

Inhalte

Inhalte..... 3

1. SICHERHEITSANWEISUNGEN 4

2. ALLGEMEINE INFORMATIONEN 4

2.1.Einsatzgebiet und praktische Anwendung 4

2.2.Ordnungsgemäße Nutzung 4

2.3.Funktionsprinzip..... 5

2.4.Ausgang..... 5

3. TECHNISCHE DATEN 6

3.1.Geräteabmessungen..... 7

4. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME 7

4.1.Einbaubedingungen der Strömungssensoren 7

4.2.Fühler Montage/Installation 8

4.3.Elektrischer Anschluss 9

4.4.Anleitung zur Inbetriebnahme10

4.4.1. Anschließen der Fühler und SPS am NLSW®45-4 SIL2.....10

4.4.2. Einstellen der NLSW®45-4 SIL210

4.4.3. Schaltpunkteinstellung.....11

4.5.Generelle Einstellung des Schaltpunkts11

5. INSTANDHALTUNG UND WARTUNG 12

5.1.WARTUNGSHINWEISE.....12

5.2.Wartungsvorgabe Hersteller12

6. FEHLERBEHEBUNG 13

7. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 15

1. SICHERHEITSANWEISUNGEN



Lesen Sie die Produktbeschreibung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Vergewissern Sie sich, dass das Produkt für Ihre Anwendung uneingeschränkt geeignet ist.

Unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Fehlfunktionen des Gerätes oder zu unerwünschten Auswirkungen auf Ihre Anwendung führen. Aus diesem Grund dürfen Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

Beim Einsatz in Flüssigkeit darf der Glykolanteil in Kühlkreisläufen 30% nicht übersteigen. Ein Glykolanteil über 30% kann zum Ausfall oder zur Fehlauslösung führen.

2. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die kalorimetrischen Strömungswächter der Serie NLSW®45 sind eine wirtschaftliche Alternative zu herkömmlichen Druckmessumformern. Die Installation erfolgt einfach und schnell über eine Flanschbefestigung (für Kanaleinbau) oder über einen Gewindestutzen (G½-Zoll oder G¼-Zoll).

Über die integrierten Potentiometer wird der Schaltpunkt eingestellt. Das Relais schaltet, sobald die Strömungsgeschwindigkeit der vorgewählten Schwellenwert erreicht.

Der Luft- & Flüssigkeitsstromwächter NLSW®45-4 SIL2 ist ein Strömungswächter bestehend aus zwei geschlossen Fühlern und zwei integrierten Auswerteeinheiten zum Messen von Flüssigkeiten von minus 15 ... 80°C. Sowohl die Schaltung in der Auswerteeinheit als auch der Fühler sind redundant ausgeführt.

Der NLSW®45-4 SIL2 arbeitet nach dem kalorimetrischen Messprinzip und erfüllt die SIL2 Standards nach Norm IEC 61508-5:2010.

2.1. Einsatzgebiet und praktische Anwendung

Die elektronischen Strömungswächter der Typenreihe NLSW®45-4 SIL2 werden zur Überwachung von, Kühlsystemen, Pumpen, Wasseraufbereitungsanlagen, Kläranlagen und Einsatz in Verbindung mit (Ab)Gasen oder Flüssigkeiten verwendet, in denen eine SIL2 konforme Stromüberwachung erforderlich ist.

Haupteinsatzgebiete sind Heizung & Kühlungssysteme (HVAC), Klima-Anlagen, Prozessüberwachung in z.B. der Chemische, Pharmazeutische und Lebensmittel Industrie, Kraftwerken, Öl- und Gasindustrie, Wasseraufbereitungsanlagen und Automobilindustrie.

2.2. Ordnungsgemäße Nutzung

Die Strömungswächter der Serie NLSW®45-4 sind für die Überwachung von flüssigen und gasförmigen Medien innerhalb der angegebenen technischen Daten bestimmt. Die Sensorleitung wird auf Kurzschluss und Drahtbruch überwacht.

