

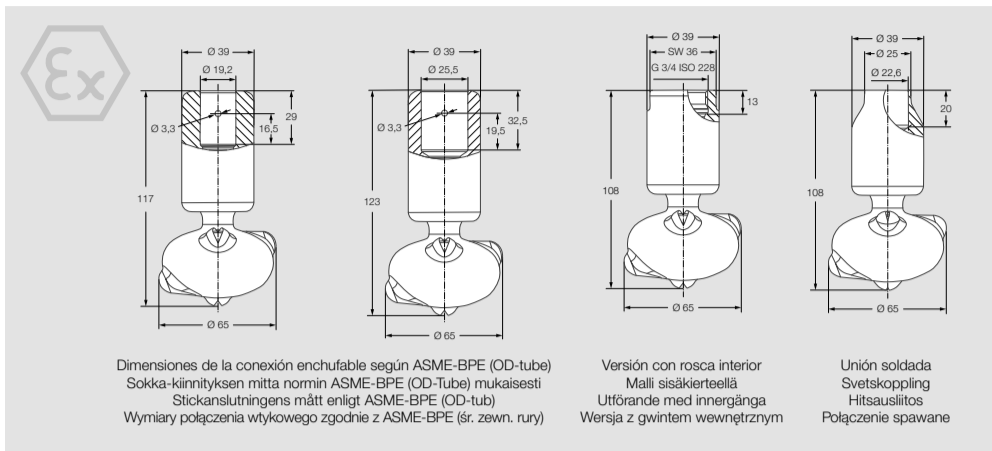
**ES** Instrucciones de funcionamiento **FI** Käyttöohje  
**SE** Bruksanvisning **PL** Instrukcja obsługi

**ENGINEERING**  
**YOUR SPRAY SOLUTION**



## Whirly 2

Serie/Sarja/Serie/Seria 5W9



**Instrucciones de funcionamiento, traducción de los instrucciones de funcionamiento originales**

**Whirly 2**  
Serie 5W9

<b>Contenido</b>
<b>Descripción técnica</b>
<b>Parámetros de presión, máximas temperaturas superficiales y otros valores límite</b>
<b>Descripción del uso previsto del equipo</b>
<b>Instrucciones para el uso seguro</b>
<b>Puesta en servicio</b>
<b>Funcionamiento</b>
<b>Montaje y desmontaje</b>
<b>Instalación</b>
<b>Conservación</b>
<b>Peligros especiales</b>
<b>Evaluación de riesgos</b>
<b>Dirección de contacto</b>
<b>Declaración de conformidad</b>
<b>Datos de rendimiento</b>

Para la realización de todos los trabajos, como p. ej. transporte, almacenamiento, colocación, conexión, puesta en servicio, mantenimiento y conservación, no deberá haber presencia de ninguna atmósfera explosiva. Los cambios y las modificaciones realizadas por cuenta propia en la boquilla de limpieza giratoria están prohibidos. Los dispositivos de protección no deben modificarse o eliminarse. El titular está obligado a utilizar el equipo de limpieza solo si está en perfecto estado. Si se producen fugas fuera del depósito, deberá detener el funcionamiento de forma inmediata.

**Puesta en servicio**  
Conecte todas las tuberías y tuberías de alimentación de manera fija y cierre las válvulas de cierre. Purgue la tubería de alimentación durante el primer encendido para evitar los aumentos instantáneos de presión.

- Funcionamiento**
- Utilice solo el fluido de limpieza específico como se declara en este documento.
  - El fluido de limpieza que va a utilizarse no debe provocar ninguna reacción química que puedan representar una fuente de ignición potencial.
  - El fluido de limpieza no debe reaccionar químicamente con el material de la boquilla de limpieza giratoria, ni debe corroer el material de la boquilla de limpieza giratoria, de manera que se eviten las posibles fuentes de ignición resultantes.
  - El fluido de limpieza puede alcanzar como máximo el 80 % de su temperatura de ignición.
  - Para el funcionamiento en una atmósfera con presencia de polvo explosivo, pueden alcanzarse como máximo 1/3 de la temperatura de ignición mínima de la nube de polvo.
  - La conductancia mínima del fluido de limpieza no debe ser inferior a 1000 pS/m.
  - Abra y cierre los elementos de mando lentamente para evitar los aumentos instantáneos de presión.
  - Si se utilizan tipos con conexión enchufable, aumentará el caudal debido a la cantidad mayor de fugas. La cantidad de fugas depende de las medidas de la conexión de la instalación.

**Montaje y desmontaje**  
El montaje y el funcionamiento de la boquilla de limpieza giratoria solo deben llevarse a cabo por personas autorizadas e instruidas. La boquilla de limpieza giratoria debe estar integrada en la conexión equipotencial local. Todas las piezas conductivas deben estar puestas a tierra. La resistencia de descarga siempre debe ser inferior a 10<sup>6</sup> Ω. Para el montaje de la boquilla de limpieza giratoria debe asegurarse que la distancia de la boquilla de limpieza giratoria hasta la pared del depósito o las piezas montadas sea suficiente y pueda evitarse un posible contacto, porque de lo contrario pueden generarse chispas peligrosas.

Además, la boquilla de limpieza giratoria debe estar montada de forma fija, es decir, no puede moverse en el depósito durante el funcionamiento.

**Instalación**  
**Instalación de las versiones de rosca**

- En todas las uniones roscadas no debe utilizarse ningún material aislante eléctrico (p. ej. PTFE) para la estanqueización. La resistencia de paso debe ser < 10<sup>6</sup> Ω.
- Las uniones atornilladas deben asegurarse a través de medidas adecuadas para evitar que se suelten (p. ej. punto de soldadura entre el equipo y la tubería de alimentación).

**Instalación de la conexión soldada**

- Tenga en cuenta que el tubo de conexión debe tener las mismas dimensiones que el elemento de conexión.
- La profundidad de la costura de soldadura deberá corresponder al grosor de la pared.
- La costura de soldadura deberá ser continua y a continuación deberá comprobarse en cuanto a la presencia de grietas y puntos defectuosos.

