



Scheinwerfer LED

Reihe 6525/2

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben.....	3
1.1	Hersteller.....	3
1.2	Angaben zur Betriebsanleitung.....	3
1.3	Weitere Dokumente	3
1.4	Konformität zu Normen und Bestimmungen	3
2	Erläuterung der Symbole	4
2.1	Symbole in der Betriebsanleitung	4
2.2	Warnhinweise	4
2.3	Symbole am Gerät.....	5
3	Sicherheitshinweise	5
3.1	Aufbewahrung der Betriebsanleitung.....	5
3.2	Sichere Verwendung.....	5
3.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
3.4	Umbauten und Änderungen.....	6
4	Funktion und Geräteaufbau	6
4.1	Funktion	6
4.2	Geräteaufbau	7
5	Technische Daten	8
6	Transport und Lagerung	15
7	Montage und Installation.....	16
7.1	Maßangaben / Befestigungsmaße.....	17
7.2	Montage / Demontage, Gebrauchslage	18
7.3	Installation.....	20
8	Inbetriebnahme	25
9	Instandhaltung, Wartung, Reparatur.....	26
9.1	Instandhaltung und Wartung.....	26
9.2	Reparatur	28
9.3	Rücksendung	29
10	Reinigung.....	29
11	Entsorgung.....	30
12	Zubehör und Ersatzteile.....	30

1 Allgemeine Angaben

1.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

Tel.: +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: r-stahl.com
E-Mail: info@r-stahl.com

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Business Unit Lighting & Signalling
Nordstr. 10
99427 Weimar
Germany

Tel.: +49 3643 4324
Fax: +49 3643 4221-76
Internet: r-stahl.com
E-Mail: info@r-stahl.com

R. STAHL (P) LTD., Plot No. - 5
Malrosapuram Road, Sengundram Indl. Area
Singaperumal Koil, Kancheepuram Dist.,
Tamil Nadu – 603 204, INDIA

Tel.: +91 44-67 300 600
Fax: +91 44-67 300 700
Internet: r-stahl.com/en/in
E-Mail: sales@rstahl.net

1.2 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-Nr.: 282894 / 652560300090
Publikationsnummer: 2025-11-21·BA00·III·de·08

Die Originalbetriebsanleitung ist die deutsche Ausgabe.
Diese ist rechtsverbindlich in allen juristischen Angelegenheiten.

1.3 Weitere Dokumente

- Datenblatt

Dokumente in weiteren Sprachen, siehe r-stahl.com.

1.4 Konformität zu Normen und Bestimmungen

Zertifikate und Konformitätserklärung, siehe r-stahl.com.

2 Erläuterung der Symbole

2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung
	Tipps und Empfehlungen zum Gebrauch des Geräts
	Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre
	Gefahr durch spannungsführende Teile
	Gefahr von Augenschäden durch optische Strahlung

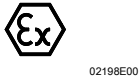
2.2 Warnhinweise

Warnhinweise unbedingt befolgen, um das konstruktive und durch den Betrieb bedingte Risiko zu minimieren. Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

- Signalwort: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS
- Art und Quelle der Gefahr/des Schadens
- Folgen der Gefahr
- Ergreifen von Gegenmaßnahmen zum Vermeiden der Gefahr bzw. des Schadens

	GEFAHR Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen.
	WARNUNG Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen führen.
	VORSICHT Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu leichten Verletzungen bei Personen führen.
HINWEIS Vermeidung von Sachschaden Nichtbeachtung der Anweisung kann zu einem Sachschaden am Gerät und/oder seiner Umgebung führen.	

2.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
	CE-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.

3 Sicherheitshinweise

3.1 Aufbewahrung der Betriebsanleitung

- Betriebsanleitung sorgfältig lesen.
- Betriebsanleitung am Einbauort des Geräts aufbewahren.
- Mitgeltende Dokumente und Betriebsanleitungen der anzuschließenden Geräte beachten.

3.2 Sichere Verwendung

Vor der Montage

- Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung lesen und beachten!
- Sicherstellen, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wurde.
- Gerät nur bestimmungsgemäß und nur für den zugelassenen Einsatzzweck verwenden.
- Bei Betriebsbedingungen, die durch die technischen Daten des Geräts nicht abgedeckt werden, unbedingt bei der R. STAHL Schaltgeräte GmbH rückfragen.
- Für Schäden, die durch fehlerhaften oder unzulässigen Einsatz des Geräts sowie durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, besteht keine Haftung.

Bei Montage und Installation

- Nationale Montage- und Errichtungsvorschriften beachten (z.B. IEC/EN 60079-14).
- Nationale Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Bei Installation und im Betrieb die Angaben (Kennwerte und Bemessungsbetriebsbedingungen) auf Typ- und Datenschildern sowie die Hinweisschilder am Gerät beachten.
- Vor Installation sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.

Wartung, Reparatur, Inbetriebnahme

- Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Arbeiten am Gerät, wie Installation, Instandhaltung, Wartung, Störungsbeseitigung, nur von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal durchführen lassen.
- Nur Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen durchführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Leuchte ist ein Betriebsmittel

- zum Beleuchten von Flächen, Arbeitsbereichen und Gegenständen.
- im Innen- und Außenbereich einsetzbar.
- für die ortsfeste Montage.
- für Verwendung in den Zonen 21, 2, 22 und im sicheren Bereich.

3.4 Umbauten und Änderungen

	GEFAHR Explosionsgefahr durch Umbauten und Änderungen am Gerät! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Gerät nicht umbauen oder verändern.
	Für Schäden, die durch Umbauten und Änderungen entstehen, besteht keine Haftung und keine Gewährleistung.

4 Funktion und Geräteaufbau

	GEFAHR Explosionsgefahr durch zweckentfremdete Verwendung! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Gerät nur entsprechend den in dieser Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden. • Gerät nur entsprechend dem in dieser Betriebsanleitung genannten Einsatzzweck verwenden.
--	---