2.3. Funktionsprinzip

Strömungswächter der Serie NLSW®45-4 arbeiten nach dem kalorimetrischen Messprinzip. Das kalorimetrische Messprinzip basiert auf einem beheizten, temperaturempfindlichen Widerstand. Durch die Strömung im Medium wird dem Präzisionswiderstand Wärme entzogen, die Temperatur des Widerstandes ändert sich und damit sein Widerstandswert. Diese Änderung wird vom Gerät ausgewertet. Da aber nicht nur die Strömungsgeschwindigkeit des Mediums einen Einfluss auf die abgeführte Wärmemenge hat, sondern auch seine Temperatur, muss ein Zusammenhang zwischen Strömung und Temperatur hergestellt werden. Dies wird durch einen zweiten, temperaturabhängigen Präzisionswiderstand neben dem ersten erreicht. Der zweite Präzisionswiderstand (Temperaturkompensation) ist nicht beheizt und dient nur zur Messung der Temperatur.

2.4. Ausgang

Die NLSW®45-4 SIL2 Geräte verfügen pro Strömungskanal über ein Relais. Das Relais mit Wechslerkontakt schaltet, sobald die Strömungsgeschwindigkeit den voreingestellten Schwellenwert erreicht. Die gelben LEDs am Gerät leuchten, solange die Strömung über den eingestellten Wert liegt. Das Relais schaltet wieder ab, sobald die Strömung unter die eingestellte Strömungsgeschwindigkeit fällt. Die gelben LEDs am Gerät erlöschen.

Bemerkung: es ist sinnvoll für beide Kanäle den gleichen Schwellenwert (Schaltpunkt) einzustellen.

Für Flüssigkeiten ist der Schwellenwert zwischen 0,05 bis 3 m/s und für Luft von 0,5 bis 20,0 m/s einstellbar.

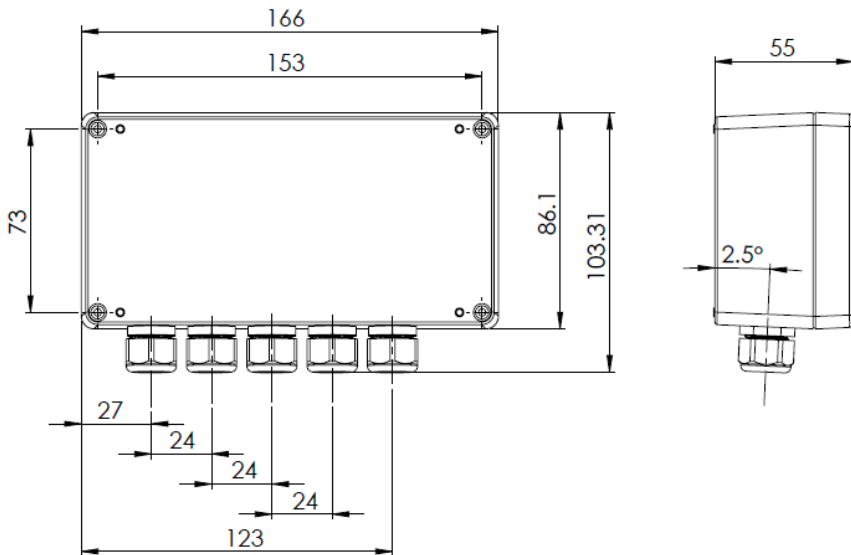
Die Relaisausgänge stehen zur weiteren Auswertung durch z.B. eine (Sicherheits-) PLC oder SPS zur Verfügung oder können direkt weitere Geräte ansteuern.

