



Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Punktsensor PSO+ und der Punktsensor PSO sind Komponenten des BARTEC Wasserwarnsystems. Sie können kombiniert werden mit der Sensorleitung SCR und/oder dem Punktsensor PS. Weitere Komponenten des BARTEC Wasserwarnsystems sind die Überwachungselektroniken RLW, RLA^{net}, RDW03 und RDA01, sowie Zubehör (siehe Katalog).

Produktbeschreibung

Allgemeines

Der Punktsensor wird eingesetzt zur Detektion von elektrisch nicht-leitfähigen Flüssigkeiten wie z. B. Öl. Mit diesem Punktsensor kann die Leckagestelle schnell detektiert werden.

Dank der besonderen Optik kann er auch gegen metallische Oberflächen gerichtet sicher arbeiten (z. B. Ölauffangwanne aus Stahlblech).

Der Punktsensor PSO besteht aus einem PVC-Sensorgehäuse mit drei Distanzfüßen. In Verbindung mit der BARTEC Überwachungselektronik (z. B. RDW, RDA, RLW oder RLA) erfolgt die Alarmmeldung ab einer Leckagehöhe von 2 mm (Höhe einstellbar über Schraubfüße).

Der abnehmbare Gehäusedeckel ermöglicht den freien Zugang an die Anschlussklemmen. Bis zu 50 Sensoren können in Reihe angeschlossen werden. Ein integrierter Endwiderstand ermöglicht die Kabelbruchüberwachung.

Das integrierte Lastrelais kann direkt vor Ort Aktuatoren, z. B. ein Sperrventil betätigen. Ein zweiter Wechsler meldet den Schaltzustand an die Überwachungselektronik.

PSO+ und PSO Unterschied

Der Punktsensor PSO+ und der PSO kann zentral mit DC 24 V über die Signalleitung versorgt werden. Eine dezentrale Spannungsversorgung mittels handelsüblichen Steckernetzteil ist ebenso möglich.

Der Punktsensor PSO+ ist durch seinen zusätzlichen Klemmblock beliebig kombinierbar mit den Sensoren SCR und PS. Außerdem wird durch diesen Klemmblock und den integrierten Längswiderständen mit $R = 62 \Omega$ entsprechend 10 m Sensorleitung, die Ortungsfunktion möglich (mit RLA^{net} oder RLW).

Sicherheitshinweise

- Bitte vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass der PSO+ und der PSO für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist.
- Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten (z. B. Reihe DIN VDE 0100 oder weitere relevante nationale Bestimmungen).
- Es sind alle allgemeingültigen gesetzlichen Regeln und die sonstigen verbindlichen Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz einzuhalten.

Montage und Inbetriebnahme

Montage

Das Gerät ist an eine geeignete Stelle, an der sich die Leckageflüssigkeit sammeln kann, zu positionieren. Eine Auffangwanne mit einer Sicke unterstützt dies.

Installation

Das Gerät ist entsprechend dem Schaltplan unter Beachtung der Strom-/Spannungsangaben anzuschließen. Beim Anschluss von mehr- oder feindrähtigen Leitern sind die Leiterenden entsprechend vorzubereiten.

Steckverbindungen im Installationsweg müssen vor Nässe geschützt verlegt werden. Bei Überwachung von Flächen sind zu diesem Zweck bauseits Abstandshalter zum Boden einzusetzen.

Inbetriebnahme

Der Betrieb des Gerätes darf nur in sauberem und unbeschädigtem Zustand erfolgen. Bei sichtbaren Beschädigungen ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen und entsprechende Maßnahmen zur Instandsetzung einzuleiten.

Die Inbetriebnahme ist in folgenden Schritten durchzuführen:

- Gerät elektrisch anschließen
- Die grüne LED signalisiert Spannung EIN
- Die rote LED signalisiert „Relais aktiv“ (fail-save-Schaltung), wenn die Optik frei in der Luft ist
- Wird die Optik in die Leckageflüssigkeit getaucht, fällt das Relais ab und die rote LED erlischt

Betrieb, Wartung

Der Betreiber einer elektrischen Anlage hat die Betriebsmittel in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, bestimmungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten durchzuführen.