4.1 Funktion

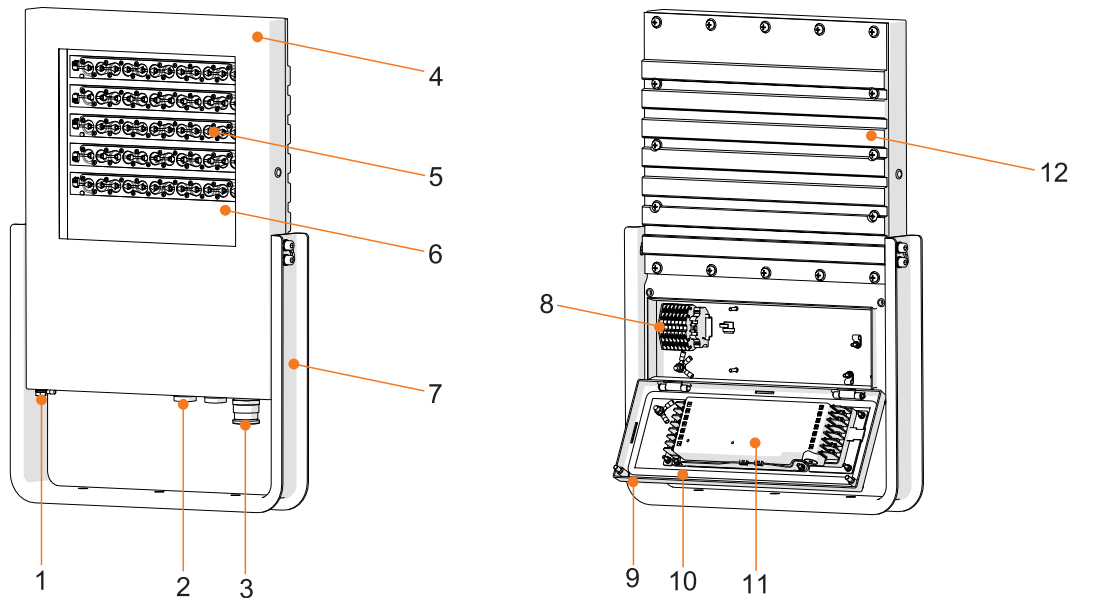
Einsatzbereich

Der Scheinwerfer LED 6525/2 wird als Betriebsmittel zum Beleuchten von Flächen, Arbeitsmitteln und Gegenständen eingesetzt.

Er ist im Innen- und Außenbereich einsetzbar.

Der Scheinwerfer ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2, 21 und 22 zugelassen.

4.2 Geräteaufbau



22206E00

- 1 externer PE-Anschluss
- 2 Verschlussstopfen
- 3 Leitungseinführung
- 4 Gehäuse
- 5 LED
- 6 Leuchtenglas

- 7 Montagebügel
- 8 Anschlussklemme
- 9 Deckel Anschlussgehäuse
- 10 Dichtung Anschlussgehäuse
- 11 Betriebsgerät
- 12 Kühlkörper

5 Technische Daten

Explosionsschutz

Global (IECEx)

Gas und Staub

IECEx EPS 15.0032
 Ex nR IIC T6 ... T4 Gc (Typ 6525/21..)
 Ex db ec IIC T4 Gc (Typ 6525/22..)
 Ex tb op is IIC T80 °C ... T100 °C Db

Europa (ATEX, UKEX)

Gas und Staub

EPS 15 ATEX 1 991
 Ex II 3 G Ex nR IIC T6 ... T4 Gc (Typ 6525/21..)
 Ex II 3 G Ex db ec IIC T4 Gc (Typ 6525/22..)
 Ex II 2 D Ex tb op is IIC T80 °C ... T100 °C Db

	Variante	Umgebungs- temperatur	Tempera- turklasse	max. Oberflächen- temperatur
6525/21...-17...-...-...	100 W	≤ +60 °C	T6 ¹⁾ / T5	+ 80 °C
6525/21...-17...-...-...	100 W	≤ +50 °C	T6	+ 80 °C
6525/2...-15...-...-...	100 W	≤ +60 °C	T4	+ 100 °C
6525/2...-16...-...-...				
6525/21...-15...-...-...	100 W	≤ +50 °C	T6	+ 80 °C
6525/21...-16...-...-...				
6525/21...-35...-...-...	160 W	≤ +60 °C	T5	+ 100 °C
6525/21...-36...-...-...				
6525/21...-37...-...-...				
6525/22...-35...-...-...	160 W	≤ +60 °C	T4	+ 100 °C
6525/22...-36...-...-...				
6525/21...-57...-...-...	225 W	≤ +60 °C	T5	+ 100 °C
6525/2...-55...-...-...	225 W	≤ +60 °C	T4	+ 100 °C
6525/2...-56...-...-...				

¹⁾wenn Durchverdrahtung $I_N \leq 10$ A und Leuchte nicht nach oben montiert ist (mit Lage des Betriebsgeräts)

Bescheinigungen und Zertifikate

Bescheinigungen

IECEx, ATEX

Technische Daten

Elektrische Daten

Betriebsgerät

Bemessungs-
spannung**6525/21..:**AC: 110 ... 277 V ± 10 %; 50 ... 60 HzDC: 140 ... 225 V ± 10 %**6525/22..:**

ohne DALI

AC: 110 ... 277 V ± 10 %; 50 ... 60 HzDC: 196 ... 250 V ± 10 %

mit DALI

AC: 100 ... 277 V ± 10 %; 50 ... 60 HzDC: 110 ... 250 V ± 10 %

Bemessungsstrom

	Variante 100 W	Variante 160 W	Variante 225 W
110 V AC	$\leq 1,05$ A	$\leq 1,61$ A	$\leq 2,38$ A
230 V AC	$\leq 0,50$ A	$\leq 0,74$ A	$\leq 1,10$ A
277 V AC	$\leq 0,42$ A	$\leq 0,63$ A	$\leq 0,91$ A

Einschaltstrom

6525/21..:

Vari- ante	Spannung	Einschaltstrom		Anzahl Leuchten pro Leitungsschutzschalter							
		I _{peak}	Δt	B1 0	B1 6	B2 0	B2 5	C1 0	C1 6	C2 0	C25
100 W, 160 W	110 V AC	32 A	560 μ s	3	5	6	7	3	5	9	9
	230 V AC	57 A	500 μ s	2	4	5	6	4	7	9	11
	277 V AC	75,5 A	550 μ s	1	2	3	4	2	4	7	7
225 W	110 V AC	36 A	500 μ s	2	4	5	6	3	4	7	7
	230 V AC	64 A	500 μ s	2	3	4	6	4	6	8	10
	277 V AC	78,5 A	550 μ s	1	3	3	4	3	5	8	8

6525/22..:I_{peak}=23 A;dt = 200 μ s

Maximale Anzahl der Leuchten pro

Leitungsschutzschalter¹⁾

Vari-ante	Typ	10 A	16 A	20 A	25 A
100 W	B, C, K	16	25	32	40
160 W	B, C, K	10	17	21	27
225 W	B, C, K	7	11	14	18

¹⁾Typische Werte für 1-polige Leitungsschutzschalter bei +25 °C und Nennspannung 230 V AC; die genaue Anzahl ist abhängig von dem eingesetzten Leitungsschutzschalter.