Durchfluss $\geq$ Schwellenwert	Relaisausgänge aktiviert	Gelbe LEDs "Strömung" leuchten
Durchfluss $<$ Schwellenwert	Relaisausgänge nicht aktiviert	Gelbe LEDs "Strömung" erlöschen

3. TECHNISCHE DATEN

Type	NLSW®45-4 SIL2	
Artikel-Nr.	75108SIL2	74298SIL2
Betriebsspannung	24 V AC/DC	230 V AC
Spannungstoleranz	±10%	±10%
Leistungsaufnahme max.	5 VA	10 VA
Signalanzeige Spannung	grüne LEDs	
Signalanzeige bei Strömung	gelbe LEDs	
Signalausgang Strömung	2x Relais, 1 Wechsler pro Kanal	
Schaltpunkteinstellung	einstellbar über Potentiometer	
Wasser- // Luftstrombereich	0,05 ... 3 m/s // 0,5 ... 20,0 m/s	
Medientemperaturbereich	-15 ... 80°C	
Schaltfunktion bei Strömung	Relais zieht an	
Relaisausgang	250 V AC, 8 A, 2 kVA	
Mindestschaltleistung	10 mA / 5 V DC	
Mechanische Lebensdauer	10 ⁷ Schaltvorgänge (600 / 72.000 Minute)	
Elektrische Lebensdauer bei 10 A / 250 V AC	100 × 10 ³ (100.000) Schaltvorgänge	
Elektrische Lebensdauer bei 0,15 A / 220 V DC	100 × 10 ³ (100.000) Schaltvorgänge	
Messfühler (separat erhältlich F6.x SIL2)	F6.x SIL2 mit 2,5m Kabel Sonderlängen separat erhältlich	
Eintauchtiefe je nach Messfühler, ca.	25 mm, 46 mm, 70 mm, 150 mm	
Prozessanschluss	G1/2-Zoll, G1/4-Zoll	
Sensorwerkstoff	Edelstahl (V4A)	
Druckfestigkeit Fühler	10 bar	
Umgebungstemperatur Gerät	-20 ... 50°C	
Elektrischer Anschluss	14 Klemmen, ≤ 2,5 mm ²	
Überspannungskategorie	II	
Schutzart Gehäuse	IP67	
Schutzart Fühler	IP50	
Verschmutzungsstufe	2	
Gehäuseabmessungen (L x W x H)	165,5 mm x 85,5 mm x 55 mm	
SIL-Klassifizierung	SIL2-Klassifizierung IEC 61508 SIL 2: 09.2024, Typ A	
Prüfzeichen	Baumuster geprüft TÜV Nord nach DIN EN 61010-1:2011-07	
weitere Zertifizierungen	CE, UKCA	

3.1. Geräteabmessungen



4. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME



Die Installation und Inbetriebnahme muss von autorisiertem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

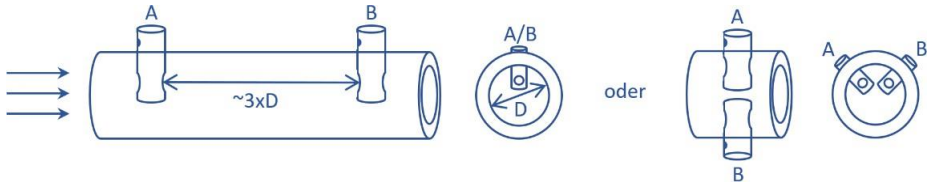
Der Anschluss an die Hauptversorgung (L, N) muss über einen geschützten Trennschalter mit üblichen Sicherungen erfolgen. Grundsätzlich sind die allgemeinen VDE-Vorschriften zu beachten (VDE 0100, VDE 0113, VDE 0160). Wird der potentialfreie Kontakt an eine Schutzkleinspannung angeschlossen, müssen die Anschlussleitungen bis zur Klemme ausreichend isoliert sein, da sonst die doppelte Isolierung zur Netzspannungsseite beeinträchtigt werden kann. Die Strombelastbarkeit des potentialfreien Kontaktes ist auf 8 A begrenzt. Sollte der Sensor an seinem Einbauort größeren Erschütterungen ausgesetzt sein, montieren Sie diesen zweckmäßigerweise auf Schwingmetall.

4.1. Einbaubedingungen der Strömungssensoren

Um Fehlfunktionen zu vermeiden, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

- Die Spitze des Fühlers sollte so nah wie möglich am Rohrmittelpunkt liegen. Die Durchgangsbohrung im Schaft des Fühlers muss sich vollständig innerhalb des Kanals befinden.