**Instalación de la conexión enchufable**

- Conecte el elemento de conexión en un tubo con el tamaño correcto. El paso anular recomendado entre el racor enchufable y la conexión enchufable de la boquilla de limpieza giratoria es de 0,05 mm a 0,1 mm.
- Asegure la conexión mediante un pasador elástico.
- En ningún caso sustituya el pasador elástico por otros objetos. Esto representa un riesgo de seguridad y puede influir en la seguridad de la boquilla de limpieza giratoria.
- En caso de montaje y desmontaje frecuente del pasador elástico existe el peligro de que disminuya la tensión. Como consecuencia, puede caerse la boquilla o piezas de esta. Por ello, después de cada montaje y desmontaje de un pasador elástico, debe comprobarse la fijación correcta del mismo y, en caso necesario, deberá sustituirse.

Antes de finalizar la instalación, compruebe manualmente el giro del cabezal y la fijación correcta de las conexiones y los tornillos. Compruebe la conductividad eléctrica entre la boquilla de limpieza giratoria y el dispositivo con un probador de continuidad (cabezal de pulverización – pared del dispositivo tubería). La resistencia de paso debe ser < 10<sup>6</sup> Ω.

**Conservación**  
Los cambios o las modificaciones de la boquilla de limpieza giratoria están prohibidos y siempre darán lugar a la extinción de la homologación ATEX. La boquilla de limpieza giratoria debe controlarse periódicamente y de forma visual para detectar daños exteriores, en cuanto a la función de la rotación y en cuanto al patrón de pulverización, dependiendo de las condiciones de funcionamiento.

En las versiones con conexión enchufable, controle adicionalmente el pasador elástico periódicamente en cuanto al desgaste y la fijación correcta.

La comprobación de la boquilla de limpieza giratoria debe realizarse como muy tarde después de **500 horas de funcionamiento**. Dependiendo de las condiciones de funcionamiento existentes previamente, como por ejemplo, la presión de servicio, la temperatura, las características del fluido o la influencia de la instalación del titular, puede ser necesario realizar una comprobación en un momento anterior.

- Si se producen obstrucciones, reduzca la presión en el sistema, desmonte la boquilla de limpieza giratoria y elimine la suciedad, si es necesario, realice un enjuague con agua o aire comprimido.
- Si posteriormente la boquilla de limpieza giratoria aún no gira con facilidad, déjela en remojo durante 24 h en agua o en un producto de limpieza adecuado. Utilice una protección ocular adecuada.

**Peligros especiales**  
En caso de manejo o montaje incorrecto, existen peligros para la vida de las personas, para la boquilla de limpieza giratoria y para la instalación.

El titular está obligado a formar al personal de montaje y de servicio. Todas las personas que trabajen con toberas de limpieza pulverizadoras deben haber sido instruidas sobre los peligros generados por estas toberas de limpieza.

**Evaluación de riesgos**  
**Riesgo: Caída de piezas**  
Las piezas que se estén soltando pueden caerse y generar chispas.

**DE** Wenn Sie den Inhalt dieser Bedienungsanleitung nicht vollständig verstehen, wenden Sie sich bitte an die folgende Kontaktperson, um eine Übersetzung der Anleitung in eine für Sie verständlichere Sprache zu verlangen. Betreiben Sie die Explosionsschutzvorrichtung nicht, wenn Sie die Sicherheitshinweise nicht verstehen.

**EN** If you do not fully understand the contents of this operating manual, please contact the following person to request a translation of the manual in a language you understand better. Do not operate explosion protection equipment if you do not fully understand the safety instructions.

**BG** Ако не разбирате изцяло съдържанието на това ръководство за експлоатация, обърнете се към следното лице за контакти, за да заявите превод на ръководството на разбираем за Вас език. Не използвайте приспособлението за взривозащита, ако не разбирате указанията за безопасност.

**DK** Hvis du ikke forstår indholdet i denne brugsanvisning, skal du henvende dig til følgende kontaktperson for at få en oversættelse af brugsanvisningen på et sprog, som du bedre kan forstå. Hvis du ikke forstår sikkerhedsanvisningerne, må du ikke benytte eksplosionsbeskyttelsesanordningen.

**EE** Kui te ei saa selle kasutusjuhendi sisust täielikult aru, palume pöörduda nimetatud kontaktisiku poole, et nõuda juhendi tõlget teile arusaadavamas keeles. Ärge kasutage plahvatuskaitseesadist, kui te ei saa ohutusjuhistest aru.

**FR** Si vous ne comprenez pas entièrement le contenu de ce mode d'emploi, veuillez contacter l'interlocuteur suivant pour lui demander une traduction dans une langue intelligible pour vous. Ne faites pas fonctionner le dispositif de protection contre les explosions si vous ne comprenez pas les instructions de sécurité.

**EL** Εάν δεν κατανοείτε πλήρως το περιεχόμενο αυτών των οδηγιών χρήσης, παρακαλούμε να απευθυνθείτε στον αρμόδιο επικοινωνίας που αναφέρεται παρακάτω για να ζητήσετε τη μετάφραση των οδηγιών σε μία γλώσσα που καταλαβαίνετε. Μην λειτουργείτε τη διάταξη προστασίας από εκρήξεις αν δεν κατανοείτε τις υποδείξεις ασφαλείας.

**IT** Se non si comprende completamente il contenuto delle presenti istruzioni per l'uso, rivolgersi alla seguente persona di contatto per richiederne la traduzione in una lingua più comprensibile. Non azionare il dispositivo di protezione contro le esplosioni se non si comprendono le avvertenze di sicurezza.

**HR** Ako ne razumijete u potpunosti sadržaj ovih uputa za upotrebu, obratite se sljedećoj osobi za kontakt kako biste zatražili prijevod uputa na jezik koji bolje razumijete. Ne upotrebljavajte uređaj za zaštitu od eksplozije ako ne razumijete sigurnosne napomene.

**LV** Ja jūs pilnīgi neizprotat šīs lietošanas instrukcijas saturu, vērsieties pie turpmāk minētās kontaktpersonas, lai pieprasītu instrukcijas tulkojumu jums saprotamā valodā. Nelietojiet sprādzienbīstamības aizsargmehānismu, ja jūs neizprotat drošības norādījumus.

**LT** Jei nevisiškai suprantate šios naudojimo instrukcijos turinį, kreipkitės į šį kontaktinį asmenį ir paprašykite instrukcijos vertimo jums suprantama kalba. Neekspluatuokite apsaugos nuo sprogiomo įtaiso, jei nesuprantate saugos nuorodų.

