

Alfa Laval Rotacheck Basic y Plus

Validación de limpieza

Introducción

El Alfa Laval Rotacheck Basic y el Alfa Laval Rotacheck Plus son sensores inteligentes que validan el correcto funcionamiento del cabezal de inyección giratorio Alfa Laval durante la operación de limpieza de los depósitos utilizados en aplicaciones higiénicas. Estos sensores proporcionan un método de validación probado y fiable que aumenta la garantía de calidad en la limpieza de depósitos.

Los sensores registran, monitorizan y evalúan con exactitud y precisión la rotación y el impacto del cabezal de inyección giratorio. Cuando se detecta cualquier desviación del patrón de rotación o impacto original, envía automáticamente una señal de error, lo que permite al sistema de control y al operario tomar medidas correctivas para restablecer el funcionamiento óptimo.

Diseñado para su uso en todo tipo de depósitos higiénicos, el Rotacheck Basic y el Rotacheck Plus están aprobados para llevar el símbolo 3-A y diseñados de acuerdo con las directrices del Grupo Europeo de Ingeniería y Diseño Higiénico (EHEDG).

El sistema Rotacheck también puede utilizarse con agua purificada (PW) y agua para inyección (WFI), así como en sistemas presurizados durante la limpieza in situ (CIP) hasta 0,3 bares. Ambos están aprobados para su uso en entornos potencialmente explosivos en zonas 0/20 en el área bañada por el producto y en las zonas 2/22 en el área no bañada por el producto.

Aplicación

El Alfa Laval Rotacheck está diseñado para satisfacer las demandas de validación de limpieza de depósitos en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, de alimentos, de bebidas, cervecera y farmacéutica.

Ventajas

- Limpieza de depósitos segura, higiénica y validada
- Fácil supervisión del funcionamiento del cabezal de inyección giratorio
- Instalación y mantenimiento sencillos
- Cumple las normas 3-A y ha sido diseñado de acuerdo con las directrices de higiene EHEDG



Diseño estándar

Los sistemas de control y validación Alfa Laval Rotacheck para máquinas de limpieza de depósitos constan de una unidad de sensor con tapa superior, juntas tóricas, cable eléctrico y/o conector. La unidad sensora tiene un dispositivo de detección situado en el interior del depósito de procesamiento y está conectada a una placa de sensores, que procesa y comunica la señal al controlador lógico programable (PLC).

El sistema Alfa Laval Rotacheck está disponible en dos versiones con salida desde el sensor digital a través de la interfaz PNP hacia y desde el PLC:

- Rotacheck Basic, donde la validación se produce en el PLC a partir de la señal digital desde el sensor cuando el chorro de agua impacta en el sensor.
- Rotacheck Plus, un sistema avanzado con una función integrada para la validación del rendimiento del cabezal de inyección giratorio. La validación se produce en el Rotacheck y el PLC recibe retroalimentación sobre la limpieza del depósito.

Alfa Laval Rotacheck Basic

Rotacheck Basic registra el momento en el cual el sensor recibe el impacto del chorro de agua del cabezal de limpieza. La retroalimentación del Rotacheck puede ser:

- Impacto: El momento en el que el chorro de agua impacta en el cabezal del sensor.
- Alarma: En caso de fallo de la unidad o de impacto constante (error del dispositivo de limpieza).
- Inactivo: Cuando el cabezal de inyección giratorio no está en uso y no se está realizando la limpieza.

Alfa Laval Rotacheck Plus

Este avanzado e innovador sistema cuenta con funciones únicas de aprendizaje y monitorización integradas para verificar la correcta rotación del cabezal de inyección giratorio.

Cuando el cabezal de inyección giratorio realiza el primer ciclo CIP, el sensor registra los datos de tiempo y presión del proceso de limpieza y los almacena como datos de referencia. Los datos de referencia representan un patrón único para un proceso de limpieza específico en cuanto a la intensidad del chorro de agua en la pared del depósito (impactos) y el tiempo entre impactos del chorro de agua.

Durante los siguientes ciclos de CIP, el procesador de la placa de sensores compara los valores reales con los valores de

referencia almacenados digitalmente y alerta al operador si se produce alguna desviación de los valores de referencia.

