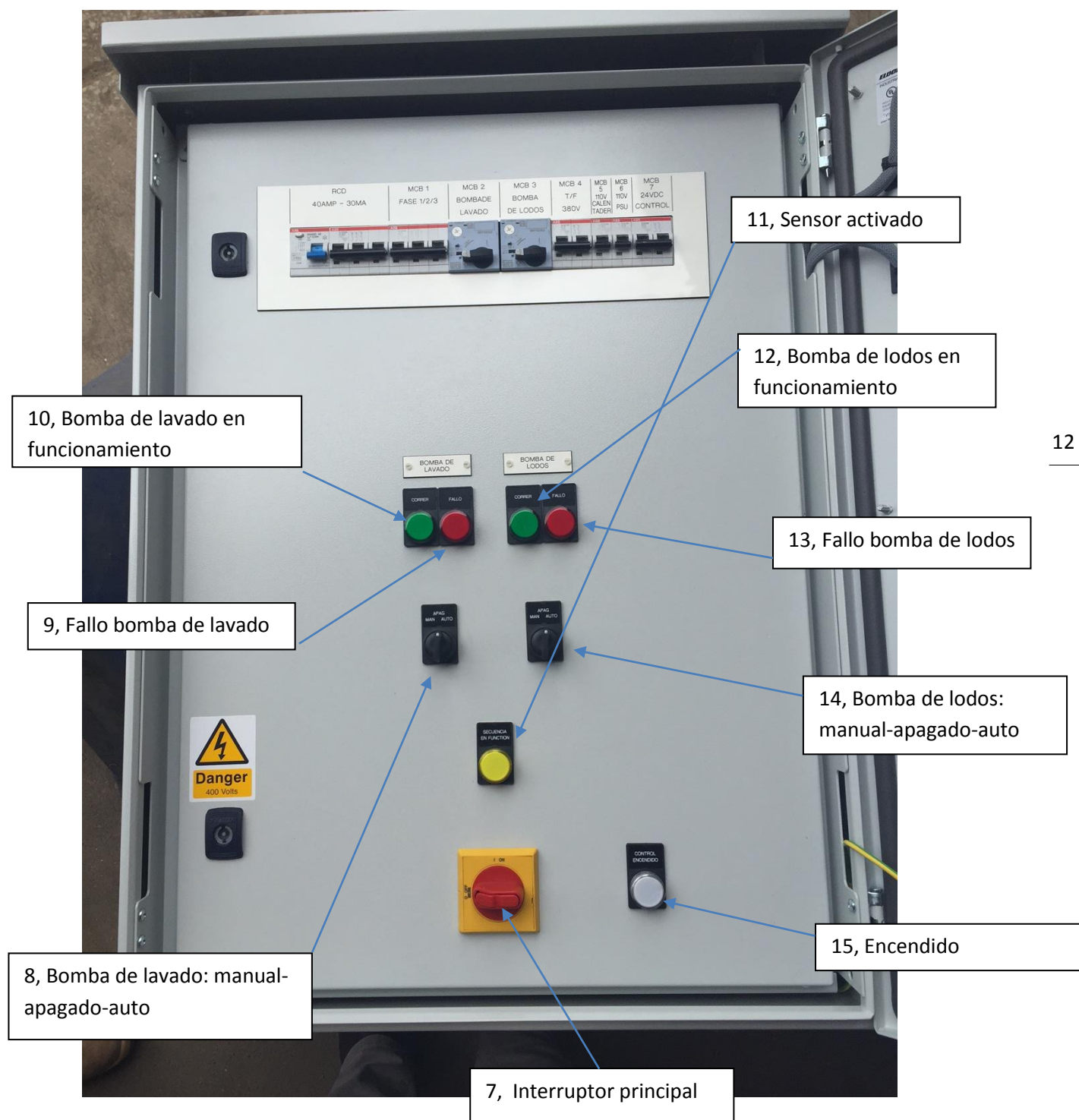
7. Cuadro Eléctrico

7.2 Descripción de los Controles – Puerta Exterior

Control	Función
1) Fases 1/2/3 presentes	Las 3 luces de piloto se iluminan para indicar que se suministra energía a las 3 fases. Si una o más de las luces se apaga, se requiere la intervención de una electricista para investigar el fallo.
2) Parada de Emergencia	Este pulsador opera las funciones de seguridad de la parada de emergencia dentro del cuadro eléctrico. No se debe intentar pasar/anular el sistema.
3) Tapa de cierre	Tapa para el cierre de la puerta exterior – permite colocar un candado para mayor seguridad.
4) Enchufe para la bomba de lavado	Enchufe IP65 conectado a la bomba de lavado.
5) Enchufe para la bomba de lodos	Enchufe IP65 conectado a la bomba de lodos.
6) Enchufe para la entrada de sensor	Enchufe IP65 conectado al sensor.