Leistungsfaktor

> 0,95

THD

 ≤ 13 %

Technische Daten

Überspannungsschutz

6525/21.. (nR Version):

N - PE: 10 kV

L - PE: 10 kV

L - N: 6 kV

6525/22.. (ec Version):

N - PE: 4 kV

L - PE: 4 kV

L - N: 2 kV

Schutzklasse

I (mit internem PE-Anschluss)

Lichttechnische Daten

Standard

Lichtfarbe: Warmweiß

Farbtemperatur [K]: 2700 K

Farbwiedergabe R_a : ≥ 80

Anwendungsbeispiel: Beleuchtung von Arbeitsflächen

	6525/ 2...-1...-...3-...	6525/ 2...-3...-...3-...	6525/ 2...-5...-...3-...
Variante	100 W	160 W	225 W
Leistungsaufnahme [W]	100	155	220
breit strahlend			
Leuchtenlichtstrom [lm]	11750	16950	23100
Leuchteneffizienz [lm/W]	118	107	104
medium strahlend			
Leuchtenlichtstrom [lm]	11050	15850	21600
Leuchteneffizienz [lm/W]	110	100	97
eng strahlend			
Leuchtenlichtstrom [lm]	11350	16300	22250
Leuchteneffizienz [lm/W]	114	103	100
Werte gelten bei $T_a = +25^\circ\text{C}$.			

Lichtfarbe: Neutralweiß

Farbtemperatur [K]: 5000 K

Farbwiedergabe $R_a \geq 80$

Anwendungsbeispiel: Beleuchtung von Arbeitsflächen

	6525/ 2...-1...-...5-...	6525/ 2...-3...-...5-...	6525/ 2...-5...-...5-...
Variante	100 W	160 W	225 W
Leistungsaufnahme [W]	100	155	220
breit strahlend			
Leuchtenlichtstrom [lm]	13400	19250	26250
Leuchteneffizienz [lm/W]	135	122	118
medium strahlend			
Leuchtenlichtstrom [lm]	13100	18800	25600
Leuchteneffizienz [lm/W]	131	119	115
eng strahlend			
Leuchtenlichtstrom [lm]	13500	19350	26400
Leuchteneffizienz [lm/W]	135	123	119

Werte gelten bei $T_a = +25^\circ\text{C}$

Alternativ

Lichtfarbe: Neutralweiß

Farbtemperatur [K]: 4000 K

Farbwiedergabe $R_a \geq 80$

Anwendungsbeispiel: Beleuchtung von Arbeitsflächen

	6525/ 2...-1...-...4-...	6525/ 2...-3...-...4-...	6525/ 2...-5...-...4-...
Variante	100 W	160 W	225 W
Leistungsaufnahme [W]	100	155	220
breit strahlend			
Leuchtenlichtstrom [lm]	13400	19250	26250
Leuchteneffizienz [lm/W]	135	122	118
medium strahlend			
Leuchtenlichtstrom [lm]	13100	18800	25600
Leuchteneffizienz [lm/W]	131	119	115
eng strahlend			
Leuchtenlichtstrom [lm]	13500	19350	26400
Leuchteneffizienz [lm/W]	135	123	119

Werte gelten bei $T_a = +25^\circ\text{C}$.

Lichtfarbe: Kaltweiß

Farbtemperatur [K]: 5700 K

Farbwiedergabe R_a : ≥ 70

Anwendungsbeispiel: Beleuchtung von Außenflächen

	6525/ 2...-1...-...1-...	6525/ 2...-3...-...1-...	6525/ 2...-5...-...1-...
Variante	100 W	160 W	225 W
Leistungsaufnahme [W]	100	155	220
breit strahlend			
Leuchtenlichtstrom [lm]	14250	20450	27850
Leuchteneffizienz [lm/W]	142	129	125
medium strahlend			
Leuchtenlichtstrom [lm]	13344	19104	26112
Leuchteneffizienz [lm/W]	133	121	118
eng strahlend			
Leuchtenlichtstrom [lm]	13728	19728	26880
Leuchteneffizienz [lm/W]	137	125	121

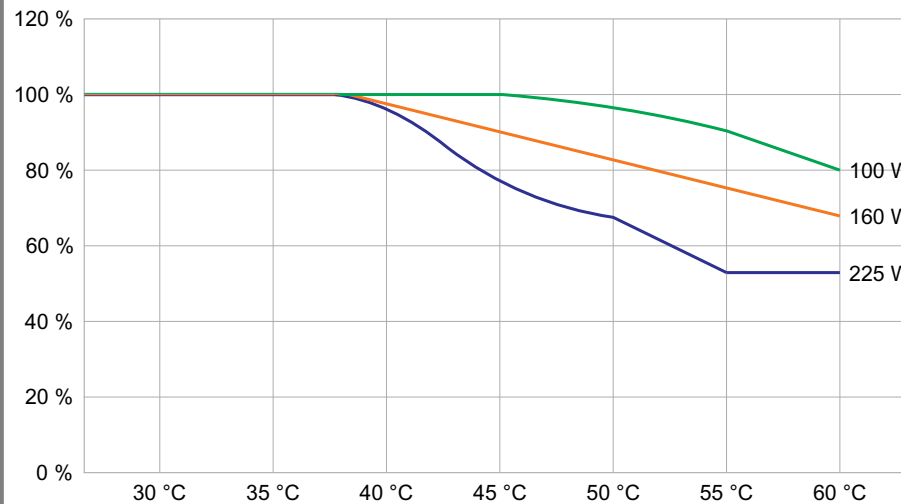
Werte gelten bei $T_a = +25^\circ\text{C}$.Energieeffizienzklasse
der Lichtquelle

Das Gerät enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse D (4.000 K, 5.000 K, 5.700 K) oder E (2.700 K).
(gemäß VO Energieverbrauchskennzeichnung von Lichtquellen)

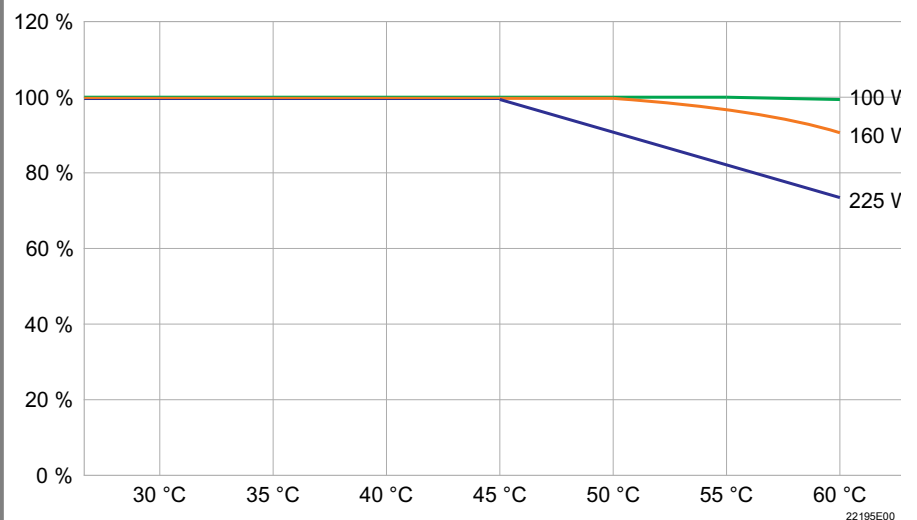
Lichtstromrückgang in
Abhängigkeit von der
Umgebungstemperatur
der Leuchte

- im DC-Betrieb auf 50 % (nur Typ 6525/22..)