**NL** Wanneer u de inhoud van deze bedieningshandleiding niet volledig begrijpt, neemt u contact op met de volgende contactpersoon om een vertaling van de handleiding aan te vragen in een taal die u beter begrijpt. Gebruik de explosiebeveiligingsvoorziening niet wanneer u de veiligheidsinstructies niet begrijpt.

**PT** Se não entender completamente o conteúdo deste manual de instruções, contate a seguinte pessoa de contato para solicitar uma tradução do manual para um idioma que consigo entender melhor. Não opere o dispositivo de proteção contra explosão se não entender as instruções de segurança.

**RO** Dacă nu înțelegeți complet conținutul acestor instrucțiuni de utilizare, vă rugăm să vă adresați următoarei persoane de contact pentru solicitarea unei traduceri a instrucțiunilor într-o limbă pe care o cunoașteți. Nu operați dispozitivul de protecție contra exploziilor dacă nu înțelegeți instrucțiunile de siguranță.

**SK** Ak ste úplne nepochopili obsah tohto návodu na obsluhu, obráťte sa, prosím, na nasledujúcu kontaktnú osobu, aby ste si vyžiadali preklad návodu do jazyku, ktorý je pre vás zrozumiteľný. Zariadenie na ochranu proti výbuchu neprevádzkujte, keď nerozumiete bezpečnostným upozorneniam.

**SI** Če vsebine teh navodil za uporabo ne razumete v celoti, se obrnite na kontaktno osebo, ki je navedena v nadaljevanju, in zaprosite za navodila v jeziku, ki ga razumete. Protieksplozijske zaščitne naprave ne uporabljajte, če ne razumete varnostnih napotkov.

**CZ** Pokud plně nerozumíte obsahu tohoto návodu k obsluze, obraťte se prosím na následující kontaktní osobu a vyžádejte si překlad návodu do jazyka, kterému rozumíte. Pokud nerozumíte bezpečnostním pokynům, neprovazujte zařízení na ochranu proti výbuchu.

**HU** Amennyiben nem érte teljesen a jelen használati útmutató tartalmát, kérjük, forduljon a következő kapcsolattartó személyhez, akitől igényelheti az útmutató lefordítását egy Ön által érthető nyelvre. Ne üzemeltesse a robbanásvédelmi berendezést, amennyiben nem érte a biztonsági utasításokat.

**IS** Ef þú skilur ekki innihald þessara notkunarléiðbeininga að fullu skaltu snúa þér til eftirfarandi aðila til að óska eftir betri þýðingu á leiðbeiningunum. Ekki má starfræjja sprengivarnarbúnaðinn ef þú skilur ekki öryggisupplýsingarnar.

**NO** Hvis du ikke helt forstår innholdet i denne bruksanvisningen, kan du henvende deg til følgende kontaktperson for å be om en oversettelse av veiledningen til et språk du kan forstå. Ikke bruk eksplosjonsbeskyttelsesenheten hvis du ikke forstår sikkerhetsanvisningene.

**TR** Bu kulllanma kılavuzunun içeriğini tam olarak anlamazsanız, kılavuzun anlayabileceğiniz bir dilde tercümesini talep etmek için lütfen şu kişiyi başvurun. Güvenlik uyarılarını anlamazsanız patlamaya karşı koruma tertibatını çalıştırmayın.

Lechler GmbH  
72555 Metzingen  
+49 7123 962-0 - info@lechler.de  
www.lechler.com

**i** Estas instrucciones de funcionamiento forman parte de la boquilla de limpieza giratoria y deben estar disponibles en todo momento para el usuario. Todos los avisos de seguridad deben darse a conocer de manera suficiente y deben tenerse en cuenta. Si la boquilla de limpieza giratoria se entrega a terceras personas, también deberán entregarse las instrucciones de funcionamiento.

Tämä käyttöohje on osa pyörivää pesuria ja sen on oltava jatkuvasti käytettäjän käytettävissä. Kaikista turvaohjeista on tiedotettava riittävästi ja niitä on noudatettava. Jos pyörivä pesuri luovutetaan eteenpäin, myös käyttöohje on luovutettava sen mukana.

Denna bruksanvisning är en del av rotationsrengöraren och måste alltid vara tillgänglig för användaren. Alla säkerhetsanvisningarna måste göras tillräckligt kända och följas. Om rotationsrengöraren överlämnas till någon annan måste även bruksanvisningen överlämnas.

Niniejsza instrukcja obsługi jest częścią składową obrotowej dyszy czyszczącej i musi być zawsze dostępna dla użytkownika. Wszystkie zalecenia bezpieczeństwa muszą być wystarczająco znane i przestrzegane. W przypadku przekazania obrotowej dyszy czyszczącej następnemu użytkownikowi, należy przekazać również jej instrukcję obsługi.

La boquilla de limpieza giratoria Whirly 5W9 sirve para la limpieza de suciedad en depósitos de cualquier tipo. Para ello, se le suministra un líquido de limpieza a través de la conexión para líquidos. Este hace que gire el cabezal alojado con rodamiento giratorio y, de este modo, se distribuye dentro del tanque.

Pyörivä pesuri Whirly 5W9 on tarkoitettu epäpuhtauksien puhdistamiseen kaikenlaisissa säiliöissä. Sitä varten sille syötetään nesteliitäntään kautta puhdistusnestettä. Tämä saa pyörivästä laakeroidun pään pyörimään ja se jakautuu näin säiliön sisällä.

Rotationsrengöraren Whirly 5W9 används för att rengöra smuts i alla typer av behållare. För detta ändamål försörjs den med en rengöringsvätska via vätskeanslutningen. Vätskan sätter det vridbart lagrade huvudet i rotation och fördelas således i tanken.

Obrotowa dysza czyszcząca Whirly 5W9 służy do usuwania zanieczyszczeń z wszelkiego rodzaju zbiorników. W tym celu zasilana jest płynem czyszczącym przez przyłącze cieczy. Płyn ten sprawia ułożyskowaną obrotowo głowicę w ruch obrotowy i tym samym jest rozprowadzany wewnątrz zbiornika.