7. Cuadro Eléctrico

7.3 Descripción de los Controles – Puerta Exterior



7. Cuadro Eléctrico (continuado)

7.4 Explicación de los Controles

Control	Función
7) Interruptor Principal (40 Amp 4 polos)	El interruptor conecta la alimentación principal en el cuadro eléctrico. Tiene 2 funciones: ENCENDER y APAGAR
8) Bomba de Lavado – 3 posiciones Manual/Apagado /Auto	Este interruptor de 3 posiciones controla el funcionamiento de la bomba de lavado.
9) Fallo Bomba de Lavado Luz roja	Esta luz indica que ha fallado la bomba de lavado. Tras evaluar la causa del fallo, una persona calificada debe reiniciarlo. Abra el cuadro eléctrico y localice el interruptor automático (MCB2) en la esquina superior izquierda. El interruptor en la parte delantera se encontrará en la posición “las 10 horas” y hay que reposicionarlo a la posición “las 9 horas” para reiniciarlo. Posteriormente, para arrancar el sistema nuevamente, hay que posicionarlo a “las 12 horas”.
10) Bomba de Lavado en funcionamiento Luz verde	La luz verde indica que la bomba de lavado está en funcionamiento.
11) Sensor activado Luz amarilla	La luz amarilla se ilumina una vez que se haya iniciado el ciclo de lavado automático y se queda iluminada hasta que haya terminado el ciclo.

7. Cuadro Eléctrico (continuación)

7.5 Explicación de los Controles (continuación)

Control	Función
12) Bomba de Lodos en funcionamiento Luz verde	La luz verde indica que la bomba de lodos está en funcionamiento.
13) Fallo Bomba de Lodos Luz roja	Esta luz indica que ha fallado la bomba de lodos. Tras evaluar la causa del fallo, una persona cualificada debe reiniciarlo. Abra el cuadro eléctrico y localice el interruptor automático (MCB3) en la esquina superior derecha. El interruptor en la parte delantera se encontrará en la posición “las 10 horas” y hay que reposicionarlo a la posición “las 9 horas” para reiniciarlo. Posteriormente, para arrancar el sistema nuevamente hay que posicionarlo a “las 12 horas”.
14) Bomba de Lodos – 3 posiciones selector Manual/Apagado/Auto	Este interruptor de 3 posiciones controla el funcionamiento de la bomba de lodos.
15) Encendido (luz blanca)	Se ilumina cuando el interruptor principal está encendido y los interruptores automáticos están funcionando bien.

8. Modo de Funcionamiento

8.1 Modo Automático

IMPORTANTE:

NO SE RECOMIENDA CAMBIAR LOS AJUSTES DENTRO DEL CUADRO ELECTRICO. SOLAMENTE UNA PERSONA CALIFICADA Y BAJO LA INSTRUCCIÓN DE WHEELWASH PUEDE CAMBIAR LA CONFIGURACIÓN.

1. Colocar los interruptores de la **BOMBA DE LAVADO** (8) y la **BOMBA DE LODOS** (14) en posición **AUTO**.
2. Asegurar que todos los interruptores de A – H están posicionados hacia arriba.
3. Girar el **INTERRUPTOR PRINCIPAL** (7) a la posición de encendido, con la flecha apuntando hacia arriba
4. Cuando el vehículo pasa por el sensor, se iluminará el botón **SENSOR ACTIVADO** (11).
5. Se iluminará el botón **BOMBA DE LAVADO EN FUNCIONAMIENTO** (10). La bomba de lavado seguirá en funcionamiento durante aproximadamente 30 segundos (configuración de fábrica).
6. Después de 5 segundos, se iluminará el botón **BOMBA DE LODOS EN FUNCIONAMIENTO** (12). La bomba de lodos funcionará durante aproximadamente 45 segundos (configuración de fábrica).
7. Una vez terminado los 2 ciclos, los botones dejarán de iluminarse. El botón **BOMBA DE LAVADO EN FUNCIONAMIENTO** (10) dejará de iluminarse antes del botón **BOMBA DE LODOS EN FUNCIONAMIENTO** (12).
8. Para apagar el sistema, hay que colocar los interruptores de la **BOMBA DE LAVADO** (8) y **BOMBA DE LODOS** (14) a la posición “**APAGADO**”. Posteriormente, hay que colocar el **INTERRUPTOR** principal a la posición de apagado, 45 grados hacia la derecha.