6525/21..-



6525/22..-



Umgebungsbedingungen

funktionaler
Umgebungstemperatur-
bereich

4.000 K, 5.000 K, 5.700 K:

Variante 100 W: -50* ... +60 °C

Variante 160 W: -60* ... +60 °C

Variante 225 W: -60* ... +60 °C

2.700 K:

Variante 100 W: -50* ... +55 °C

Variante 160 W: -60* ... +55 °C

Variante 225 W: -60* ... +55 °C

* Hinweis: Es ist möglich die Leuchte unterhalb -40 °C zu betreiben, vorausgesetzt die Leuchte wird bei -40 °C eingeschaltet.

Einschaltverzögerung 10 s unterhalb -40 °C.

Lagertemperatur

-40 ... +75 °C

Lebensdauer

LED

 $L_{90B_{50}}$: 66.000 h bei T_a max. $L_x B_y$

Am Ende der Lebensdauer:

- Lichtstromrückgang auf "x" Prozent
- bis zu "y" Prozent aller Leuchten unterschreiten "x"

LED-Betriebsgerät

C10

 $T_a \leq +25\text{ °C}$

100.000 h

 $+25\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$

60.000 h

 $+40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

50.000 h

Mechanische Daten

Schutzart

IP66

Schlagfestigkeit
(IK-Code)

IK10 (IEC 62262)

Material

Gehäuse, Abdeckung
und Bügel**6525/.....-331**Edelstahl SS304 (1.4301 bzw. V2A),
Gehäuse, Abdeckung mit einfacher
Pulverbeschichtung, Bügel ohne
Pulverbeschichtung**6525/.....-242**Edelstahl SS316L (1.4404 bzw. V4A),
Gehäuse, Abdeckung mit doppelter
Pulverbeschichtung (Offshore-Beschichtung),
Bügel ohne Pulverbeschichtung

Gehäusefarben

Farbe weiß, ähnlich RAL 9010

Dichtung (Abdeckung)

Silikon in Leuchtenabdeckung geschäumt

Leuchtenglas

verstärktes Glas

Leuchtenverschluss

Zylinderkopfschrauben TORX M6

Gewicht

15,6 ... 19,0 kg

Montage / Installation

Leitungseinführung

6525/21..:

1 x Leitungseinführung Reihe CMP A2F

1 x Leitungseinführung Reihe 8161 mit rotem Verschlussstopfen
(Testöffnung für die Schwadensicherheitsprüfung)

1 x Verschlussstopfen Reihe 8290

6525/22..:

1 x Leitungseinführung Reihe CMP A2F

2 x Verschlussstopfen Reihe 8290

Anschluss

Federzugklemmen

Standard: 5-polig: L1, L2, L3, N, PE

mit DALI: 7-polig: L1, L2, L3, N, PE, DA, DA

Klemmbereich:

1 x 1,5 ... 4 mm² (feindrähtig)1 x 1,5 ... 6 mm² (eindrähtig und feindrähtig mit Aderendhülse)

(2 freie Klemmstellen je Pol vorhanden)

Rein-Raus-Verdrahtung

max. 16 A

Optional

DALI-Anschluss

DALI-Schnittstelle nach IEC 62386-207:2009-08

Der maximal erlaubte Spannungsabfall auf der DALI-Leitung ist mit maximal 2 V definiert.

Das entspricht einer maximalen Leitungslänge von 300 m, bei einem Leitungsquerschnitt von 1,5 mm².

Weitere technische Daten, siehe r-stahl.com.

6 Transport und Lagerung

- Gerät nur in Originalverpackung transportieren und lagern.
- Gerät trocken (keine Betauung) und erschütterungsfrei lagern.
- Gerät nicht stürzen.
- Installierte und in Betrieb genommene Geräte, die über die maximale Lagerzeit (siehe Tabelle unten) hinaus nicht in Betrieb sind, müssen mindestens 6 Stunden pro Monat fortlaufend betrieben werden.

Durchschnittliche Lagertemperatur	Durchschnittliche Luftfeuchtigkeit	Maximale Lagerzeit
≤ 25 °C	≤ 65 % r.h.	9 Mon.
≤ 25 °C	> 65 % r.h.	6 Mon. *
> 25 °C	> 65 % r.h.	4 Mon. *
> 25 °C	≤ 65 % r.h.	6 Mon.

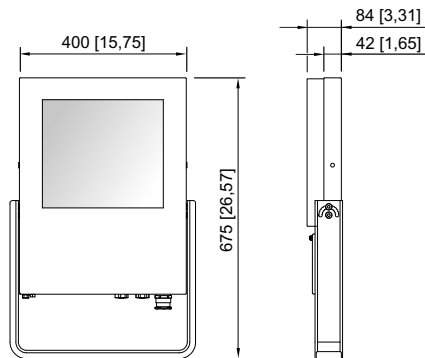
* Lagerung bei > 90 % r. F. ist nicht zulässig

7 Montage und Installation

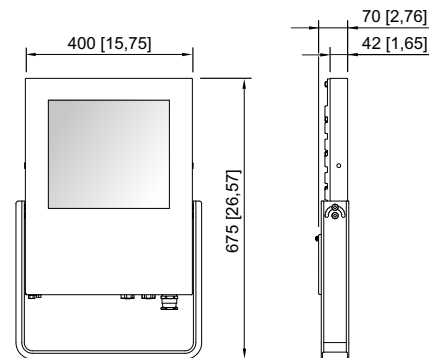
	GEFAHR Explosionsgefahr durch elektrostatische Entladung! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. Gerät nicht in stark ladungserzeugender Umgebung einsetzen! Folgende Prozesse/Tätigkeiten nach Möglichkeit vermeiden: • unbeabsichtigte Reibung • Partikelströme
	GEFAHR Explosionsgefahr durch falsche Installation des Geräts! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Installation strikt nach Anleitung und unter Berücksichtigung der nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften durchführen, damit der Explosionsschutz erhalten bleibt. • Das elektrische Gerät so auswählen bzw. installieren, dass der Explosionsschutz aufgrund äußerer Einflüsse nicht beeinträchtigt wird, z.B. Druckbedingungen, chemische, mechanische, thermische, elektrische Einflüsse sowie Schwingungen, Feuchte, Korrosion (siehe IEC/EN 60079-14). • Gerät nur durch geschultes und mit den einschlägigen Normen vertrautes Fachpersonal installieren lassen.
HINWEIS Fehlfunktion oder Geräteschaden durch Kondensatbildung. Nichtbeachten kann Sachschaden verursachen! • Leuchte kontinuierlich oder periodisch über längere Zeiträume betreiben. • Kältebrücken vermeiden, geeignetes Montagzubehör verwenden.	