El titular será el único responsable de los posibles daños resultantes. La condición previa para el uso previsto de la boquilla de limpieza giratoria es la conservación y el transporte adecuados, así como la instalación y el montaje correctos.

**Instrucciones para el uso seguro**  
El funcionamiento debe realizarse solo en depósitos vacíos, despresurizados y cerrados. La prevención de fuentes de ignición provocadas por el proceso de limpieza forma parte del ámbito de responsabilidades del titular. Debe tenerse en cuenta la norma TRGS 727 "Prevención de peligros de ignición como consecuencia de cargas electrostáticas" y la norma IEC 60079-32-1 "Peligros electrostáticos, guía". Por lo demás, para el funcionamiento deben tenerse en cuenta las prescripciones de los países correspondientes en los que se utilice la boquilla de limpieza giratoria.

El personal para la puesta en servicio y la inspección deben presentar la cualificación correspondiente para la realización de trabajos en zonas con peligro de explosión. El titular debe asegurar que el contenido de las instrucciones de funcionamiento se haya entendido en su totalidad por las personas que estén relacionadas con el montaje, la puesta en servicio y el funcionamiento. En caso de que existan confusiones, póngase en contacto con el fabricante de la instalación y/o el fabricante de la boquilla de limpieza giratoria.



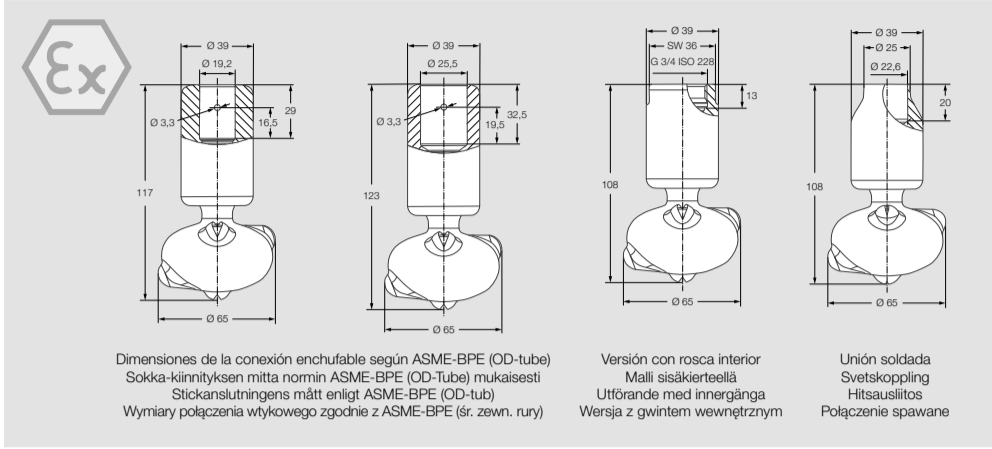
ES Instrucciones de funcionamiento FI Käyttöohje  
SE Bruksanvisning PL Instrukcja obsługi

ENGINEERING  
YOUR SPRAY SOLUTION



Whirly 2

Serie/Sarja/Serie/Seria 5W9



Dimensiones de la conexión enchufable según ASME-BPE (OD-tube)  
Sokka-kinnityksen mitta normin ASME-BPE (OD-Tube) mukaisesti  
Stickanslutningens mått enligt ASME-BPE (OD-tub)  
Wymiary połączenia wtykowego zgodnie z ASME-BPE (śr. zewn. rury)

Versión con rosca interior  
Malli sisäkierteellä  
Utförande med innergånga  
Wersja z gwintem wewnętrznym

Unión soldada  
Svetskoppling  
Hitsausliitos  
Połączenie spawane

Öppna och stäng manöverelementet långsamt för att undvika tryckstötter.  
När du använder typer med stickanslutningar ökar volymflödet p.g.a. större läckage. Mängden läckage beror på anläggningsanslutningens mått.

Montering och demontering  
Rotationsrengöraren får endast monteras och användas av utbildade, auktoriserade personer. Rotationsrengöraren måste integreras i den lokala potentialutjämningen. Alla ledande delar måste jordas. Avledningsresistansen måste vara alltid mindre än 10<sup>6</sup> Ω. Se vid monteringen av rotationsrengöraren till att avståndet mellan rotationsrengöraren och behållarväggen eller interna delar är tillräckligt och att en kontakt kan utslutas, annars kan farliga gnistor uppstå.

Rotationsrengöraren måste också vara fastmonterad, d.v.s. den får inte flyttas i behållaren under drift.

Installation  
Installation av gängversioner  
Inget elektriskt isolerande material (t.ex. PTFE) får användas för att täta några gånganslutningar. Den vertikala resistansen måste vara < 10<sup>6</sup> Ω.  
Lämpliga åtgärder måste vidtas för att säkra skruvanslutningar mot lossning (t.ex. svetspunkt mellan apparat och matarledning).

Installation svetsanslutning  
Se till att anslutningsröret får samma mått som anslutningsstycket.  
Svetsfogens djup bör motsvara väggtjockleken.  
Svetsfogen bör vara genomgående och kontrolleras avseende sprickor och defekter.

Installation av stickanslutningen  
Sätt anslutningsstycket på ett rör i rätt storlek. Rekommenderad ringformad spalt mellan rotationsrengörarens påstickningsnippel och stickanslutning på 0,05 mm till 0,1 mm.  
Säkra anslutningen med en stift.  
Byt aldrig stiftet mot andra föremål. Detta utgör en säkerhetsrisk och kan påverka rotationsrengörarens funktion och säkerhet.  
Om stiftet monteras och demonteras ofta finns det risk för att spänningen minskar. Det kan leda till att rengöraren eller delar av den faller av. Därför måste det kontrolleras att fjäderkontakten sitter fast efter varje demontering och montering och den bytas ut vid behov.

Kontrollera för hand att huvudet kan roteras och att anslutningarna och skruvarnas inte kan lossas innan installationen avslutas. Kontrollera den elektriska konduktiviteten mellan rotationsrengöraren och apparaten med en ledningsprovare (spruthuvud – apparatvägg rörledning). Den vertikala resistansen måste vara < 10<sup>6</sup> Ω.