IMPORTANTE

Si se encienden las luces de **FALLO: BOMBA DE LAVADO** (9) o **FALLO: BOMBA DE LODOS** (13), hay que consultar el apartado de “Cuadro Eléctrico” dentro de este manual o bien la sección de Solución de Problemas.

No dude en contactar con Wheelwash Chile para asistencia técnica.

8. Modo de Funcionamiento (continuación)

8.2 Modo Manual

IMPORTANTE:

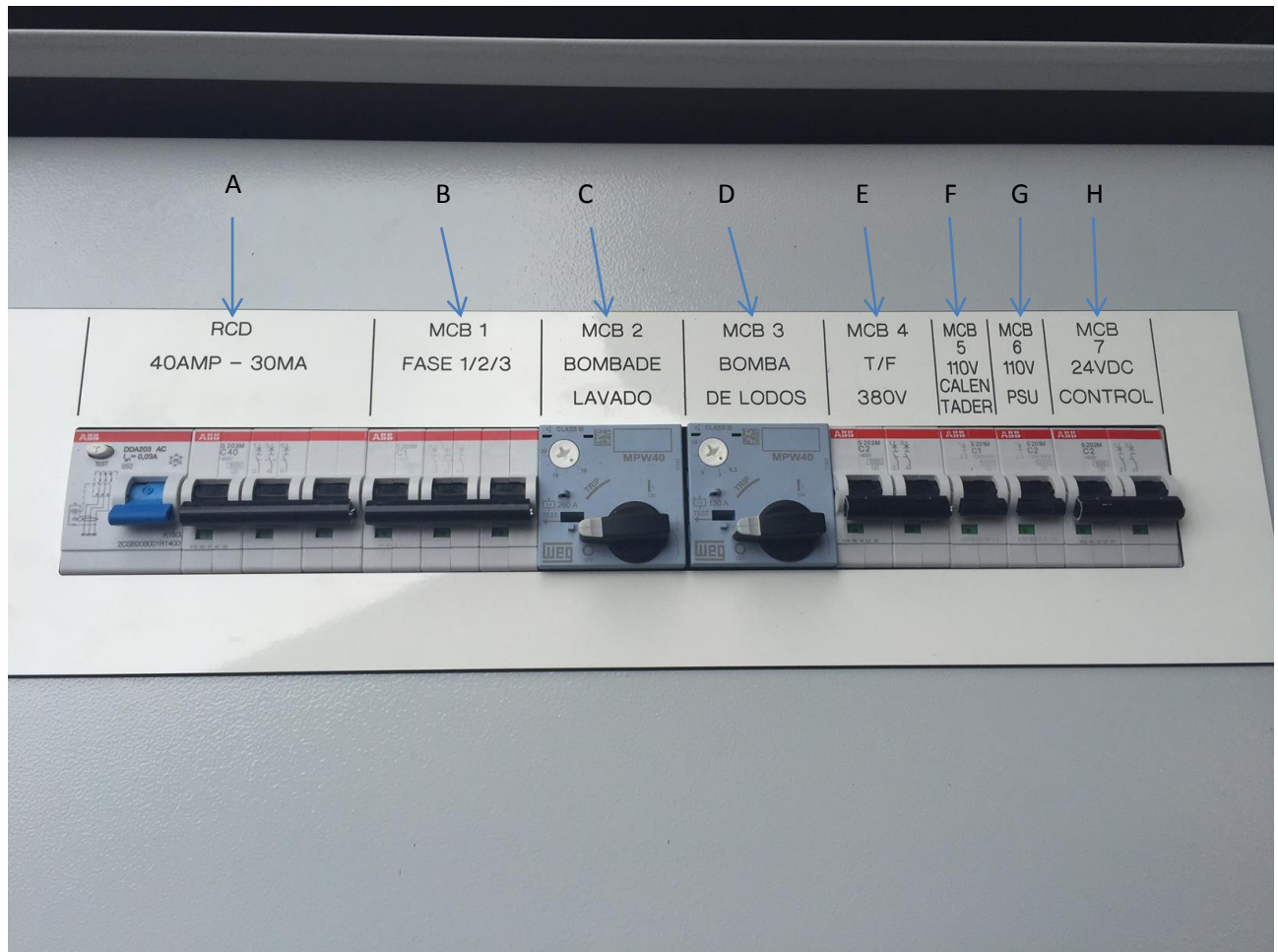
NO SE RECOMIENDA CAMBIAR LOS AJUSTES DENTRO DEL CUADRO ELECTRICO. SOLAMENTE UNA PERSONA CUALIFICADA Y BAJO LA INSTRUCCIÓN DE WHEELWASH PUEDE CAMBIAR LA CONFIGURACIÓN.