- Die Sensoren müssen im gleichen Rohr so montiert werden, dass sie sich nicht gegenseitig beeinflussen (ca. $3 \times D$ (Rohrinnendurchmesser) Abstand hintereinander oder auf gleicher Höhe im Kanal) - siehe folgende Zeichnung:



- Bei vertikalen Rohren sollte die Strömungsrichtung insbesondere bei kleinen Strömungen (bis 1 m/s) nach oben gerichtet sein, um Beeinflussungen durch thermisch aufsteigende Strömung zu vermeiden.
- Der Sensor benötigt für eine optimale Messung mindestens $5 \times D$ (Rohrinnendurchmesser) des freien Einlasses und $3 \times D$ des Auslasses, um Fehlmessungen aufgrund von Turbulenzen und Luftblasen zu vermeiden.
- Den zugehörigen Fühler (separat erhältlich) nur über den Sechskant des Sensorgehäuses einschrauben.
- Bei Ablagerungen oder Lufteinschlüssen in horizontal verlaufenden Rohren, den Sensor seitlich einbauen. Der Sensor ist Einbaulageunabhängig.
- Wird die Sensorleitung gemeinsam mit anderen stromführenden Leitungen (z. B. Motoren oder Magnetventilen) in einen Kanal verlegt, empfehlen wir die Sensorleitung abzuschirmen (Schirm auflegen).
- Den Sensor entsprechend dem Anschlussplan mit dem Gerät verbinden. Das Vertauschen der Anschlüsse führt zu Fehlfunktionen und möglicherweise zu Beschädigungen.
- Um Fehlfunktionen zu vermeiden, muss die Verlängerung der Sensorleitung mindestens mit einem Querschnitt von $1,5 \text{ mm}^2$ erfolgen. Die maximale Leitungslänge sollte dabei 20 m nicht überschreiten!

Wartungshinweis: Je nach Anwendung ist eine regelmäßige Reinigung erforderlich. Die Wartungsintervalle müssen nach Bedarf ermittelt und festgelegt werden.