7.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

Maßzeichnungen (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



22203E00



22204E00

Scheinwerfer

Kühlkörper mit Lamellen

(6525/21... Variante 225 W

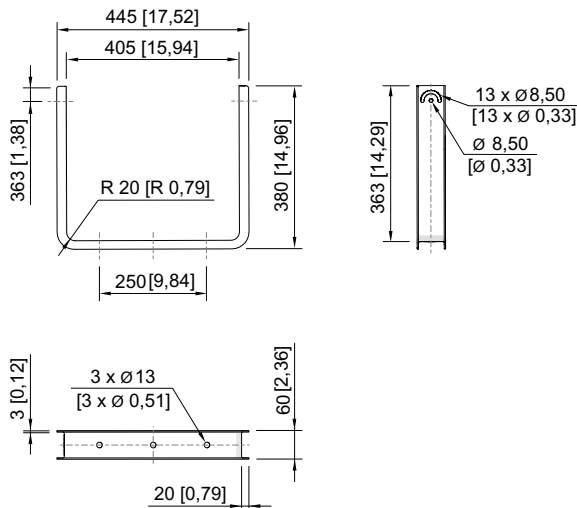
6525/22... Variante 160 W, Variante 225 W)

Scheinwerfer

Kühlkörper ohne Lamellen

(6525/21... Variante 100 W, Variante 160 W

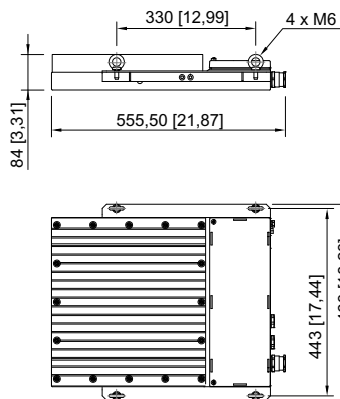
6525/22... Variante 100 W)



17561E00

Montagebügel

Maßzeichnungen (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten

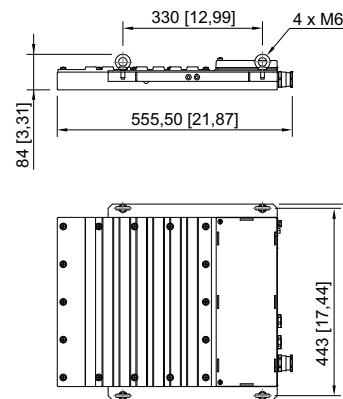


Scheinwerfer mit Ringösen

Kühlkörper mit Lamellen

(6525/21... Variante 225 W

6525/22... Variante 160 W, Variante 225 W)



Scheinwerfer mit Ringösen

Kühlkörper ohne Lamellen

(6525/21... Variante 100 W, Variante 160 W

6525/22... Variante 100 W)

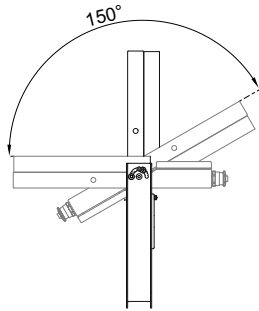
7.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage

	GEFAHR Explosionsgefahr durch unzulässige Erwärmungen! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. - Externe Wärmequellen vermeiden - Umgebungstemperaturbereich beachten (Gefahr der Temperaturklassen-Änderung bzw. der maximal zulässigen Oberflächentemperatur-Änderung). - Maximale Umgebungstemperatur durch externe Wärmequellen nicht überschreiten (Frühzeitiger Ausfall von Betriebsmitteln).
	Die Leuchte ist nur mit Montagebügel für die Wandmontage, Deckenmontage oder Mastmontage zugelassen. Die Leuchte nicht mit Lichtaustritt und/oder Leitungseinführung nach oben montieren. Montagebügel nur an seinen vorgegebenen Befestigungspunkten fest montieren. Erst nach sicherer Befestigung des Montagebügels die Leuchte ausrichten.

- Anzugsdrehmoment für Verbindungsschraube von Montagebügel und Scheinwerfer maximal 10 Nm.
- Hängemontage mit Ringösen (M6).

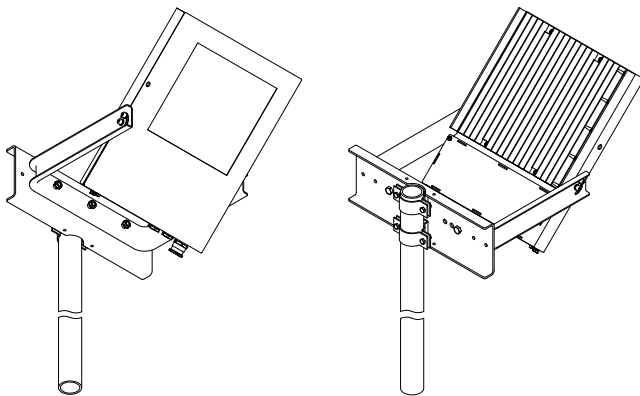
	Scheinwerfer an alle 3 Befestigungslöchern des Montagebügels befestigen.
--	---

Montageausrichtung



22244E00

Mastmontage

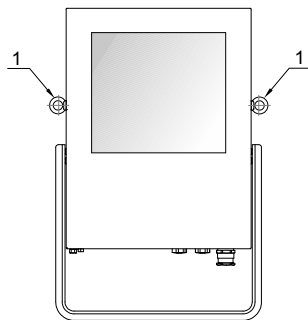


22243E00

Montage mit Fallschutz



Durch Montage von 2 Ringösen (1) kann der Scheinwerfer zusätzlich vor unerwartetem Fall geschützt werden.



22242E00

7.3 Installation

7.3.1 Öffnen und Schließen des Gehäuses



GEFAHR

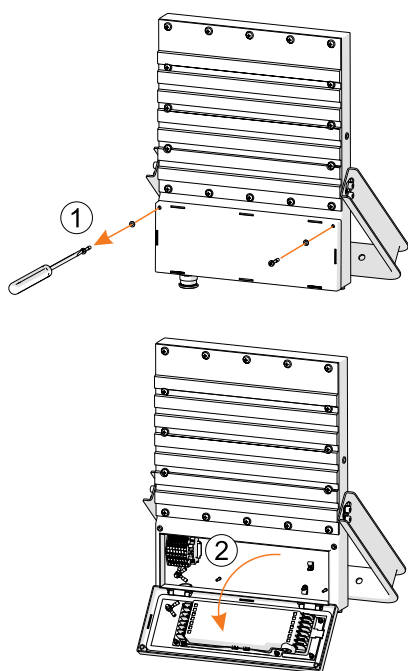
Stromschlaggefahr durch unsachgemäßes Öffnen!
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Leuchten nur spannungsfrei öffnen.