1. Asegurar que el INTERRUPTOR PRINCIPAL (7) Localizado en la puerta interior está en la posición de encendido, la flecha apuntando hacia arriba.
2. Asegurar que todos los interruptores de A – H están posicionados hacia arriba
3. Colocar el interruptor de **BOMBA DE LAVADO** (8) en la posición de **MANUAL**. La bomba de lavado funcionará hasta que se coloque el interruptor nuevamente en la posición de “Apagado”. Se iluminará el botón de **BOMBA DE LAVADO EN FUNCIONAMIENTO** (10) mientras el interruptor está en la posición de **MANUAL**.
4. Colocar el interruptor de **BOMBA DE LODOS** (14) en la posición de **MANUAL**. La bomba de lodos funcionará hasta que se coloque el interruptor nuevamente en posición de “Apagado”. Se iluminará el botón de **BOMBA DE LODOS** (12) mientras que el interruptor está en posición de **MANUAL**.

16

Es recomendable que la bomba de lodos esté en funcionamiento cuando haya agua.

8.3 Puerta interior



8. Cuadro Eléctrico (continuación)

8.4 Explicación de los Controles (continuación)

Control	Función
A) Diferencial	Este dispositivo residual proyecta el sistema contra fugas a tierra. Si el interruptor se dispara, se requiere una persona calificada para investigar el fallo
B) Interruptor automático fase 1/2/3	Este interruptor proyecta las fases individuales de la fuente de alimentación entrante. Si una de las fases se dispara, el interruptor estará en la posición hacia abajo y se apagará la luz amarilla en la puerta delantera
C) Interruptor automático 2	Este interruptor protege la bomba de lavado de los daños causados por un exceso de corriente debido a un cortocircuito
D) Interruptor automático 3	Este interruptor se refiere a la bomba de lodos. Durante el proceso de lavado, debe estar en la posición hacia arriba
E) Interruptor automático 4	Este interruptor protege el transformador que está transformando 380V a 100V para alimentar la unidad de suministro de energía
F) Interruptor automático 5	Este interruptor protege el calentador
G) Interruptor automático 6	Este interruptor protege la unidad de suministro de energía
H) Interruptor automático 7	Este interruptor protege el control 24VDC

9. Guía de Limpieza y de Mantenimiento

Para asegurar un rendimiento óptimo y un largo ciclo de vida, es importante realizar un programa de limpieza y de mantenimiento. La frecuencia del programa sugerido puede ser adaptada según el uso del sistema.

Como parte de la instalación y puesta en marcha del Sistema, el ingeniero de Wheelwash proporcionará información adicional sobre estos aspectos.

Guía General:

A diario

- Inspeccione visualmente la plataforma de lavado para ver si hay residuos que puedan quitarse manualmente
- Revise todas las boquillas que están libres de obstrucciones. Para quitar la obstrucción, desatornille la boquilla, límpiela y reemplácela. Observe la orientación de la boquilla ya que esto podría afectar el patrón de rociado cuando el sistema esté en funcionamiento.
- Compruebe todos los niveles de agua (esto se mantendrá solo si el sistema está conectado a la red de agua).
- Inspeccione los daños causados por el uso incorrecto del sistema, tales como las tuberías dobladas, daños a las rejillas o las pantallas laterales.

19

Semanal

- Limpie en seco el sensor con un paño suave para asegurar una activación correcta. Asegúrese de que se coloca de nuevo en la posición correcta.
- Revise la acumulación de los sedimentos alrededor de la bomba de lodos ubicada en el sumidero externo. La bomba eliminará los residuos de hasta 45mm x 55mm; El material de desecho más grande requiere la extracción manual.

Mensual

- Aísle la alimentación de red y compruebe todos los cables eléctricos.
- Compruebe el estado de las barreras de seguridad.
- Revise la plataforma de lavado para ver si han quedado algún desecho grande. Éstos se pueden quitar levantando las rejillas internas de la plataforma de lavado y quitando los escombros de forma manual.

Cuando sea Necesario

- Desenroscar el tapón de drenaje en la base de cada compartimiento para comprobar la viscosidad del material. Si el material residual está como líquido, vuelva a colocar la tapa firmemente. Si el material es semisólido o no se descarga nada, existen 2 maneras para quitar el residuo:
- Desde arriba, utilice un cargador mecánico para raspar el material de cada una de las tres cámaras y rellene el agua con agua limpia.
- Utilizar un succionador para eliminar los residuos.