Skötsel  
Ombyggnader och ändringar av rotationsrengöraren är förbjudna och leder alltid till att ATEX-godkännandet upphör att gälla. Kontrollera rotationsrengöraren regelbundet, beroende på driftförsättningarna, visuellt avseende yttre skador samt avseende rotationsfunktionen och sprutmönstret.

Kontrollera på ett utförande med stickanslutning regelbundet fjäderkontakten avseende slitage och korrekt montering.

Rotationsrengöraren måste kontrolleras senast efter **500 drifttimmar**. Beroende på rådande driftförsättningar, såsom driftstryck, temperatur, medlets egenskaper eller påverkan från operatörens anläggning kan det vara nödvändigt att utföra en kontroll tidigare.

Minska trycket i systemet vid tilltappning, montera bort rotationsrengöraren och ta bort föroringen, spola eventuellt igenom vatten eller tryckluft.  
Om rotationsrengöraren därefter inte kan vridas lätt, lägg den i vatten eller ett lämpligt rengöringsmedel i 24 timmar. Bär lämpligt ögonskydd.

Särskilda faror  
I händelse av felaktig manövrering eller felaktig montering finns det fara för liv och lem, för själva rotationsrengöraren och för anläggningen.

Operatören är skyldig att utbilda monterings- och driftpersonalen. Alla personer som arbetar med sprutande rengöringsmunstycken måste instrueras om farorna med dessa rengöringsmunstycken.

Riskbedömning  
Risk: nedfallande delar  
Delar som lossnar kan falla av och skapa gnistor.  
Möjliga orsaker:  
Anslutningsgången på inloppet är inte tillräckligt säkrad mot att lossna.  
Åtgärd: Välj pålitlig gångsäkring.

Fjäderkontakten lossnar.  
Åtgärd: Kontrollera att fjäderkontakten sitter ordentligt vid varje demontering och montering, byt ut den vid behov.

Lagret slitet p.g.a. permanent användning, så att det roterande huvudet lossnar.  
Åtgärd: Utför regelbundna kontroller av lagret och byt ut rotationsrengöraren om den är skadad.  
OBS! Under ogynnsamma förutsättningar, t.ex. stark vibration eller abrasiva medier, kan lagret också vara utslitet före det rekommenderade underhållsintervall.

Gnistbildning från nedslitna lager  
Lagret slitet p.g.a. permanent användning, så att metalldelar gnider mot varandra.  
Åtgärd: Utför regelbundna kontroller av lagret och byt ut rotationsrengöraren om den är skadad. OBS! Under ogynnsamma förutsättningar, t.ex. stark vibration eller abrasiva medier, kan lagret också vara utslitet före det rekommenderade underhållsintervall.

Tändning av en blandning  
Genom att överskrida de tillåtna driftförsättningarna.  
Åtgärd: Överensstämmelse med driftförsättningarna i kapitlet "Drift".

Genom gnistor orsakade av statisk laddning. Rotationsrengöraren är inte tillräckligt jordad, det uppstår elektriska potentialer som laddas ur av en gnista.  
Åtgärd: Kontrollera regelbundet den vertikala resistansen och korrigera jordningen vid behov.

Genom gnistor som skapats när huvudet berörde fasta delar.  
Åtgärd: Se till att rotationsrengöraren är på ett säkert avstånd från andra delar.

Kontaktadress  
Lechler GmbH, Ulmer Straße 128, 72555 Metzingen, Tyskland  
Telefon +49 7123 962-0, info@lechler.de, www.lechler.de  
Företagsledningen: Patrick Muff

Ponieważ obrotowe dysze czyszczące nie nagrzewają się samoczynnie, klasa temperaturowa wynika z temperatury płynu czyszczącego i temperatury otoczenia.

Zakres temperatur otoczenia w zbiorniku	maks. temperatura środka czyszczącego	Klasa temperaturowa / maks. dop. temperatura powierzchni gaz/pył*
+5 °C ≤ Ta ≤ +65 °C	+65 °C	T6 / T85 °C
+5 °C ≤ Ta ≤ +80 °C	+80 °C	T5 / T100 °C
+5 °C ≤ Ta ≤ +105 °C	+95 °C	T4 / T135 °C
+5 °C ≤ Ta ≤ +140 °C	+95 °C	T3 / T170 °C

\*zgodnie z DIN EN ISO 80079-36:2016-12 6.2.5 urządzenia grupy II tabela 2

Za przestrzeganie tych warunków odpowiedzialny jest operator.

Opis zgodnego z przeznaczeniem użytkownika urządzenia  
Obrotowa dysza czyszcząca służy do czyszczenia przestrzeni wewnętrznych zbiorników i przeznaczona jest do użytkowania w instalacjach przemysłowych. Jest ona napędzana medium czyszczącym i nie wymaga stosowania smarów.

Spełnia ona wymogi ochrony przeciwwybuchowej określone w dyrektywie 2014/34/UE (ATEX). Konieczne należy przestrzegać danych technicznych i dokumentacji.

Obrotową dyszę czyszczącą wolno stosować tylko jako urządzenie zgodnego z przeznaczeniem użytkownika obrotowej dyszy czyszczącej jest właściwe przechowywanie i transport oraz prawidłowy montaż i instalacja.

Za wyniki z tego szkody odpowiada wyłącznie operator. Warunkiem zgodnego z przeznaczeniem użytkownika obrotowej dyszy czyszczącej jest właściwe przechowywanie i transport oraz prawidłowy montaż i instalacja.

Instrukcje dotyczące bezpiecznego użytkownika  
Praca tylko w pustych, pozbawionych ciśnienia i zamkniętych zbiornikach. Operator odpowiedzialny jest za unikanie źródeł zapłonu spowodowanych przez proces czyszczenia. Należy przestrzegać TRGS 727 „Unikanie niebezpieczeństwa zapłonu spowodowanego ładunkami elektrostatycznymi” oraz IEC 60079-32-1 „Zagrożenia elektrostatyczne, wtyczne”. Podczas eksploatacji należy również przestrzegać odpowiednich przepisów w krajach, w których obrotowa dysza czyszcząca jest używana.

Personel uruchamiający i kontrolujący musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do pracy w obszarach zagrożonych wybuchem. Operator musi zapewnić, że treść instrukcji obsługi jest w pełni zrozumiała dla osób zajmujących się montażem, uruchomieniem i eksploatacją. W przypadku jakichkolwiek niejasności należy skontaktować się z producentem instalacji i/lub producentem obrotowej dyszy czyszczącej.