HINWEIS

Gefahr auf Grund elektrostatischer Entladung.
Elektronische Bauelemente können bei Berührung zerstört werden.

- Die LED-Platinen nicht berühren!



22210E00

22211E00

Öffnen:

- Die zwei Befestigungsschrauben (TORX 6) des Gehäusedeckels lösen (1).
- Gehäusedeckel vorsichtig abschwenken (2).

Schließen in umgekehrter Reihenfolge:

- Gehäusedeckel vorsichtig schließen (2).
- Den Gehäusedeckel mit zwei Befestigungsschrauben (TORX 6, Anzugsdrehmoment 5 Nm) festziehen (1).

7.3.2 Elektrische Anschlüsse

Netzanschluss

Maximale Klemmmöglichkeit der Anschlussklemmen beachten (siehe Kapitel "Technische Daten").

Beim Netzanschluss folgende Punkte beachten:

- Klemmung exakt durchführen!
- Keine Isolierung des Leiters unterklemmen!
- Leiter nicht vertauschen!
- Regeln der Technik bei Anschluss des Leiters beachten!
- Leiter fest anklemmen!

Anschlussklemmen

Klemmbereich:

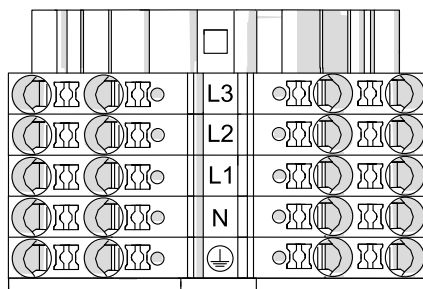
1 x 1,5 ... 4 mm² (feindrähtig)

1 x 1,5 ... 6 mm² (eindrähtig und feindrähtig mit Aderendhülse)
(2 freie Klemmstellen je Pol vorhanden)

Abisolierlänge:

10 ... 12 mm

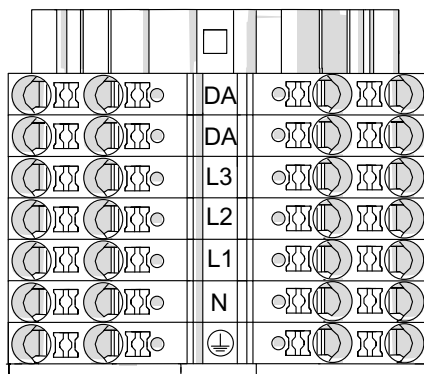
Standard:



L1, L2, L3 = Phase
N = Neutraleiter
⊥ = Schutzleiter

20219E00

mit DALI-Anschluss:



DA, DA = DALI-Anschluss
L1, L2, L3 = Phase
N = Neutraleiter
⊥ = Schutzleiter

24460E00

Rein-Raus-Verdrahtung des Versorgungsnetzanschlusses

	GEFAHR
	Explosionsgefahr durch falsche Leitungen und/oder Leitungseinführungen, Kabelverschraubungen! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. Nur Leitungen und Leitungseinführungen, Kabelverschraubungen verwenden, welche die speziellen Anforderungen an die Betriebstemperatur erfüllen.

Für die Raus-Verdrahtung nicht den Anschluss mit der Verschraubung Reihe 8161 (mit rotem Verschlussstopfen) verwenden. Dieser ist für die Schwadensicherheitsprüfung vorgesehen. Verschlussstopfen Reihe 8290 durch eine zertifizierte Verschraubung ersetzen und für die Raus-Verdrahtung verwenden.

Spezielle Anforderungen an die Betriebstemperatur von Leitungen und Leitungseinführungen, Kabelverschraubungen bei Rein-Raus-Verdrahtung:

Version (4.000 K, 5.000 K, 5.700 K)	Variante	bei Umgebungs- temperatur	$I_N \leq 10 \text{ A}$		$10 \text{ A} \leq I_N \leq 16 \text{ A}$	
			Leitungen		Leitungs- einführung, Kabelver- schraubung	
6525/21..-17..-.....	100 W	+50 ... +60 °C	$\geq +75 \text{ °C}$	$\geq +90 \text{ °C}$	$\geq +80 \text{ °C}$	
6525/21..-15..-.....		+50 ... +60 °C	$\geq +75 \text{ °C}$	$\geq +95 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}$	
6525/21..-16..-.....		$\leq +50 \text{ °C}$	–	$\geq +85 \text{ °C}$	$\geq +75 \text{ °C}$	
6525/21..-35..-.....	160 W	+50 ... +60 °C	$\geq +70 \text{ °C}$	$\geq +100 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}$	
6525/21..-36..-.....		$\leq +50 \text{ °C}$	–	$\geq +90 \text{ °C}$	$\geq +80 \text{ °C}$	
6525/21..-37..-.....						
6525/21..-55..-.....	225 W	+50 ... +60 °C	$\geq +75 \text{ °C}$	$\geq +95 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}$	
6525/21..-56..-.....		$\leq +50 \text{ °C}$	–	$\geq +85 \text{ °C}$	$\geq +80 \text{ °C}$	
6525/21..-57..-.....		$\leq +60 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}^*$	$\geq +110 \text{ °C}$	$\geq +95 \text{ °C}$	
6525/22..-15..-.....	100 W	+50 ... +60 °C	–	$\geq +95 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}$	
6525/22..-16..-.....		$\leq +50 \text{ °C}$	–	$\geq +85 \text{ °C}$	$\geq +75 \text{ °C}$	
6525/22..-35..-.....	160 W	+50 ... +60 °C	$\geq +70 \text{ °C}$	$\geq +100 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}$	
6525/22..-36..-.....		$\leq +50 \text{ °C}$	–	$\geq +90 \text{ °C}$	$\geq +80 \text{ °C}$	
6525/22..-55..-.....	225 W	+50 ... +60 °C	$\geq +75 \text{ °C}$	$\geq +95 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}$	
6525/22..-56..-.....		$\leq +50 \text{ °C}$	–	$\geq +85 \text{ °C}$	$\geq +80 \text{ °C}$	