9. Guía de Solución de Problemas

Su sistema ha sido chequeado/probado a nivel mecánico y eléctrico en la fábrica antes de llegar a su destino final.

Para cualquier dificultad durante su funcionamiento, haga referencia a la guía abajo o bien llame a su representante local en Chile para asistencia.

Abrir el cuadro eléctrico o bien cambiar la configuración dentro del cuadro eléctrico invalidará la garantía.

Error	Posibles Causas	Solución
No funciona la bomba de lavado/bomba de lodos	No hay suministro eléctrico	Comprobar las líneas eléctricas
	Fusible/interruptor quemado	Comprobar cuadro eléctrico (Wheelwash)
	Fallo con la trifásica	Comprobar la trifásica (Wheelwash)
	Impulsor obstruido	Comprobar si hay piedras u otro tipo de material
	Cable suelto	Se requiere una inspección
	Compartimiento hermético (bomba de lodos solamente)	Quitar la manguera desde el depósito, colocarla en el terreno, hacer funcionar la bomba (modo manual) para quitar el aire. Volver a conectar la manguera.
Se dispara el motor	Dirección incorrecta de rotación	Comprobar la trifásica
	Temperatura de agua en exceso de 40 grados	Comprobar la temperatura de agua
	Impulsor obstruido	Comprobar si hay piedras u otro tipo de material
	Bajo voltaje debido a la longitud de los cables o un suministro eléctrico inadecuado	Comprobar los cables y el suministro eléctrico
La bomba funciona a una capacidad demasiado baja	Colador obstruido	Limpiar el colador
	Pliegues o restricciones de la manguera de descarga	Ajustar la manguera
Se dispara el dispositivo de corriente residual	Humedad en el estator	Se requiere una inspección

10. Contacto



22

Contacto Sede Central

Wheelwash Limited,
Pyms Lane,
Crewe,
Cheshire
CW1 3PJ
Tel: + 44 1270 214 886
sales@wheelwash.com

Servicio Técnico

Paola Valenzuela
Tel: + [REDACTED]
Email: [REDACTED]

11. Apéndice

Dibujo Técnico

IF IN DOUBT ASK	DO NOT SCALE	PROJECTION	ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UOS
Allow space either end of the wash to ensure vehicles can enter and exit the wash safely			Drawing is for general arrangement purposes only. The system shown is the new standard in extra. The system supplied may differ in design depending on the age of the unit if unless purchasing or hiring a new unit.
<p>The drawing includes two main views: a side elevation on the left and a perspective view on the right. The side elevation shows a rectangular unit with a central section labeled 'removable central decking section' and 'under sprays for both wash and wash down'. Dimensions include 1000mm width, 2000mm height, and 3000mm length. The perspective view shows the unit from an angled perspective, highlighting features like 'removable grids', 'side pipes', 'steel side screens', '4m base', '2m entry ramps', 'direction of traffic', 'entry sensor', 'excel panel', '53x2x2 settlement tank', 'removable central decking section', 'side ramp with recovery pump', and '3m exit ramp'. A note at the bottom states: 'Note: This drawing is for general arrangement purposes only. The system shown is the new standard in extra. The system supplied may differ in design depending on the age of the unit if unless purchasing or hiring a new unit.'</p>			
<p>Wheelwash Limited Pym's Lane Crewe Cheshire CW1 3PJ Tel. 01270 214886 Fax. 01270 214583 Email sales@wheelwash.com Website www.wheelwash.com</p>			
<p>CENTRE FOR ADVANCED VEHICLE MAINTENANCE UKAS QUALITY MANAGEMENT ISO 9001:2015</p>			
<p>THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF WHEELWASH LTD AND MUST NOT BE USED COPIED OR SHOWN TO THIRD PARTIES WITHOUT WRITTEN CONSENT</p>			
<p>wheelwash MADE IN BRITAIN wheel cleaning solutions</p>			
<p>Rev. Date Drawn By jc 05/17 Checked Approved Scale NTS Sheet No 1 of 1 Rev. 4mega-1</p>			
<p>Title. Drg No. 4m excel</p>			
<p>Finish.</p>			

11.2 Bomba de Lavado Sumergible XJ 80

Especificación

Bomba eléctrica sumergible.
 Sumergencia máxima: 20 m.
 Clase de protección IP 68.
 Temperatura máx. del líquido bombeado
 a máx. potencia y en servicio continuo: 40° C
 Densidad máx. del líquido: 1.100 kg/m³.
 pH líquido bombeado: 5-8.
 Paso de aberturas del colador: 7,5 x 22 mm.
 Número máx. de arranques: 30/hora.