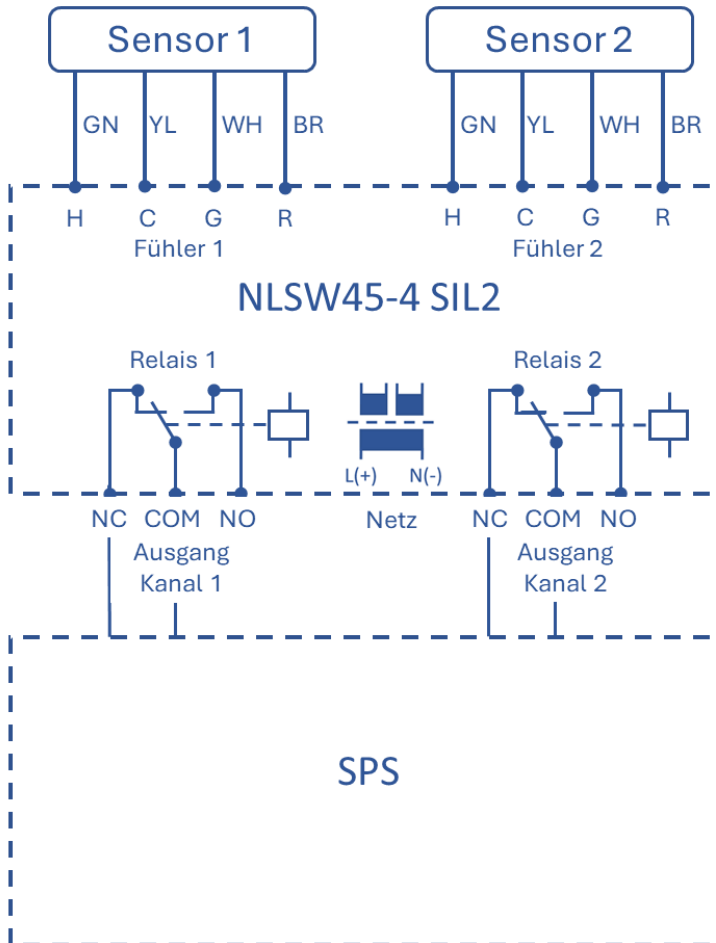
4.2. Fühler Montage/Installation

Die Montage erfolgt über das am Sensorgehäuse befindliche Gewinde. Des Weiteren ist eine Montage mit Hilfe einem Flansch oder Gewinde-Adapter möglich. Bei Inbetriebnahme mit Medientemperaturen unter 0°C und starken Strömungen kann sich die Startzeit des Gerätes bis zur Betriebsbereitschaft auf 60 s verlängern.

4.3. Elektrischer Anschluss

Der Netzanschluss (L1, N) ist über einen abgesicherten Trennschalter mit den üblichen Sicherungen herzustellen. Bei der elektrischen Installation sind grundsätzlich die allgemeinen VDE-Bestimmungen einzuhalten (VDE0100, VDE0113, VDE0160).

Wird der potentialfreie Kontakt mit einer Sicherheitskleinspannung beaufschlagt, so ist für eine ausreichende Isolierung der Anschlussleitungen bis unmittelbar zur Klemmstelle zu achten, da ansonsten die doppelte Isolierung zur Netzspannungsseite beeinträchtigt wird. Die Strombelastbarkeit des potentialfreien Kontaktes ist auf 8 A beschränkt.



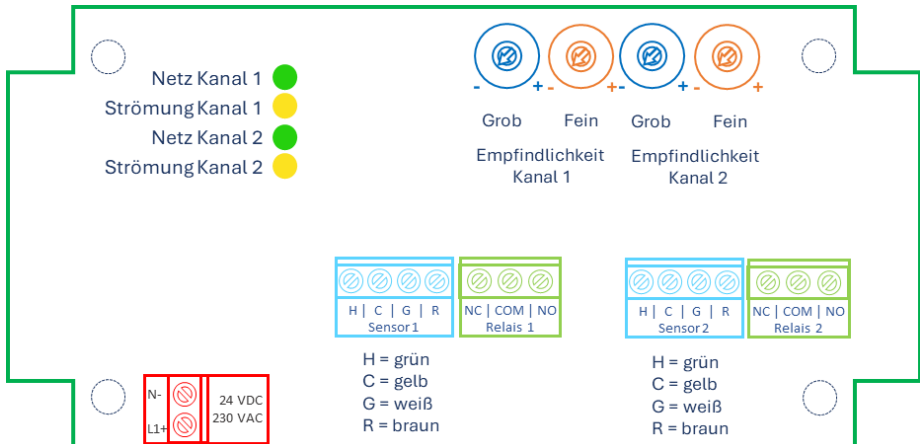
Farbcode: GN=grün, YL= gelb, WH=weiß, BR=braun

4.4. Anleitung zur Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme und Einstellung des Gerätes wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

Die Schritte der Inbetriebnahme und Geräte- Einstellung sind nachfolgend beschrieben.

- Installieren und schließen Sie den Durchflussregler gemäß den Installationsanweisungen und -bedingungen an.
- Passenden Fühler anschließen (F6.1 – F6.5 SIL2 separat erhältlich).
Bitte beachten: Vertauschte Fühleranschlüsse führen zu Fehlfunktionen und möglicherweise zu Beschädigungen.



4.4.1. Anschließen der Fühler und SPS am NLSW®45-4 SIL2

- Zwei passende Fühler (F6.1 – F6.5 SIL2) an das Gerät über die mitgelieferten Klemmen anschließen; Fühler A an Kanal 1 [Sensor1], Fühler B an Kanal 2 [Sensor2] (**hellblau**).
- SPS/Steuerung über die mitgelieferten Klemmen an Relaisausgang 1 und 2 anschließen (**grün**).

Bitte die Kontaktbelegung NC („normally closed“) und NO („normally open“) in der Schaltung mit der SPS beachten.