Podczas wszystkich prac, takich jak transport, przechowywanie, posadawianie, podłączanie, uruchamianie, konserwacja i naprawa, nie może być obecna atmosfera wybuchowa. Niedozwolone jest dokonywanie samowolnych przerobów i zmian obrotowej dyszy czyszczącej. Urządzenia zabezpieczające nie mogą być modyfikowane ani usuwane. Operator zobowiązany jest do obsługi urządzenia czyszczącego tylko w niestanowionym stanie. W przypadku pojawienia się wycieków na zewnątrz zbiornika należy natychmiast przerwać pracę.

Uruchomienie  
Dokładnie podłączyć wszystkie przewody rurowe doprowadzające, zamknąć zawory odsiągania. Podczas pierwszego uruchomienia należy odpowietrzyć przewód doprowadzający, aby uniknąć uderzeń hydraulicznych.

Eksplatacja  
Stosować tylko specjalny środek myjący podany w niniejszym dokumencie.  
Używany środek myjący nie może powodować reakcji chemicznej, która mogłaby być potencjalnym źródłem zapłonu.  
Środek myjący nie może wchodzić w reakcje chemiczne z materiałem obrotowej głowicy myjącej, a materiał obrotowej głowicy myjącej nie może korodować, tak aby uniknąć powstawania źródeł zapłonu.  
Medium czyszczące może osiągnąć maksymalnie 80% swojej temperatury zapłonu.  
Podczas pracy w pyłowej atmosferze wybuchowej temperatura może osiągnąć maksymalnie 3/4 minimalnej temperatury zapłonu chmury pyłu.  
Minimalna przewodność medium czyszczącego nie może być niższa niż 1000 pS/m.  
Powoli otwierać i zamykać elementy obsługowe, aby uniknąć uderzeń hydraulicznych.  
W przypadku stosowania typów z przyłączem wtykowym, objętościowe natężenie przepływu zwiększa się z powodu większego wycieku. Wielkość wycieku zależy od wymiarów przyłącza po stronie instalacji.

Montaż i demontaż  
Montaż i obsługa obrotowej dyszy czyszczącej mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolone, upoważnione osoby. Obrotowa dysza czyszcząca musi być podłączona do miejscowej instalacji wyrównywania potencjału. Wszystkie części przewodzące muszą być uziemione. Oporność upływowa musi być zawsze mniejsza niż 10<sup>6</sup> Ω. Podczas montażu obrotowej dyszy czyszczącej należy zwrócić uwagę na to, aby odległość między obrotową dyszą czyszczącą a ścianą zbiornika lub elementami zamontowanymi była wystarczająca i było wykluczone stykanie się z nimi, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do niebezpiecznego iskrzenia.

Ponadto obrotowa dysza czyszcząca musi być zamontowana na stałe, tzn. podczas pracy nie może poruszać się w zbiorniku.

Instalacja  
Instalacja wersji gwintowanych  
Umieszczać złączkę na rurze o odpowiednim rozmiarze. Zalecana szczelina pierścieniowa pomiędzy złączką nasadzaną a połączeniem wtykowym obrotowej dyszy czyszczącej wynosi od 0,05 mm do 0,1 mm.  
Zabezpieczyć połączenie zawleczką.  
W żadnym wypadku nie wolno zastępować zawleczki innymi przedmiotami. Stanowi to zagrożenie bezpieczeństwa i może mieć wpływ na działanie i bezpieczeństwo obrotowej dyszy czyszczącej.  
W przypadku częstego montażu i demontażu zawleczki istnieje niebezpieczeństwo, że ulegnie zmniejszeniu napięcie zawleczki. Może to spowodować odpadnięcie urządzenia czyszczącego lub jego części. Dlatego po każdym demontażu i montażu zawleczki należy sprawdzać jej zamocowanie i w razie potrzeby wymienić.

Przed zakończeniem instalacji należy ręcznie sprawdzić, czy głowica obraca się i czy połączenia i śruby nie są poluzowane. Sprawdzić przewodność elektryczną pomiędzy obrotową dyszą czyszczącą a aparatem za pomocą testera ciągłości połączenia (głowica natryskowa – ścianka aparatu, przewód rurowy). Oporność styku musi być < 10<sup>6</sup> Ω.

Konserwacja  
Przeróbki i modyfikacje obrotowej dyszy czyszczącej są zabronione i zawsze prowadzą do wyłączenia dopuszczenia ATEX. W zależności od warunków pracy obrotową dyszę czyszczącą trzeba regularnie sprawdzać wzrokowo pod względem zewnętrznych uszkodzeń, obracania i wzoru natryskiwania.

W przypadku wersji z przyłączem wtykowym należy również regularnie sprawdzać stopień zużycia i prawidłowe zamocowanie zawleczki.

Sprawdzenie obrotowej dyszy czyszczącej trzeba przeprowadzić najpóźniej po **500 godzinach pracy**. W zależności od panujących warunków pracy, takich jak ciśnienie robocze, temperatura, właściwości medium lub wpływ na instalację po stronie użytkownika, konieczne może być wcześniejsze przeprowadzenie sprawdzenia.

W przypadku zatkania należy pozbawić instalację ciśnienia, wymontować obrotową dyszę czyszczącą i usunąć zanieczyszczenia, ewentualnie przepłukać wodą lub przedmuchać sprężonym powietrzem.  
Jeśli obrotowa dysza czyszcząca nadal nie obraca się lekko, należy namacać ją w wodzie lub odpowiednim środkiem czyszczącym przez 24 h. Należy nosić odpowiednią ochronę oczu.

Szczególne zagrożenia  
Nieprawidłowa obsługa lub nieprawidłowy montaż mogą spowodować zagrożenie dla życia i zdrowia osób, dla samej obrotowej dyszy czyszczącej oraz dla instalacji.

Użytkownik zobowiązany jest do przeszkolenia personelu montażowego i obsługowego. Wszystkie osoby pracujące z natryskowymi dyszami czyszczącymi muszą zostać pouczone o zagrożeniach związanych z tymi dyszami czyszczącymi.