XJ 80 ND Media presión, trifásica
 XJ 80 ND AT* Media presión, trifásica
 XJ 80 LD Baja presión, trifásica
 XJ 80 LD AT* Baja presión, trifásica
 XJ 80 SD Alta presión, trifásica
 XJ 80 SD AT* Alta presión, trifásica

*AquaTronic: Control electrónico de la bomba.

Motor eléctrico

Motor trifásico de inducción con rotor de jaula de ardilla, 50 Hz.
 Factor de servicio 1,1. Aislamiento clase F.
 Potencia motor P2: 8,3 kW. 2 polos, velocidad: 2.920 rpm.
 η: 89,9 (50 %), 90,6 (75 %), 89,6 (100 % carga)

Tensión, V	230	400	500 - 550	690	1000
Intensidad nominal, A	27.8	16	13.8	9.3	6.4

Modo de Arranque y protección del motor

XJ 80: Arranque directo con contactor incorporado. En caso de trabajar con convertidor de frecuencia ó 1.000 V sólo se puede usar conectando directamente a la placa de bornas en lugar de al contactor. Sondas térmicas (140 °C, ±5) en el bobinado del estátor, conectadas al contactor para detener la bomba en caso de sobrecalentamiento.

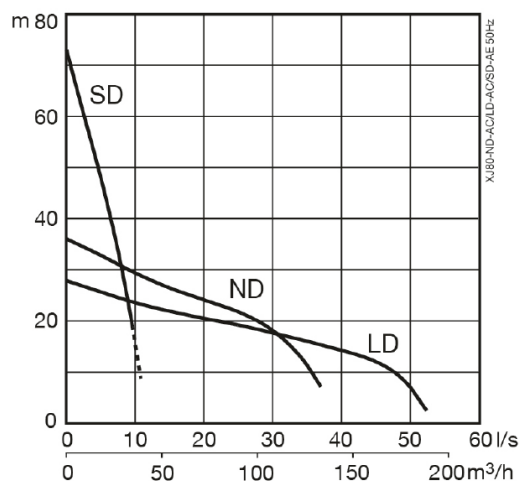
Cable de Alimentación

20 metros tipo H07RN8-F (standard):
 4 x 4 mm² (230 V)
 4 x 2,5 mm² (400-550 V)
 4 x 1,5 mm² (690 V)
 20 metros tipo NSSHÖU.../3E (cable de alta resistencia):
 3x2,5+3x2,5/3E+3x1,5 (3 cables de control incluidos) (1000 V o placa de bornas)
 3x6+3x6/3E+3x1,5 (230 V)
 3x2,5+3x2,5/3E (400-550 V)
 3x1,5+3x1,5/3E (690 V)

Estanqueidad del eje

Doble junta mecánica en baño de aceite.
 Inferior: Carburo de silicio sobre carburo de silicio.

EN 50 Hz



** Medidas máx. basadas en el mayor tamaño de descarga

Rodamientos

Superior: De una hilera de bolas. Inferior: De doble hilera de bolas de contacto angular.

Codos de descarga

3" (standard SD), 4" (standard ND), 6" (standard LD) para manguera. 3", 4", 6" rosca B.S.P. GAS.

Peso

ND/LD: 63 kg, SD: 78 kg (sin cable)

Opcional y accesorios

AquaPlug. Panel de control AquaTronic.
 Sensor de nivel. Kit de datos de servicio. Ánodos de zinc.
 Recubrimiento de protección. Conexión en serie.
 Sistema de flotación. Accesorios codos de descarga y manguera.

11.3 Bomba de Lodos Sumergible - XJS 40

Especificación

Bomba eléctrica sumergible.

Sumergencia máxima: 20 m. Clase de protección IP 68.

Temperatura máx. del líquido bombeado a máx. potencia y en servicio continuo: 40 °C.

Densidad máx. del líquido: 1.100 kg/m³ . pH del líquido bombeado : 5-8.

Paso de sólidos 45 x 55 mm.

Número máx. de arranques: 30/hora.

Impulsor de diámetro mínimo para servicio con bajo nivel de agua o funcionamiento intermitente en seco.

Con impulsor de diámetro máximo se precisa que al menos la mitad del motor se encuentre sumergido para uso en servicio continuo. (La bomba puede trabajar tumbada.)

XJS 40 D -143, trifásica

XJS 40 D -143 AT*, trifásica

XJS 40 D -160, trifásica

XJS 40 D -160 AT*, trifásica

*AquaTronic: Control electrónico de la bomba, opcional

Motor eléctrico

Motor trifásico de inducción con rotor de jaula de ardilla, 50 Hz.