Jedes elektrische Betriebsmittel muss entsprechend seiner Eignung ausgewählt werden. Vor Wiederinbetriebnahme müssen die geltenden Gesetze und Richtlinien beachtet werden. Vor der Wartung und/oder Störungsbeseitigung sind die angegebenen Sicherheitshinweise zu beachten.

Durch geeignete zeitliche Intervalle, angepasst an den zu erwartenden Verschmutzungsgrad bzw. an das Staubaufkommen, ist sicher zu stellen, dass die Optik des PSO+ und des PSO sauber und fettfrei gehalten wird.

Alarmmanagement

Alarmausgang

Der potenzialfreie Relaisausgang wird vorrangig als Sammelalarmausgang in der Betriebsart „Ruhestromprinzip/NC = normally closed“ verwendet. D. h. der Kontakt bleibt geschlossen (und Relais aktiviert), solange kein Fehler vorliegt. Durch dieses Wirkprinzip können Drahtbrüche und Netzspannungsausfälle erkannt werden (1).

Funktionstabelle

Leckageflüssigkeit	nicht vorhanden	vorhanden
PSO+/PSO Betriebszustand	betriebsbereit	Alarm
LED rot „betriebsbereit“	AN	AUS
Relais Spule	bestromt	unbestromt
Relaiskontakt NO - C	geschlossen (1)	geöffnet
Relaiskontakt NC - C	geöffnet	geschlossen (2)

Messkreisüberwachung

An die Überwachungselektronik (z. B. RDW, RDA, RLW oder RLA) wird der angeschlossene Punktsensor über den Relaiskontakt NC - C übermittelt. Dies ermöglicht auch die Parallelschaltung mehrerer Punktsensoren (2).

Zudem wird der Messkreis hinsichtlich folgender Fehler überwacht:

- Unterbrechung Messkreis

Beim Auftreten dieses Fehlers wird in der Überwachungselektronik der Laststromkreis geöffnet und eine entsprechende Störungsmeldung generiert.

Technische Daten

Messverfahren	Optisch: ab 2 mm; Höhe einstellbar über Schraubfüße
Umgebungs- temperaturbereich	-25 °C bis +50 bei 5 % bis 95 % Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) Optik und Standfüße (Leckageflüssigkeit): -25 °C bis +80 °C -40 °C bis +125 °C (auf Anfrage)
Lagertemperatur	-30 °C bis +60 °C
Gehäuse	PVC
Anschlussklemmen	Schraubklemmen; max. 1,5 mm ²
Abmessungen	Ø 80 x 70 mm (D x H) ohne Kabelverschrau- bungen
Befestigung	freistehend, Bodenmontage
Schutzart	IP 65/67
Einbaulage	stehend, Optik zeigt senkrecht nach unten
Gewicht	PSO+: ca. 270 g PSO: 240 g

Elektrische Daten

Bemessungs- spannung	DC 24 V +/-10 %, 0,4 W
Ausgänge	Sammelalarmrelais, 2 Wechsler DC-13: 1 A, 12 bis 48 V Fail-save, Relais ist aktiviert Wechsler: wenn Leckage erkannt wird, öffnen Klemmen NO - C
Anzeige Intern	LED grün: Spannung EIN LED rot: Relais aktiviert, keine Leckage

-X2 (Schraubklemmen, Spannungsversorgung und potentialfreie Wechsler via Installationskabel, z. B. LIYY)	
Klemmen +	DC 24 V z. B. LIYY weiß
Klemmen -	0 V z. B. LIYY braun
Klemmen 1, 4	Relais NO. LIYY grün
Klemmen 2, 5	Relais NC.
Klemmen 3, 6	Relais C. LIYY gelb

-X3 (Schraubklemmen, optischer Sensor)	
Klemmen 1	rot
Klemmen 2	grün
Klemmen 3	blau
Klemmen 4	N/C

