

Bedienungs- und Anbauanleitung SPL-A-R1 – Leuchtstab für Winterdienstfahrzeuge

Sicherheitshinweise und Verwendung

Der Leuchtstab SPL-A-R1 ist eine Begrenzungsleuchte für Schneepflüge an Winterdienstfahrzeugen mit 24-V-Bordnetz. Er wird auf die Begrenzungsstange Ø25 mm am äußeren Rand des Pflugschilds gesteckt und zeigt die Breite des Pflugs an: weiß nach vorn, rot nach hinten.

- Anbau und Anschluss nur durch eine Fachwerkstatt.
- Vor Arbeiten an der Elektrik die Spannungsversorgung trennen.
- Nur an 24 V DC betreiben.
- Je Pflugseite einen Leuchtstab anbringen; die Anbauvorschriften (UN-R48, StVZO) und das Anbaugutachten des Fahrzeugs beachten.
- Den Leuchtstab nicht öffnen. Er enthält keine Teile, die vom Anwender gewartet oder getauscht werden können.
- Teile aus Polycarbonat (Leuchtenrohr) nie mit Lösemitteln, Benzin oder Ölen in Kontakt bringen – Gefahr von Spannungsrissen.
- Einen beschädigten Leuchtstab (Risse im Rohr, Feuchtigkeit innen, defekte Leitung) nicht weiter betreiben.

Lieferumfang und Werkzeug

Der Leuchtstab wird komplett montiert und abgedichtet mit fest angeschlossenem Kabel geliefert.

Teil	Menge
Leuchtstab SPL-A-R1 mit Stangenadapter, Anschlusskabel 2-adrig, 2 m	1
Zylinderschraube ISO 4762 M5 × 8, Edelstahl A4	6
Bedienungs- und Anbauanleitung	1

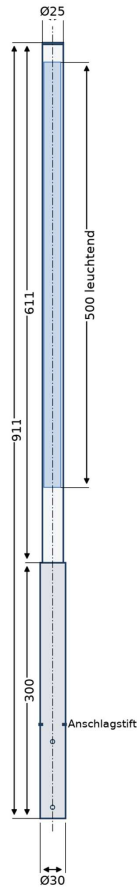
Benötigtes Werkzeug und Material

- Innensechskantschlüssel 4 mm
- Drehmomentschlüssel für 2 Nm
- Schraubensicherung mittelfest (z. B. Loctite 243)
- Material für den elektrischen Anschluss (Steckverbinder oder Verbindungsdose, Kabelbinder)

Technische Daten

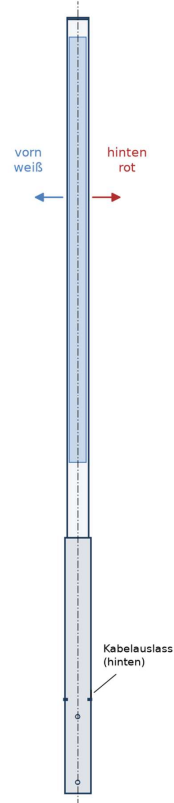
Merkmal	Wert
Funktion	Begrenzungsleuchte für Schneepflüge, weiß nach vorn, rot nach hinten
Nennspannung	24 V DC
Leistungsaufnahme	3+/-0,5 W bei 24 V
Lichtquelle	LED, nicht wechselbar
Sichtbar leuchtende Länge	50 cm
Länge	911 mm
Durchmesser	Ø25 mm Leuchtstab , Edelstahladapter Ø30 mm
Aufnahme	Begrenzungsstange <Ø25.5 mm, Einstecktiefe 108 mm
Masse	≈ 0,8 kg
Schutzart	IP6K9K
Einsatztemperatur	–40 ... +60 °C
Werkstoffe	Leuchtenrohr Polycarbonat, UV-stabilisiert, Adapter und Endkappen Edelstahl 1.4401

Vorderansicht (Blick gegen die Fahrtrichtung)