Factor de servicio 1.1. Aislamiento clase F. Potencia motor P₂ : 3,7 kW, 2 polos, velocidad:

2.860 rpm. η : 85,8 (50 %), 87,1 (75 %), 86,9 (100 % carga)

Tensión, V	230	400	500 - 550	690	1000
Intensidad nominal, A	13.2	7.6	6.1	4.4	3.0

Modo de arranque y protección del motor

XJS 40: Arranque directo con contactor incorporado. En caso de trabajar con convertidor de frecuencia ó 1.000 V, la bomba debe llevar placa de bornas en lugar de contactor. Sondas térmicas (140 °C, ± 5) en el bobinado del estátor, conectadas al contactor para detener la bomba en caso de sobrecalentamiento.

Cable de Alimentación

20 metros tipo H07RN8-F (standard): 4 x 1,5 mm² (230-690 V) 20 metros tipo NSSHÖU.../3E (cable de alta resistencia): 3x2,5+3x2,5/3E+3x1,5 (3 cables de control incluidos) (1.000 V ó placa de bornas) 3x1,5+3x1,5/3E (230-690 V)

Estanqueidad del eje

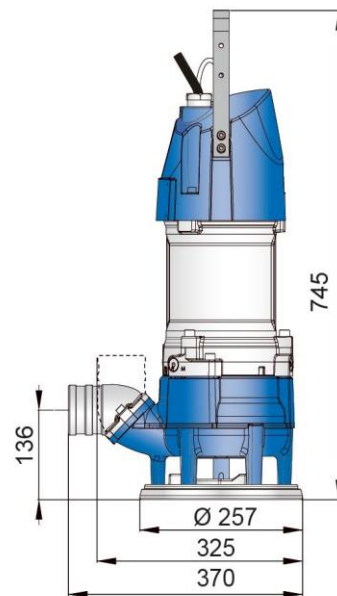
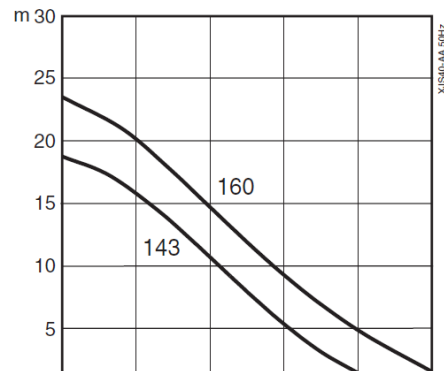
Doble junta mecánica en baño de aceite. Inferior: Carburo de silicio sobre carburo de silicio. Secundaria: Carburo de silicio sobre carbono.

Rodamientos

Superior: De una hilera de bolas.

Inferior: De doble hilera de bolas de contacto angular.

EN 50 Hz



mm

Codos de descarga

2 ½", 3" (standard), 4" para manguera.

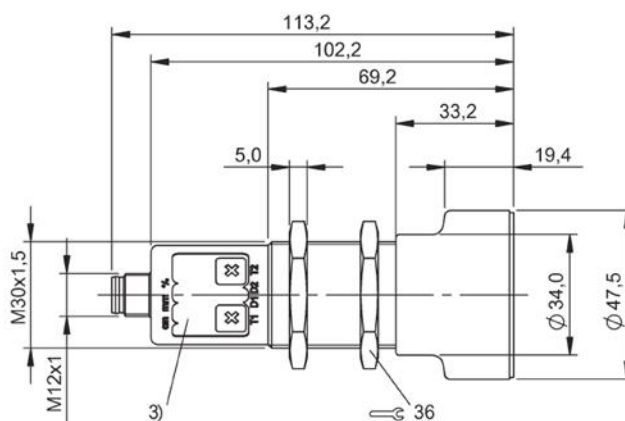
2 ½", 3", 4" rosca B.S.P. GAS.