Elektrischer Anschluss/Geräteanschlüsse

PSO+

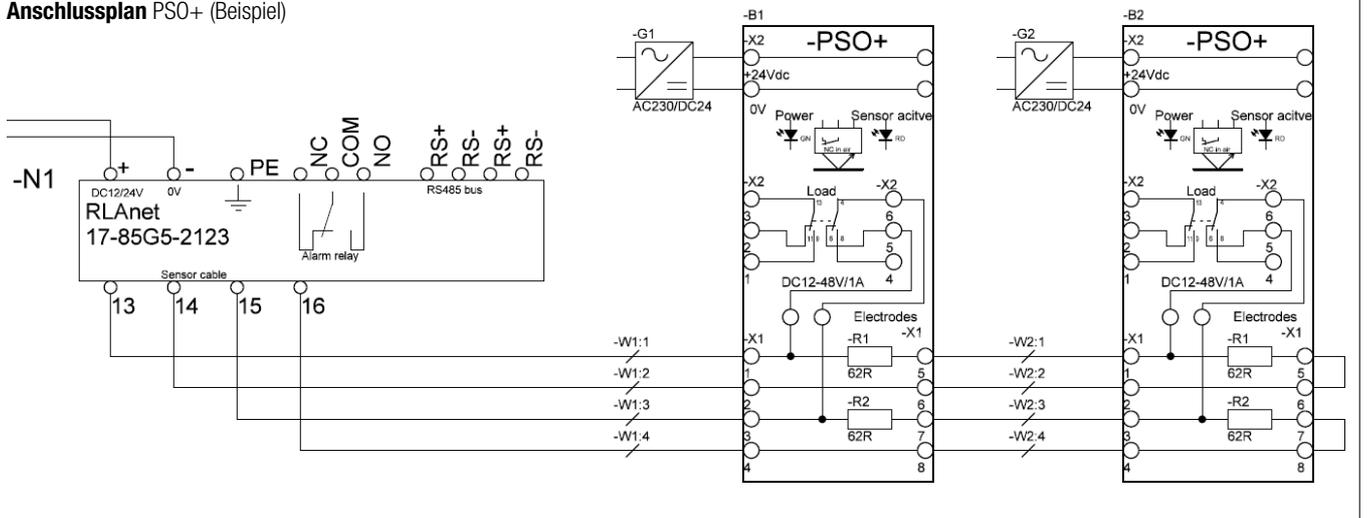
-X1 (Schraubklemmen, zur seriellen Verschaltung
via Installationskabel, z. B. LIYY)

Klemmen 1, (+R = 62 Ω) 5	Messkreis z. B. LIYY weiß
Klemmen 2, 6	Referenzmesskreis z. B. LIYY braun (für Ortung)
Klemmen 3, (+R = 62 Ω) 7	Messkreis z. B. LIYY grün
Klemmen 4, 8	Referenzmesskreis z. B. LIYY gelb (für Ortung)
Klemmen 5, 7	Integrierter Endwiderstand 220 kΩ Wird bei Reihenschaltung entfernt, bis auf letzter PSO+ Letzter PSO+ mit Endwider- stand bei RDA oder RDW Letzter PSO+ mit Endbrücken (5/6 und 7/8) bei RLA ^{net} oder RLW

Der Anschlussplan zeigt beispielhaft den Anschluss
zweier PSO+ an das Auswertegerät RLA^{net}:

- Kombinierbar mit SCR Sensorkabel bzw. Punkt
sensor mittels PS Platine -X1; dadurch ist
Ortung möglich
- Messkreisabschluss mittels Endbrücken
(bzw. Endstecker bei SCR)
- Lastseitig (z. B. Ventil) vor Ort-Abschaltung
mittels potentialfreier Wechsler möglich
- Dezentrale Spannungsversorgung möglich

Anschlussplan PSO+ (Beispiel)



11-85M6-7D0001/B-11/2017-EHT-414087

Vorbehalt Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.