4.4.2. Einstellen der NLSW®45-4 SIL2

- Potentiometer "Empfindlichkeit Grob und Fein" (**dunkelblau**) auf minimale Empfindlichkeit und größter Strömung (unempfindlich) für beiden Kanäle einstellen (linken Anschlag).
- Netzspannung anlegen (**rot**). Die grünen LEDs leuchten. Das Gerät ist innerhalb von wenigen Sekunden betriebsbereit.
- Die gelben LEDs leuchten (kurz) auf und verlöschen wieder, sobald das Gerät Betriebsbereit ist. Die Relais sind während dieser Zeit angezogen.
- Strömungserzeuger einschalten und Nenndurchflussmenge einstellen.
- Vor der Schalteinstellung sollte das Gerät mindestens 2 Minuten unter Betriebsverhältnissen (mit Strömung) laufen.

4.4.3. Schaltpunkteinstellung

Die Schaltpunkteinstellung erfordert eine feinfühlige Einstellung am Potentiometer.

- Die Empfindlichkeitseinstellung erst vornehmen, wenn die Anlaufüberbrückung abgelaufen und die gelbe LED erloschen ist.
- Potentiometer „Empfindlichkeit“ [Grob] vom Kanal 1 (**dunkelblau**) langsam nach rechts drehen, bis die gelbe LED leuchtet und das Ausgangsrelais anzieht.
- Nach 1-2 Minuten die Feineinstellung über Potentiometer „Empfindlichkeit“ [Fein] (**orange**) vornehmen. Das gleiche Schaltverhältnis für Kanal 2 einstellen.
- Um stabile Schaltverhältnisse zu erreichen, sollten Sie leicht über den Schaltpunkt hinaus drehen.
Bemerkung: Je nach Einbauposition und Strömungssituation im Kanal sind kleine Schaltunterschiede zwischen Kanal 1 und Kanal 2 normal.
- Die Strömungseinstellung mit der SPS anlernen/überprüfen, indem der Strömung geändert oder ausgeschaltet wird.
- Zur Überprüfung der Strömungsüberwachung, Strömungserzeugung reduzieren oder ausschalten. Die gelben LEDs erlöschen und die Ausgangsrelais fallen ab.
- Bei Dauerbetrieb nach 0,5 Stunden des Betriebs ggfs. die Einstellungen prüfen / nachjustieren.

Das Gerät ist jetzt auf Überwachungsfunktion eingestellt.

Die Schalthysterese ist fest für NLSW®45-4 SIL2 voreingestellt.

4.5. Generelle Einstellung des Schaltpunkts

Der Zusammenhang zwischen Strömungsgeschwindigkeit und Widerstandsänderung ist nicht linear. Im unteren Bereich (kleine Strömungen) ist die Änderung des Widerstandes sehr groß. Im oberen Bereich wird die Widerstandsänderung bei gleichen Strömungsänderungen immer geringer. Bei der Einstellung des Schaltpunktes sollte daher beachtet werden, welche Änderung überwacht werden soll, da verschiedene Einstellungen bestimmte Nachteile nach sich ziehen. Folgende Anforderungen sollten beachtet werden:

Geringe Strömungsänderung im hohen Strömungsgeschwindigkeitsbereich: Der Schaltpunkt muss sehr nahe am Messwert der Normalströmung gewählt werden, da die Messwertänderung bei Strömungsänderung sehr gering ist. Da die Temperaturkompensation eine gewisse Verzögerung gegenüber der tatsächlichen Temperaturänderung aufweist, ist eine solche Schaltpunkteinstellung nur bei Anwendungen mit langsamen Temperaturänderungen möglich.

Geringe Strömungsänderung im niedrigen Strömungsgeschwindigkeitsbereich: Der Schaltpunkt kann mit einem größeren Abstand zum Messwert der Normalströmung gewählt werden, da die Messwertänderung bei Strömungsänderung groß ist. Eine Temperaturänderung wirkt sich nicht auf das Schaltverhalten aus.