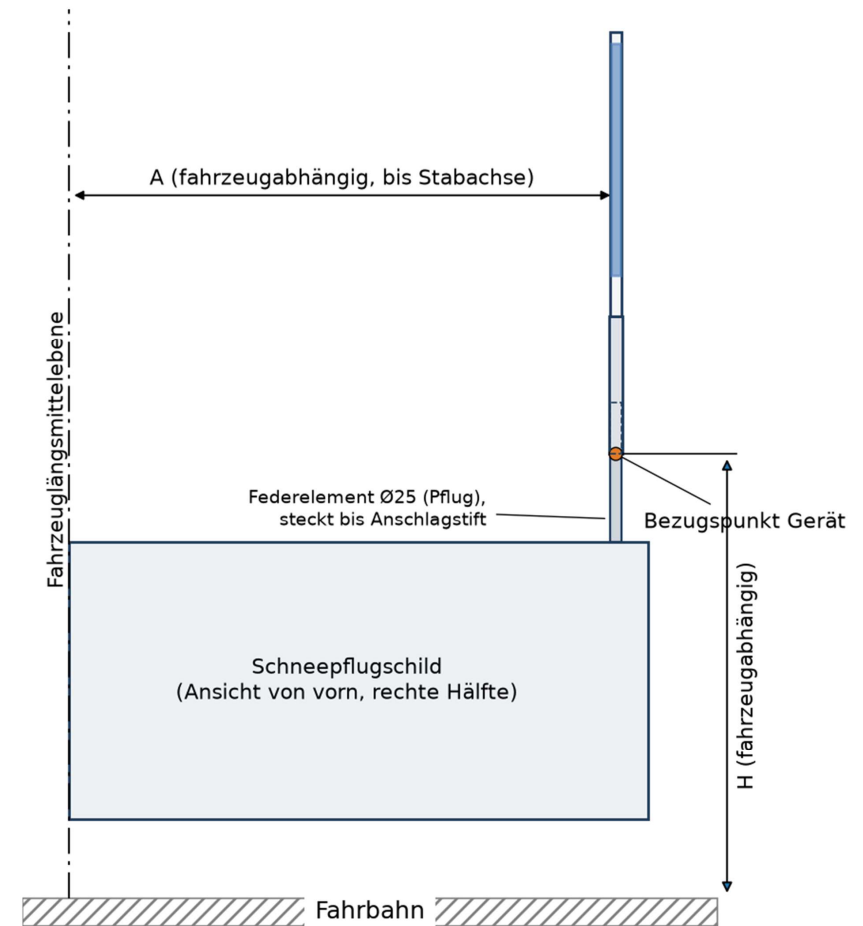


Maße in mm

Seitenansicht (Fahrtrichtung links)



Anbauposition (schematisch)



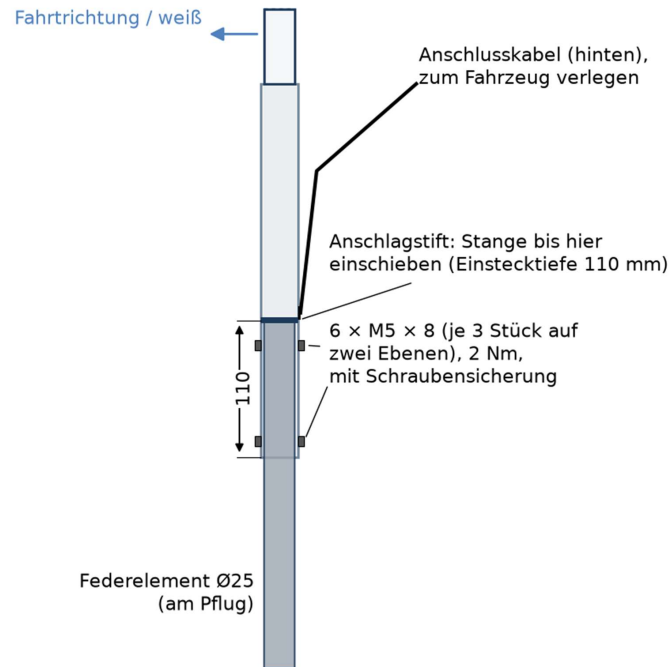
Anbau am Schneepflug

Je ein Leuchtstab kommt links und rechts auf die Begrenzungsstange am äußeren Rand des Pflugschilds. Die weiße Seite zeigt in Fahrtrichtung, der Kabelaussch nach hinten.

Voraussetzungen an das Federement

- Außendurchmesser 25.5 mm, oberes Ende rechtwinklig abgelängt und entgratet.
- Die oberen 108 mm gerade, sauber und unbeschädigt.
- Bauteilhöhe so wählen, dass die leuchtende Fläche die vorgeschriebene Höhe über der Fahrbahn einhält. Die leuchtende Fläche liegt 278 mm bis 778 mm über dem Stangenende.