Elektrischer Anschluss/Geräteanschlüsse
PSO

-X2 (Schraubklemmen, Spannungsversorgung und potentialfreie Wechsler via Installationskabel, z. B. LIYY)

Klemmen +	DC 24 V z. B. LIYY weiß
Klemmen -	0 V z. B. LIYY braun
Klemmen 1, 4	Relais NO. LIYY grün
Klemmen 2, 5	Relais NC.
Klemmen 3, 6	Relais C. LIYY gelb
Klemmen 2, 3	Integrierter Endwiderstand 220 kΩ, wird bei Reihenschaltung entfernt, bis auf letzter PSO

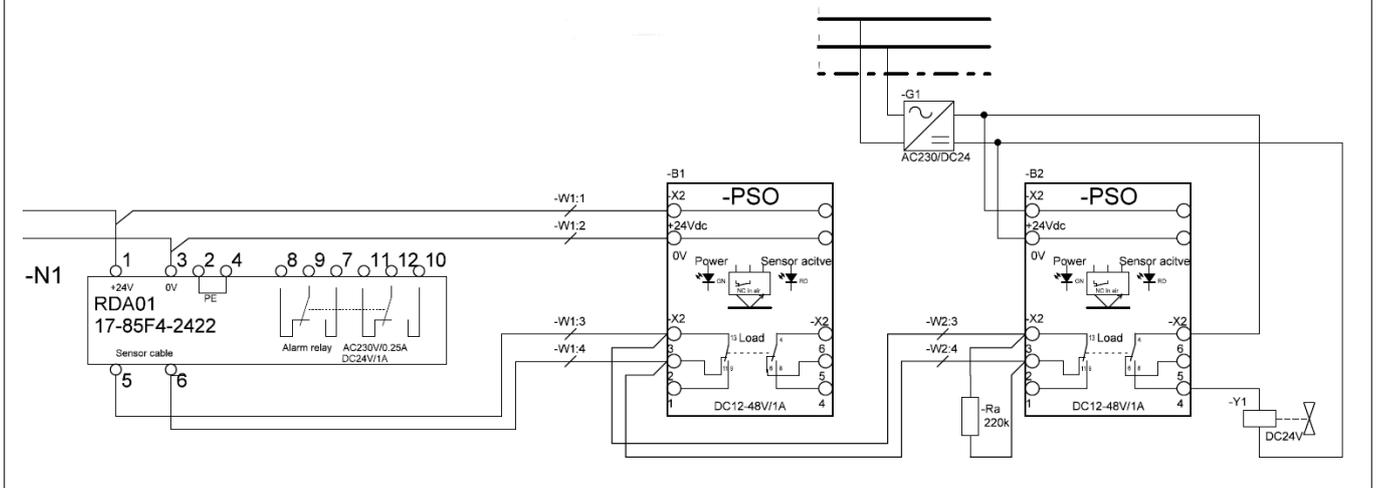
-X3 (Schraubklemmen, optischer Sensor)

Klemmen 1	rot
Klemmen 2	grün
Klemmen 3	blau
Klemmen 4	N/C

Der Anschlussplan zeigt beispielhaft den Anschluss zweier PSO an das Auswertegerät RDA01:

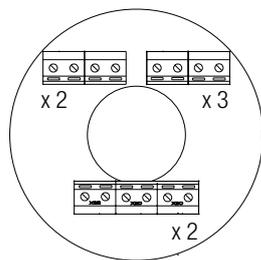
- Keine Ortung möglich
- Messkreisabschluss mittels Endwiderstand
- Lastseitig (z. B. Ventil) vor Ort-Abschaltung mittels potentialfreier Wechsler möglich
- Dezentrale Spannungsversorgung möglich

Anschlussplan PSO (Beispiel)

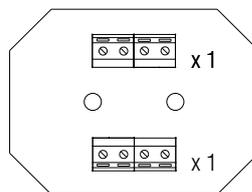


Lageplan Klemmleisten

PSO/PSO+



nur PSO+



Serviceadresse

BARTEC GmbH Max-Eyth-Str. 16 97980 Bad Mergentheim Deutschland Telefon: +49 7931 597 0 info@bartec.de www.bartec.de

Vorbehalt Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.