Version (2.700 K)			$I_N \leq 10 \text{ A}$	$10 \text{ A} \leq I_N \leq 16 \text{ A}$	
	Variante	bei Umgebungs- temperatur	Leitungen	Leitungs- einführung, Kabelver- schraubung	
6525/21..-17..-....-...	100 W	+50 ... +55 °C	$\geq +75 \text{ °C}$	$\geq +90 \text{ °C}$	$\geq +80 \text{ °C}$
6525/21..-15..-....-...		+50 ... +55 °C	$\geq +75 \text{ °C}$	$\geq +95 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}$
6525/21..-16..-....-...		$\leq +45 \text{ °C}$	–	$\geq +85 \text{ °C}$	$\geq +75 \text{ °C}$
6525/21..-35..-....-...	160 W	+50 ... +55 °C	$\geq +70 \text{ °C}$	$\geq +100 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}$
6525/21..-36..-....-...		$\leq +45 \text{ °C}$	–	$\geq +90 \text{ °C}$	$\geq +80 \text{ °C}$
6525/21..-37..-....-...					
6525/21..-55..-....-...	225 W	+50 ... +55 °C	$\geq +75 \text{ °C}$	$\geq +95 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}$
6525/21..-56..-....-...		$\leq +45 \text{ °C}$	–	$\geq +85 \text{ °C}$	$\geq +80 \text{ °C}$
6525/21..-57..-....-...		$\leq +55 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}^*$	$\geq +110 \text{ °C}$	$\geq +95 \text{ °C}$
6525/22..-15..-....-...	100 W	+50 ... +55 °C	–	$\geq +95 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}$
6525/22..-16..-....-...		$\leq +45 \text{ °C}$	–	$\geq +85 \text{ °C}$	$\geq +75 \text{ °C}$
6525/22..-35..-....-...	160 W	+50 ... +55 °C	$\geq +70 \text{ °C}$	$\geq +100 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}$
6525/22..-36..-....-...		$\leq +45 \text{ °C}$	–	$\geq +90 \text{ °C}$	$\geq +80 \text{ °C}$
6525/22..-55..-....-...	225 W	+50 ... +55 °C	$\geq +75 \text{ °C}$	$\geq +95 \text{ °C}$	$\geq +85 \text{ °C}$
6525/22..-56..-....-...		$\leq +45 \text{ °C}$	–	$\geq +85 \text{ °C}$	$\geq +80 \text{ °C}$

* Leitungseinführung, Kabelverschraubung mit zulässiger Betriebstemperatur von $\geq 80 \text{ °C}$ ist erforderlich.

	Empfehlung Folgende Kabelverschraubungen verwenden: • 243464 – CMP-20A2F Verschraubung NB M20 • 107642 – CMP-25A2F Verschraubung NB M25
---	--

7.3.3 Leitungseinführungen

	GEFAHR
	Explosionsgefahr durch Kurzschluss aufgrund eindringender Feuchtigkeit! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Sicherstellen, dass sich Leitungseinführungen nur seitlich oder an der Unterseite des Geräts (nicht an der Oberseite) befinden.

Leuchten mit Leitungseinführungen, Kabelverschraubungen und Verschlussstopfen nicht von der R. STAHL Schaltgeräte GmbH

	GEFAHR
	Explosionsgefahr durch unzulässige Leitungseinführungen, Kabelverschraubungen und Verschlussstopfen! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Leitungseinführungen und Verschlussstopfen verwenden, welche separat gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) oder IECEx (CoC) geprüft und bescheinigt sind sowie dem im Zertifikat der Leuchte angegebenen Normenstand technisch entsprechen.

Folgende Punkte beachten:

- die geforderte Staubdichtheit!
- die geforderte Zündschutzart!
- die erforderliche Temperaturbeständigkeit!
- die IP-Schutzart gemäß Kennzeichnung auf dem Gerät!
- die Betriebsanleitungen der Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen!
- die geforderten Anzugsdrehmomente!
- den Bereich des zulässigen Leitungsdurchmessers!
- metallene Leitungseinführungen und/oder Verschlussstopfen in den PE einbinden!

	GEFAHR
	Explosionsgefahr durch Verwendung von Klimastutzen! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Keine Klimastutzen für Reihe 6525/21 (nR-Version) verwenden.

	Leitungseinführungen und Verschlussstopfen müssen für folgende Zündschutzarten zugelassen sein: a) Schwadensicherheit (nR) und für Staub (IIIC) gilt für Reihe 6525/21 (nR-Version) b) erhöhte Sicherheit (e) und Staub (IIIC)
---	--

8 Inbetriebnahme

	GEFAHR Explosionsgefahr durch fehlerhafte Installation! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Gerät vor der Inbetriebnahme auf korrekte Installation prüfen. • Nationale Bestimmungen einhalten.
	GEFAHR Explosionsgefahr durch fehlerhafte Installation! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Prüfung der Schwadensicherheit vor Erstbetriebnahme bei Reihe 6525/21 (nR-Version) durchführen. (Siehe Kapitel "Prüfung der Schwadensicherheit")
HINWEIS Fehlfunktion oder Geräteschaden durch Kondensatbildung. Nichtbeachten kann Sachschaden verursachen! • Leuchte kontinuierlich oder periodisch über längere Zeiträume betreiben. • Kältebrücken vermeiden, geeignetes Montagzubehör verwenden.	

Vor Inbetriebnahme auf Folgendes achten:

- Montage und Installation kontrollieren.
- Gerät auf Schäden prüfen.
- Gegebenenfalls Fremdkörper entfernen.
- Gegebenenfalls Anschlussraum säubern.
- Kontrollieren, ob Leitungen ordnungsgemäß eingeführt wurden.
- Kontrollieren, ob alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind.
- Kontrollieren, ob alle Bohrungen verschlossen sind.
- Kontrollieren, ob alle Leitungseinführungen und Verschlussstopfen fest angezogen sind.
- Kontrollieren, ob alle Leiter fest angeklemt sind.
- Kontrollieren, ob der Schutzleiter angeschlossen ist.
- Kontrollieren, ob Netzspannung mit der Bemessungsbetriebsspannung übereinstimmt.
- Kontrollieren, ob die für die Leitungseinführungen zulässigen Leitungsdurchmesser verwendet wurden.
- Kontrollieren, ob das Gerät vorschriftsmäßig verschlossen wurde.
- Kontrollieren, ob alle Schrauben und Muttern am Bügel und Gehäusedeckel fest angezogen sind.

Die Leuchte ist so zu positionieren, dass längeres Starren in die Leuchte in einem geringeren Abstand als 8 m nicht zu erwarten ist.

Nach Inbetriebnahme

- Nach Inbetriebnahme ist das Gerät monatlich mindestens 6 Stunden fortlaufend zu betreiben.