Anbau am Stangenadapter (Seitenansicht, Fahrtrichtung links)



Arbeitsschritte

1. Spannungsversorgung des Fahrzeugs trennen.
2. Leuchtstab von oben auf das Federelement schieben, bis der Zapfen spürbar am Anschlagstift anliegt (max. Einfeldtiefe 108 mm).
3. Leuchtstab ausrichten: Kabelauslass genau nach hinten, weiße Seite in Fahrtrichtung, Stab senkrecht.
4. Die 6 Schrauben M5 × 8 mit mittelfester Schraubensicherung versehen und in die Gewinde des Adapters eindrehen (3 Schrauben je Ebene).
5. Schrauben über Kreuz mit 2 Nm anziehen. Nicht fester anziehen, damit das Plastik des Federelementes nicht bricht.
6. Ausrichtung nochmals prüfen.
7. Anschlusskabel zum Fahrzeug verlegen und befestigen (siehe Elektrischer Anschluss).
8. Auf der anderen Pflugseite genauso vorgehen.

Der Leuchtstab ist innen formschlüssig verdrehgesichert: Steht der Kabelauslass hinten, strahlt die weiße Seite automatisch nach vorn.

Elektrischer Anschluss und Funktionsprüfung

Der Leuchtstab wird an den Stromkreis des Begrenzungslichts (24 V) angeschlossen und leuchtet zusammen mit dem Standlicht. Er ist gegen Verpolung und Überspannung geschützt.

Ader	Adernummerierung	Farbmarkierung	Anschluss
+	1	Rot	Begrenzungslicht 24 V, geschaltet und abgesichert
-	2	Schwarz(oder keine)	Fahrzeugmasse

Kabel verlegen

- Das Kabel am Kabelauslass nicht knicken, ziehen oder bewegen. Es muss dort fest und ohne Zug liegen.
- Das Kabel bis zum Pflugrahmen sicher befestigen, z. B. mit Kabelbindern in Abständen von höchstens 30 cm.
- Bei abnehmbaren Pflügen eine wasserdichte Steckverbindung an der Pflugaufnahme vorsehen.
- Beim Verlegen das Heben, Senken und Schwenken des Pflugs berücksichtigen: ausreichend Kabellänge in einer Schleife, keine Scheuerstellen.
- Verbindungen wasserdicht ausführen (z. B. Schrumpfbinder mit Kleber). Feuchtigkeit darf nicht auf ungemantelte Litzen oder Kontakte kommen, da dieses sich durch das Kabel in die Leuchte ziehen könnte
- Sollte das Kürzen des Kabels notwendig sein, so kann sich an der Adernummerierung orientiert werden.

Funktionsprüfung

- ☐ Begrenzungslicht einschalten: beide Leuchtstäbe leuchten weiß nach vorn und rot nach hinten.
- ☐ Leuchtende Fläche gleichmäßig, ohne dunkle Abschnitte.
- ☐ Kabel in allen Pflugstellungen frei, ohne Zug und Scheuerstellen.
- ☐ Schrauben fest, Stab senkrecht, Kabelauslass hinten.

Betrieb, Pflege und Störungen

Im Betrieb braucht der Leuchtstab keine Bedienung; er schaltet mit dem Begrenzungslicht. Vor jeder Fahrt prüfen, ob beide Stäbe leuchten und nicht verschmutzt oder vereist sind.

Pflege und Wartung

- Leuchtenrohr mit Wasser, mildem Reinigungsmittel und weichem Tuch reinigen. Keine Lösemittel, kein Benzin, keine scharfen Reiniger.
- Hochdruckreiniger: Abstand mindestens 30 cm, Strahl nicht direkt auf den Kabelauslass richten.
- Nach der Wintersaison Sitz der Schrauben (2 Nm), Kabel und Steckverbindung prüfen, Streusalzreste abwaschen.
- Der Leuchtstab ist wartungsfrei und darf nicht geöffnet werden.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Leuchtstab leuchtet nicht	keine Spannung, Sicherung defekt, Verbindung gelöst, + und – vertauscht	Spannung und Sicherung prüfen, Steckverbindung prüfen, Anschluss korrigieren
Leuchtstab fällt bei hoher Spannung aus	Überspannung im Bordnetz	Bordnetz prüfen lassen
Weißer Seite zeigt nicht nach vorn	Stab verdreht montiert	Schrauben lösen, Kabelauslass nach hinten drehen, neu anziehen
Feuchtigkeit im Rohr, Riss, flackerndes Licht	Beschädigung	Leuchtstab austauschen, an den Hersteller wenden
Stab locker	Schrauben gelöst	Mit Schraubensicherung neu auf 2 Nm anziehen

Entsorgung

Der Leuchtstab enthält Elektronik und gehört nicht in den Hausmüll. Er ist über die Sammelstelle für Elektro-Altgeräte oder über den Hersteller zu entsorgen.

Hersteller

LED-Emotion GmbH · Hannoversche Str. 39A · 31275 Lehrte