Große Strömungsänderung: Hier ist meist eine 'Ja/Nein-Aussage' gewünscht (z.B. der Pumpe/Ventilator läuft oder der Pumpe/Ventilator steht). Es kann daher ein so großer Sicherheitsabstand gewählt werden, dass weder Temperaturänderungen noch Verwirbelungen einen Einfluss auf das Schaltverhalten haben.

5. INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

5.1. WARTUNGSHINWEISE

Der Strömungsfühler sollte in regelmäßigen Abständen gewartet werden, d.h., dass bei Einsatz in stark verschmutzten Medien der Wasser-, Strömungssensor gereinigt wird. Folgende Vorgehensweise ist zweckmäßig:

- Strömungswächter demontieren.
- Strömungswächter in handwarmer Seifenlauge ca. 10 min. (abhängig von der Verschmutzung) vorsichtig einlegen.
- Strömungswächter mit handwarmem Wasser vorsichtig abspülen.
- Strömungswächter montieren.
- Stromüberwachung in Betrieb nehmen und ggf. neuen Abgleich mit der Auswerteelektronik vornehmen).



Niemals harte oder scharfe Gegenstände (z.B. Schraubendreher, Drahtbürste, ...) zur Reinigung verwenden. Es besteht Beschädigungsgefahr.

5.2. Wartungsvorgabe Hersteller

Definition der Begriffe nach IEC 60079-17

Wartung und Instandsetzung: Eine Kombination aller Tätigkeiten, die ausgeführt werden, um einen Gegenstand in einem Zustand zu erhalten oder ihn wieder dahin zu bringen, der den Anforderungen der betreffenden Spezifikation entspricht und die Ausführung der geforderten Funktionen sicherstellt.

Inspektion: Eine Tätigkeit, die die sorgfältige Untersuchung eines Gegenstandes zum Inhalt hat, mit dem Ziel einer verlässlichen Aussage über den Zustand dieses Gegenstandes, wobei sie ohne Demontage oder, falls erforderlich, mit teilweiser Demontage, ergänzt durch Maßnahmen, wie z. B. Messungen, durchgeführt wird.

Art der Prüfung	Definition	Empfohlenes Intervall
Sichtprüfung	Eine Sichtprüfung ist eine Prüfung, bei der ohne Anwendung von Zugangseinrichtungen oder Werkzeugen sichtbare Fehler festgestellt werden, zum Beispiel Beschädigungen am Sensor oder Staubablagerungen.	monatlich
Nahprüfung	Eine Prüfung, bei der zusätzlich zu den Aspekten der Sichtprüfung solche Fehler festgestellt werden die nur durch Verwendung von Zugangseinrichtungen, z. B. Stufen (falls erforderlich), und Werkzeugen zu erkennen sind. Für Nahprüfungen braucht ein Gehäuse üblicherweise nicht geöffnet oder das Betriebsmittel spannungsfrei geschaltet zu werden.	alle 6 Monate

Detailprüfung	Eine Prüfung, bei der zusätzlich zu den Aspekten der Nahprüfung solche Fehler festgestellt werden, wie zum Beispiel lockere Anschlüsse, die nur durch das Öffnen von Gehäusen und/oder, falls erforderlich, Verwendung von Werkzeugen und Prüfeinrichtungen zu erkennen sind.	alle 12 Monate
Prüfung der Gesamtanlage	im Verantwortungsbereich des Betreibers	