9 Instandhaltung, Wartung, Reparatur

	GEFAHR Explosionsgefahr durch heiße Einbauten! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Das Gehäuse nur im ausgeschalteten Zustand öffnen.
	VORSICHT Stromschlaggefahr bzw. Fehlfunktion des Geräts durch unbefugte Arbeiten! Nichtbeachten kann zu leichten Verletzungen führen! • Vor Arbeiten am Gerät Spannung abschalten. • Arbeiten am Gerät ausschließlich von dazu autorisierter und entsprechend geschulter Elektro-Fachkraft ausführen lassen.
HINWEIS Gefahr auf Grund elektrostatischer Entladung. Elektronische Bauelemente können bei Berührung zerstört werden. • Die LED-Platinen nicht berühren!	

9.1 Instandhaltung und Wartung

- Art und Umfang der Prüfungen den entsprechenden nationalen Vorschriften entnehmen.
- Prüfungsintervalle an Betriebsbedingungen anpassen.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten gemäß IEC 60079-17 und IEC 60079-19 durchführen.

	Die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland beachten.
---	---

Bei der Instandhaltung/Wartung des Geräts sollten folgende Punkte geprüft werden:

- fester Sitz der untergeklebten Leitungen,
- Rissbildung und andere sichtbare Schäden am Gerät,
- Alterung und Beschädigung der Dichtung (Gehäusekomponenten mit beschädigter geschäumter Dichtung komplett tauschen),
- Sauberkeit im Inneren und Äußeren des Geräts,
- Einhaltung der zulässigen Temperaturen (gemäß EN 60079),
- Leitungseinführung intakt und fest angezogen,
- Alterung und Beschädigung der Kabel und Leitungen,
- bestimmungsgemäße Verwendung und Funktion.
- Schwadensicherheit des Gehäuses (siehe Kapitel "Prüfung der Schwadensicherheit").

	Das Gerät außer Betrieb nehmen, wenn die Prüfung der Schwadensicherheit nicht bestanden ist!
---	---

HINWEIS

Feuchtigkeit im Inneren der Leuchte kann zu Schäden an elektrischen und elektronischen Bauteilen führen.

- Die Feuchtigkeit mit einem Tuch entfernen!
- Ursprung feststellen und Ursache beheben!
- Kondensatbildung und Kältebrücken vermeiden!

**WARNUNG**

Schwadensicherheit nicht mehr gewährleistet!
Explosionsschutz gefährdet!

- Nach dem Austausch von Dichtungen oder Gehäusekomponenten die Schwadensicherheitsprüfung gemäß IEC/EN 60079-15 durchführen.

9.1.1 Prüfung der Schwadensicherheit (nur Variante 6525/21..)

Die Leuchte hat eine Einrichtung zur Prüfung der Schwadensicherheit.

Die Schwadensicherheit muss nach der Installation und während der üblichen Instandhaltung gemäß IEC/EN 60079-15 geprüft werden.

Prüfung gemäß IEC/EN 60079-15

	Empfehlung Die Leuchte mit dem Handprüfgerät für Schwadensicherheit der R. STAHL Schaltgeräte GmbH (siehe Datenblatt) prüfen.
	Prüfung nur unter konstanten Temperaturbedingungen durchführen.
	Ist die Leuchte ausschließlich mit der Zündschutzart für Staub (IIIC) gekennzeichnet, müssen die Anforderungen der Schwadensicherheit (nR) für die Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen nicht erfüllt werden.

Vorbereitung der Leuchte zur Prüfung:

- Roten Verschlussstopfen entfernen.

Prüfung:

- Schlauch des Geräts zur Prüfung der Schwadensicherheit in der Leitungseinführung einführen.
 - Leitungseinführung handfest zu drehen.
 - Mit der Handpumpe einen Unterdruck von 0,3 kPa (3 mbar) erzeugen.
- Die Prüfung gilt als bestanden, wenn nach 90 Sekunden noch ein Unterdruck von mindestens 0,15 kPa (1,5 mbar) in der Leuchte vorhanden ist.

Nach der Prüfung:

- Schlauch des Geräts zur Prüfung der Schwadensicherheit aus der Leitungseinführung entfernen.
- Leuchte mit dem roten Verschlussstopfen verschließen.

Alternative Druck- und Zeitangaben:

	Alternative 1	Alternative 2
Unterdruck Prüfbeginn	3,0 kPa (30 mbar)	0,3 kPa (3 mbar)
Prüfdauer	14 Sekunden	14 Sekunden
Unterdruck nach Prüfdauer	2,7 kPa (27 mbar)	0,27 kPa (2,7 mbar)

9.2 Reparatur

	GEFAHR
	Explosionsgefahr durch unsachgemäße Reparatur! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Reparaturen an den Geräten ausschließlich durch R. STAHL Schaltgeräte GmbH ausführen lassen.

9.3 Rücksendung

- Rücksendung bzw. Verpackung der Geräte nur in Absprache mit R. STAHL durchführen! Dazu mit der zuständigen Vertretung von R. STAHL Kontakt aufnehmen.

Für die Rücksendung im Reparatur- bzw. Servicefall steht der Kundenservice von R. STAHL zur Verfügung.

- Kundenservice persönlich kontaktieren.

oder

- Internetseite r-stahl.com aufrufen.
- Unter "Support" > "RMA Formular" > "RMA-Schein anfordern" wählen.
- Formular ausfüllen und absenden.
Sie erhalten per E-Mail automatisch einen RMA-Schein zugeschickt.
Bitte drucken Sie diese Datei aus.
- Gerät zusammen mit dem RMA-Schein in der Verpackung an die R. STAHL Schaltgeräte GmbH senden (Adresse siehe Kapitel 1.1).

10 Reinigung

	GEFAHR Explosionsgefahr durch starke Ablagerung von brennbaren Stäuben! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Ablagerungen von brennbaren Stäuben durch regelmäßige Reinigung gemäß IEC/EN 60079-14 beseitigen.
--	---

- Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung dürfen die Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht scheuernde, nicht kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.

11 Entsorgung

- Nationale und lokal gültige Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.
- Materialien getrennt dem Recycling zuführen.
- Umweltgerechte Entsorgung aller Bauteile gemäß den gesetzlichen Bestimmungen sicherstellen.
- Ausbau von Komponenten nach Ende der Lebensdauer:
 - Leuchte gemäß Betriebsanleitung demontieren und öffnen.
 - Kabel von LED-Leiterplatte und Betriebsgerät trennen.
 - Betriebsgerät: Befestigungsschrauben lösen und Gerät entnehmen.
 - LED-Leiterplatte: Widerhaken auf der Unterseite mit geeigneter Zange zusammendrücken und Leiterplatte nach oben entfernen.

12 Zubehör und Ersatzteile

HINWEIS

Fehlfunktion oder Geräteschaden durch den Einsatz nicht originaler Bauteile.
Nichtbeachten kann Sachschaden verursachen!

- Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile der R. STAHL Schaltgeräte GmbH verwenden.



Zubehör und Ersatzteile, siehe Datenblatt auf Homepage r-stahl.com.