Ocena ryzyka  
Niebezpieczeństwo: opadanie części  
Poluzowane części mogą opaść i spowodować iskrzenie. Możliwe przyczyny:  
Gwint przyłączeniowy na dopływie nie jest wystarczająco zabezpieczony przed poluzowaniem.  
Środek zaradczy: Należy wybrać niezawodne zabezpieczenie gwintu.

Zawleczka poluzowała się.  
Środek zaradczy: Sprawdzić zawleczkę przy każdym montażu i demontażu pod względem zamocowania, w razie potrzeby wymienić.

Łożysko zużyło się z powodu ciągłego użytkowania, co spowodowało poluzowanie głowicy obrotowej.  
Środek zaradczy: Regularnie kontrolować łożysko i w przypadku stwierdzenia uszkodzenia wymienić obrotową dyszę czyszczącą. Uwaga! W niekorzystnych warunkach, takich jak silne wibracje lub media ścierna, łożysko może zużyć się nawet przed upływem zalecanego okresu konserwacji.

Niebezpieczeństwo: iskrzenie z powodu zużycia łożyska  
Łożysko uległo zużyciu w wyniku ciągłego użytkowania, przez co części metalowe ocierają się o siebie.  
Środek zaradczy: Regularnie kontrolować łożysko i w przypadku stwierdzenia uszkodzenia wymienić obrotową dyszę czyszczącą. Uwaga! W niekorzystnych warunkach, takich jak silne wibracje lub media ścierna, łożysko może zużyć się nawet przed upływem zalecanego okresu konserwacji.

Niebezpieczeństwo: zapłon mieszaniny  
Przez przekroczenie dopuszczalnych warunków pracy.  
Środek zaradczy: Należy przestrzegać warunków pracy podanych w rozdziale „Eksploatacja”.

Przez iskry spowodowane nagromadzeniem ładunków elektrostatycznych. Obrotowa dysza czyszcząca nie jest wystarczająco uziemiona, powstają potencjały elektryczne, które rozładowywane są przez iskry.  
Środek zaradczy: Regularnie sprawdzać oporność styków i w razie potrzeby poprawiać uziemienie.

Przez iskry, które powstają przy stykaniu się głowicy z częściami nieruchomymi.  
Środek zaradczy: Sprawdzić, czy obrotowa dysza czyszcząca posiada dostateczne odległości bezpieczeństwa od innych części.

Adres kontaktowy  
Lechler GmbH, Ulmer Straße 128, 72555 Metzingen  
Telefon +49 7123 962-0, info@lechler.de, www.lechler.de  
Dyrektorzy Zarządzający: Patrick Muff

Deklaracja zgodności w rozumeniu dyrektywy UE 2014/34/UE (ATEX)

Lechler India Pvt. Ltd.  
B2 Main Road, Wagle Industrial Estate  
Thane- 400 604  
Indie,

ze

urządzenie: Obrotowa dysza czyszcząca „Whirly 2”  
seria: 5W9

jest zgodne z przepisami dyrektywy UE 2014/34/UE (ATEX) dotyczącymi urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w strefach zagrożonych wybuchem.

Oznaczenie:  
II 1G Ex h IIB T6...T3 Ga  
II 1D Ex h IIIC T85°C...T170°C Da

Badanie typu zostało przeprowadzone w jednostce notyfikowanej TÜV NORD (CYPRUS) Ltd., jednostka notyfikowana 2261 pod numerem badania TÜV CY 21 ATEX 0206475 X.

Zastosowano następujące zharmonizowane normy:  
EN 1127-1 Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem – Część 1: Pojęcia podstawowe i metodyka  
EN ISO 80079-36 Urządzenia nieelektryczne do użytku w atmosferach wybuchowych – Podstawowe założenia i wymagania  
EN ISO 80079-37 Urządzenia nieelektryczne do użytku w atmosferach wybuchowych – Rodzaj zabezpieczenia nieelektrycznego: bezpieczeństwo konstrukcyjne „c”  
EN IEC 60079-0 Atmosfery wybuchowe. Urządzenia – Podstawowe wymagania

Przyporządkowaną do urządzenia instrukcję obsługi należy przeczytać przed uruchomieniem, gdyż zawiera ważne informacje i przepisy dotyczące bezpieczeństwa przy uruchamianiu wymienionych urządzeń mechanicznych zgodnie z dyrektywą UE 2014/34/UE (ATEX).

Modyfikacje i naprawy wspomnianego urządzenia są niedozwolone.

W przypadku zainstalowania wyżej wymienionego urządzenia w maszynie wyższego rzędu, nowe ryzyko wynikające z ich zainstalowania musi zostać ocenione przez producenta nowej maszyny.