Peso

41 kg (sin cable)

11.4 Sensor

BALLUFF
sensors worldwide



General attributes

Adjuster
Approvals / Conformity
Area of application
Enclosure Type per IEC 60529
Indicator

Input function
Polarity reversal protected
Series
Setting

Key (2x)
CE
Object detection
IP67
Power - LED GN
Output function - LED YE
Distance value-Segment display
Sensor settings-Segment displ.
Synchronization signal
yes
M30M1
Multiplex speed
Synchronization on/off
Synchronous/Multiplex mode
Segment displ. bright/dark/off
Filter strength (10 levels)
Response delay 0 to 20 s
Foreground suppression range
Multiplex sensor address
Sensor calibration
Temperature comp. on/off
Measured value filter
Hysteresis
Detection range (3 levels)
Teach-in mode display/button
Factory setting (reset)
Key disable on/off
Mode
Switching distance, 2 values
NO/NC
yes
178 a

Short circuit protected
MTTF

Electrical attributes

Connection type
Current draw max.
Eff. operating voltage U_e DC
Hysteresis H max.
Mode

Connector
80 mA
24.0 V
50 mm
Reflection sensor
Refl.light scanner (swtch.pnt.)
Refl.light scanner (window)

Operating voltage UB max. DC [V]
Operating voltage UB min. DC [V]
Output current max.
Response time max.
Ripple
Switching frequency f
Switching function
Switching output
Synchronization
Ultrasonic frequency

30 V DC
9 V DC
200 mA
172 ms
±10 %
4 Hz
NO/NC
PNP (1x)
internal, max. 10 sensors
120 kHz

Mechanical attributes

Connector type
Housing material
Mounting type
Operating temperature max.
Operating temperature min.
Range min.
Range Sn
Repeat accuracy
Resolution
Sensing face material
Storage temperature max.
Storage temperature min.
Style
Surface protection
Temperature compensation
Temperature drift typ.

M12x1-S92
Brass, PBT, TPU
Nut M30x1.5
+70 °C
-25 °C
350 mm
3400 mm
±0.15 %
0.180 mm
PU foam, epoxy resin, glass
85 °C
-40 °C
Cylinder, converter, straight
Nickel-plated
yes, can be disengaged
< 2 % (0.17 %/°C w/o comp.)

Remarks

The sensor is functional again after the overload has been eliminated.
Reference object for Sn: tube ø27mm. Max. range refers to the oriented plate.
Do not press key using a pointed tool.
Order accessories separately.
For additional information, refer to user's guide.

For further information on MTTF/B10d, please refer to the MTTF / B10d Certificate.

Specification of the MTTF value and the B10d value do not represent any binding quality and/or life expectancy guarantees.

Para más información www.sulzer.com

11.5 Lista de Repuestos Mecánicos

Artículo	Tamaño	Descripción/Función	Especificación Técnica
<p>Súper Abrazadera</p> 	<p>2 pulgadas 3 pulgadas</p>	<p>Se utiliza para fijar la manguera al acople</p>	<p>Material: 304 Acero inoxidable Fijación: 13mm A/F tornillo Resistencia a la corrosión (Prueba NSS): 1000h</p>
<p>Válvula de retención</p> 	<p>½ pulgadas</p>	<p>Permite el flujo libre de agua en una dirección e impide el retorno de agua</p>	<p>Latón ½ pulgadas Conector tipo hembra en ambos extremos 16 bar, metál 0°C y 90°C</p>
<p>Leva de fijación, tipo A</p> 	<p>2 pulgadas 3 pulgadas</p>	<p>Se conecta a la leva de fijación tipo C</p>	<p>Aluminio de grado alto, 2 pulgadas, tipo de rosca – hembra</p>
<p>Leva de fijación, tipo C</p> 	<p>2 pulgadas 3 pulgadas</p>	<p>Insertar dentro de la leva de fijación tipo A</p>	<p>Aluminio de grado alto, 2 pulgadas.</p>

11.5 Lista de Repuestos Mecánicos (continuación)

Artículo	Tamaño	Descripción	Especificación Técnica
	¾ pulgadas	Ayuda con el relleno del depósito de sedimentación desde el suministro principal de agua	Brazo de latón, bola de 4 pulgadas
	2 pulgadas	Conector de tubería	2 pulgadas (roscado)
	2 pulgadas	Conector de tubería	90 grados - hembra
	2 pulgadas	Conector de tubería	De rosca, cumplen con la norma BSEN 10242
	2 pulgadas 3 pulgadas	Para transferir el agua	Flexible, manguera negra de succión hecha de goma natural y sintético y alambre de acero, 10 bar
	¼ pulgadas	Para expulsar el agua	60:40 6mm latón, 40 grados

11.6 Lista de Repuestos Eléctricos

Artículo	Número de Repuesto	Especificación Técnica
	ABB OHY45J6	Manivela del Aislador en el cuadro eléctrico
	ABB CR-M024DC4L	Relé
	Finder 85.04.024.000	Temporizador del sensor 4 Polo AC/DC suministro no-polarizado Se enchufa (serie 94)
	ABB OT40F4N2	Aislador 40 amp - IP 20.
	1SVR427034R0000	24V DC Suministro Eléctrico, 5 amp
	BUS003P	Sensor