6. FEHLERBEHEBUNG

Die folgenden Anweisungen helfen, falls Ihr Strömungswächter nicht richtig funktioniert.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät funktioniert überhaupt nicht.	Fehlende oder falsche Spannungsversorgung angeschlossen.	Versorgungsspannung und Anschluss überprüfen.
Das Gerät erkennt keine Strömung (an einem oder beiden Kanälen)	Sensor/en ist/sind nicht richtig installiert oder die Empfindlichkeit an der Auswerteeinheit nicht richtig eingestellt	Überprüfen Sie, ob der Sensor so installiert wurde, dass der Sensor nahe der Mitte des Kanals und in der Strömung liegt.
	Durchfluss liegt außerhalb des Messbereichs	Verringern Sie die Empfindlichkeit am betroffenen Kanal mittels Potentiometer [Grob/Fein]. Verstellen Sie den Durchmesser des Rohrs, um den Durchfluss zu erhöhen oder zu verringern.
	Glykolgehalt ist höher als 30%	Glykolgehalt auf unter 30% reduzieren und ggfs. Fühler reinigen.
Das Gerät erkennt eine Strömung, auch wenn keine Strömung vorhanden ist.	Strömung ist auch im Stillstand vorhanden, z. B. durch Bewegung der Flüssigkeit oder Luft (Konfektion oder Luft von außen).	Den Schaltpunkt des Sensors etwas unempfindlicher einstellen.
Das Gerät reagiert sehr verzögert und hat ein verändertes Ansprechverhalten	Die Sensorspitze ist verschmutzt. (Ablagerungen am Fühler)	Reinigen Sie den Sensor vorsichtig mit Wasser.
	Glykolgehalt ist höher als 30%	Glykolgehalt auf unter 30% reduzieren
Die gelbe LED und das Relais schalten in kurzen Abständen an und aus	Empfindlichkeit zu nah am Schaltpunkt eingestellt oder die Strömung schwankt um den Schaltpunkt.	Vergrößern Sie die Empfindlichkeit am betroffenen Kanal mittels Potentiometer [Sense] damit der Schaltpunkt etwas unempfindlicher wird.

NLSW®45-4 SIL2 funktioniert, aber beide Kanäle schalten (sehr) unterschiedlich.	Fühler eines Kanals nicht richtig eingestellt oder defekt.	Einbau und Anschluss der Fühler überprüfen und ggfs. die Fühler tauschen und neu einstellen.
NLSW®45-4 SIL2 schaltet bei schneller Medientemperaturerhöhung oder -absenkung	Temperaturgradient liegt außerhalb der technischen Spezifikation	Temperaturgradienten der Anlage überprüfen (max. 20K/min). Im Fehlerfall den Schaltpunkt bei heiß strömendem Medium einstellen.
Stromeinstellung kommt nicht genau überein mit dem eingestellten Wert.	Anlage ist erst kurz in Betrieb.	ggfs. Gerät nach 30 min. des Dauerbetriebs nachjustieren.

7. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



SEIKOM Electronic GmbH & Co. KG
Gold-Zack-Straße 7
4082 Mettmann
Telefon: +49 (0) 2058 2044
E-Mail: info@seikom-electronic.com

EU-Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung gilt für folgendes Gerät:

NLSW®45-4 SIL2

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Wir bestätigen die Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der europäischen Richtlinien:

2014/30/EU (EMV-Richtlinie)
2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
2011/65/EU (Beschränkung gefährlicher Stoffe)
2015/863/EU (Ergänzung RoHS 3)

Die folgenden Standards wurden angewendet:

DIN EN IEC 63000: 2019-05
DIN EN IEC 61000-6-2: 2019-11
DIN EN 61000-6-3: 2021-03

Mettmann, den 28. März 2023



Philipp Hein
Geschäftsführer

SEIKOM-Electronic GmbH & Co. KG
Fortunastraße 29
D-42699 Wülfrath
Telefon: +49 (0) 2058 2044

Geschäftsführer Philipp Hein, Philipp Weisner
Handelsregister HRAG2316, Amtsgericht Wuppertal
Umsatzsteuer-Ident-Nr.: DE255322153
WEEE-Reg.-Nr. DE38909112

www.seikom-electronic.com
info@seikom-electronic.com
Kreiskasse Wesel
IBAN DE15 2515 0200 0003 6169 84

Wachsendes Netz lokaler Vertriebshändler online verfügbar
www.seikom-electronic.com



Unser Produktportfolio

 Strömung	 Temperatur	 Druck
 Luftqualität und CO ₂	 Zener-Barrieren	 Universal Transmitter



+49 2058 9169 000
info@seikom-electronic.com
www.seikom-electronic.com
SEIKOM-Electronic GmbH & Co. KG
Gold-Zack-Straße 7
40822 Mettmann

SEIKOM
ELECTRONIC