Lechler India, Thane, czerwiec 2021

Suresh Vasani  
Dyrektor Zarządzający



Whirly 2

Serie/Sarja/Serie/Seria 5W9

Ángulo de pulverización Suihkutuskulma Strålvinkel Kąt strumienia	Número de pedido Tilanusnumero Beställningsnummer Numer zamówieniowy	Conexión Liitántä Anslutning Przylącze	Caudal en l/min con 2 bar Tilavuusvirtaus [l/min] 2 baarissa Volymflöde i l/min vid 2 bar Objętościowe natężenie przepływu w l/min przy 2 bar
360° 	5W9.079.1Y.AL.EX.0	G 3/4 ISO 228	48,0
	5W9.149.1Y.AL.EX.0	G 3/4 ISO 228	71,0
	5W9.199.1Y.AL.EX.0	G 3/4 ISO 228	97,0
	5W9.279.1Y.AL.EX.0	G 3/4 ISO 228	145,0
	5W9.079.1Y.BL.EX.0	G3/4" NPT	48,0
	5W9.149.1Y.BL.EX.0	G3/4" NPT	71,0
	5W9.199.1Y.BL.EX.0	G3/4" NPT	97,0
	5W9.279.1Y.BL.EX.0	G3/4" NPT	145,0
	5W9.079.1Y.T2.EX.0	3/4" Conexión enchufable 3/4" Pistoliitántä 3/4" Stickanslutning 3/4" Połączenie wtykowe	48,0
	5W9.149.1Y.T2.EX.0	3/4" Conexión enchufable 3/4" Pistoliitántä 3/4" Stickanslutning 3/4" Połączenie wtykowe	71,0
	5W9.199.1Y.T2.EX.0	3/4" Conexión enchufable 3/4" Pistoliitántä 3/4" Stickanslutning 3/4" Połączenie wtykowe	97,0
	5W9.279.1Y.T2.EX.0	3/4" Conexión enchufable 3/4" Pistoliitántä 3/4" Stickanslutning 3/4" Połączenie wtykowe	145,0
	5W9.079.1Y.T3.EX.0	1" Conexión enchufable 1" Pistoliitántä 1" Stickanslutning 1" Połączenie wtykowe	48,0
	5W9.149.1Y.T3.EX.0	1" Conexión enchufable 1" Pistoliitántä 1" Stickanslutning 1" Połączenie wtykowe	71,0
	5W9.199.1Y.T3.EX.0	1" Conexión enchufable 1" Pistoliitántä 1" Stickanslutning 1" Połączenie wtykowe	97,0
	5W9.279.1Y.T3.EX.0	1" Unión soldada 1" Svetskoppling 1" Hitsausliitos 1" Połączenie spawane	145,0
	5W9.079.1Y.W3.EX.0	1" Unión soldada 1" Svetskoppling 1" Hitsausliitos 1" Połączenie spawane	48,0
	5W9.149.1Y.W3.EX.0	1" Unión soldada 1" Svetskoppling 1" Hitsausliitos 1" Połączenie spawane	71,0
	5W9.199.1Y.W3.EX.0	1" Unión soldada 1" Svetskoppling 1" Hitsausliitos 1" Połączenie spawane	97,0
5W9.279.1Y.W3.EX.0	1" Unión soldada 1" Svetskoppling 1" Hitsausliitos 1" Połączenie spawane	145,0	
270° 	5W9.075.1Y.AL.EX.0	G 3/4 ISO 228	48,0
	5W9.145.1Y.AL.EX.0	G 3/4 ISO 228	71,0
	5W9.195.1Y.AL.EX.0	G 3/4 ISO 228	97,0
	5W9.075.1Y.BL.EX.0	NPT 3/4	48,0
	5W9.145.1Y.BL.EX.0	NPT 3/4	71,0
	5W9.195.1Y.BL.EX.0	NPT 3/4	97,0
	5W9.075.1Y.T2.EX.0	3/4" Conexión enchufable 3/4" Pistoliitántä 3/4" Stickanslutning 3/4" Połączenie wtykowe	48,0
	5W9.145.1Y.T2.EX.0	3/4" Conexión enchufable 3/4" Pistoliitántä 3/4" Stickanslutning 3/4" Połączenie wtykowe	71,0
	5W9.195.1Y.T2.EX.0	3/4" Conexión enchufable 3/4" Pistoliitántä 3/4" Stickanslutning 3/4" Połączenie wtykowe	98,0
	5W9.075.1Y.T3.EX.0	3/4" Conexión enchufable 3/4" Pistoliitántä 3/4" Stickanslutning 3/4" Połączenie wtykowe	48,0
	5W9.145.1Y.T3.EX.0	1" Conexión enchufable 1" Pistoliitántä 1" Stickanslutning 1" Połączenie wtykowe	71,0
	5W9.195.1Y.T3.EX.0	1" Conexión enchufable 1" Pistoliitántä 1" Stickanslutning 1" Połączenie wtykowe	98,0

Ángulo de pulverización Suihkutuskulma Strålvinkel Kąt strumienia	Número de pedido Tilanusnumero Beställningsnummer Numer zamówieniowy	Conexión Liitántä Anslutning Przylącze	Caudal en l/min con 2 bar Tilavuusvirtaus [l/min] 2 baarissa Volymflöde i l/min vid 2 bar Objętościowe natężenie przepływu w l/min przy 2 bar
270° 	5W9.075.1Y.W3.EX.0	1" Conexión enchufable 1" Pistoliitántä 1" Stickanslutning 1" Połączenie wtykowe	48,0
	5W9.145.1Y.W3.EX.0	1" Unión soldada 1" Svetskoppling 1" Hitsausliitos 1" Połączenie spawane	71,0
	5W9.195.1Y.W3.EX.0	1" Unión soldada 1" Svetskoppling 1" Hitsausliitos 1" Połączenie spawane	98,0
270° 	5W9.076.1Y.AL.EX.0	G 3/4 ISO 228	48,0
	5W9.106.1Y.AL.EX.0	G 3/4 ISO 228	58,0
	5W9.196.1Y.AL.EX.0	G 3/4 ISO 228	97,0
	5W9.076.1Y.BL.EX.0	NPT 3/4	48,0
	5W9.106.1Y.BL.EX.0	NPT 3/4	58,0
	5W9.196.1Y.BL.EX.0	NPT 3/4	97,0
	5W9.076.1Y.T2.EX.0	3/4" Conexión enchufable 3/4" Pistoliitántä 3/4" Stickanslutning 3/4" Połączenie wtykowe	48,0
	5W9.106.1Y.T2.EX.0	3/4" Conexión enchufable 3/4" Pistoliitántä 3/4" Stickanslutning 3/4" Połączenie wtykowe	58,0
	5W9.196.1Y.T2.EX.0	3/4" Conexión enchufable 3/4" Pistoliitántä 3/4" Stickanslutning 3/4" Połączenie wtykowe	97,0
	5W9.076.1Y.T3.EX.0	1" Conexión enchufable 1" Pistoliitántä 1" Stickanslutning 1" Połączenie wtykowe	48,0
	5W9.106.1Y.T3.EX.0	1" Conexión enchufable 1" Pistoliitántä 1" Stickanslutning 1" Połączenie wtykowe	58,0
	5W9.196.1Y.T3.EX.0	1" Conexión enchufable 1" Pistoliitántä 1" Stickanslutning 1" Połączenie wtykowe	97,0
	5W9.076.1Y.W3.EX.0	1" Unión soldada 1" Svetskoppling 1" Hitsausliitos 1" Połączenie spawane	48,0
	5W9.106.1Y.W3.EX.0	1" Unión soldada 1" Svetskoppling 1" Hitsausliitos 1" Połączenie spawane	58,0
	5W9.196.1Y.W3.EX.0	1" Unión soldada 1" Svetskoppling 1" Hitsausliitos 1" Połączenie spawane	97,0