El estado de funcionamiento del cabezal de inyección giratorio se muestra a través de la salida digital del PLC, así como de una indicación luminosa visual. La retroalimentación del sistema incluye tres salidas diferentes:

- Rotación correcta: Cuando el funcionamiento del cabezal de inyección giratorio cumple los valores registrados durante el ciclo inicial de la CIP, verificando la rotación adecuada del cabezal de inyección.
- Alarma: Cuando la rotación del cabezal de inyección giratorio excede, por encima o por debajo, los valores de referencia aceptables registrados durante el ciclo inicial de la CIP.
- Inactivo: Cuando el cabezal de inyección giratorio no está en uso y no se está realizando la limpieza.

Certificados

Q-doc (opcional)



¡NOTA! ¡Solo piezas en contacto con el producto!

 Authorized to carry the 3A symbol



DATOS TÉCNICOS

Clase de protección:	IP66 e IP67
----------------------	-------------

Presión

Sobrecarga de presión sobre el diafragma:	15 bares
Presión de trabajo máx. en el depósito, al realizar la supervisión:	0,3 bares

Datos eléctricos

Alimentación eléctrica:	24 Vdc +/- 10 %
Consumo máx. de energía:	70 mA
Salidas (Impacto "Rotación correcta", Alarma, Inactivo):	PNP lógico
Corriente máxima por salida:	50 mA
Conexión eléctrica:	Tapón M12 (8 polos) o prensaestopas M16

El sistema electrónico integrado incluye protección contra cortocircuitos y altas temperaturas.

DATOS FÍSICOS

Materiales

Piezas bañadas:	AISI 316L
Alojamiento:	Polímero PA12
Elastómero bañado por producto:	EPDM
Otro elastómero:	NBR

Temperatura de funcionamiento

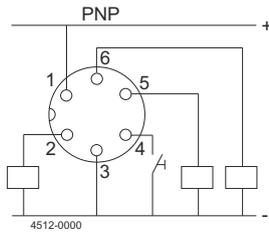
Piezas bañadas:	de -40 a 110 °C (< 140 °C en 1 hora)
Alojamiento:	-10 a 60 °C

Peso:	Aprox. 600 gr.
--------------	----------------

Conexión del proceso

Conexión higiénica al depósito (HTC) Alfa Laval.

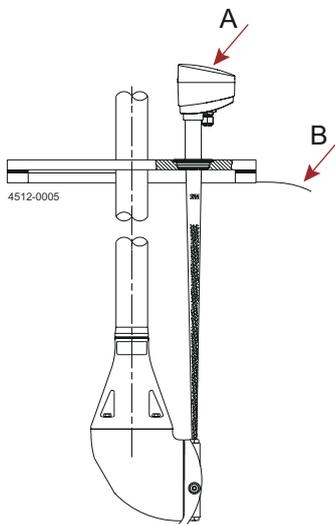
Conexiones eléctricas



Conexión M12	Prensaestopas M16
CLAVIJA 1: +	1 +
CLAVIJA 2: Salida: Rotación correcta/impacto	2 -
CLAVIJA 3: -	3 Salida: Inact.
CLAVIJA 4: Entrada: Aprendizaje	4 Salida: Rotación correcta/impacto
CLAVIJA 5: Salida: Inact.	5 Salida: Error
CLAVIJA 6: Salida: Alarma	6 Entrada: Aprendizaje

Dimensiones (mm)

Instalación de Alfa Laval Rotacheck



A = Sensor Rotacheck

B = Parte superior del depósito

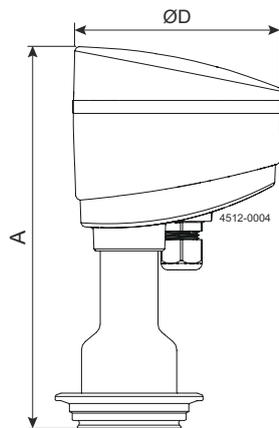


Figura 1. Rotacheck con prensaestopas M16

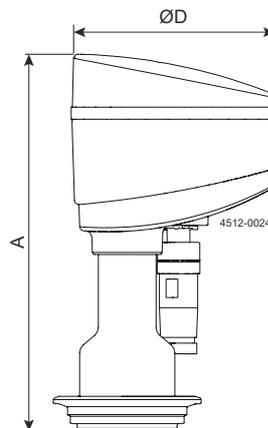


Figura 2. Rotacheck con conexión M12

A	ØD
178	96

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

200006191-4-ES

© Alfa Laval

Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval

La información para ponerse en contacto con Alfa Laval se encuentra actualizada para todos los países en nuestra página web www.alfalaval.com