



RELIANCE Schild
Rollführungs- und Standplatzschild

Benutzerhandbuch

UM-4007, Rev. 4.0, 06.07 2020


**ADB
SAFEGATE**

A.0 Haftungsausschluss/Standard-Garantie

CE-Zertifizierung

Geräte, die als CE-zertifiziert aufgeführt sind, entsprechen den wesentlichen Anforderungen hinsichtlich Sicherheit und Hygiene. Welche europäischen Richtlinien bei der Entwicklung und Konstruktion beachtet wurden, kann bei ADB SAFEGATE erfragt werden.

ETL-Zertifizierung

Geräte, die als ETL-zertifiziert aufgeführt sind, entsprechen den wesentlichen Anforderungen hinsichtlich Sicherheit und den FAA-Bestimmungen für den Flughafen. Welche FAA-Richtlinien bei der Entwicklung und Konstruktion beachtet wurden, kann bei ADB SAFEGATE erfragt werden.

Allgemeine Produktgarantie

ADB SAFEGATE verpflichtet sich, im Rahmen der oben gegebenen Garantie solche Geräte und Geräteteile, die aufgrund fehlerhafter Konstruktion, Mechanik oder Elektrik versagen, nach eigenem Ermessen zu reparieren oder zu ersetzen, sofern die Ware vor Einbau ordnungsgemäß gelagert und gehandhabt, fachgerecht installiert und sachgerecht betrieben wurde. Diese Verpflichtung setzt zudem voraus, dass der Käufer sofort nach Erhalt der Ware ADB SAFEGATE die betreffenden Mängel in schriftlicher Form mitgeteilt hat. Genaue Angaben zu den einzuhaltenden Vorsichtsmaßnahmen bei der Lagerung der Produkte und beim Umgang damit finden Sie im Abschnitt zu Sicherheit.

ADB SAFEGATE behält sich vor, beanstandete Ware zu prüfen. Für diese Überprüfung muss die betreffende Ware in demselben Zustand sein wie zum Zeitpunkt der Entdeckung des Mangels. ADB SAFEGATE behält sich vor, zur Prüfung der Beanstandung die Rücksendung der betreffenden Ware(n) zu verlangen.

Diese Garantie schließt nur die Verpflichtung von ADB SAFEGATE ein, innerhalb angemessener Zeit nach Erhalt der schriftlichen Mängelrüge für Ersatz oder Reparatur zu sorgen, und bezieht sich keinesfalls auf irgendeinen zusätzlichen Aufwand wie Kosten für den Ausbau des defekten Teils oder den Wiedereinbau des reparierten Teils, oder Arbeitskosten oder Folgekosten irgendeiner Art. Ausschließlich die Bereitstellung der betreffenden neuen Teile kann unter der Garantie verlangt werden.

Die Mängelhaftung durch ADB SAFEGATE übersteigt unter keinen Umständen den vertraglich vereinbarten Preis der beanstandeten Ware. Die Rücksendung der unter diese Garantie fallenden Ware(n) erfolgt auf Kosten des Käufers (im Voraus zu entrichten). Für Produkte, die nicht von ADB SAFEGATE hergestellt, sondern von uns als Handelsware vertrieben werden, ist die Garantie auf die betreffenden Bedingungen des Original-Herstellers beschränkt. Das hier Gesagte stellt die einzige Gewährleistung und Garantie durch ADB SAFEGATE in Bezug auf die gelieferte Ware dar. Über die hier ausdrücklich gemachten Zusicherungen hinaus wird keine ausdrückliche oder implizite Gewähr auf Produkteignung für einen bestimmten Zweck sowie keinerlei sonstige implizite Gewähr gegeben. Jede derartige Gewähr wird hiermit ausdrücklich ausgeschlossen.

Standard-Produktgarantie

Die Garantie für die von ADB SAFEGATE hergestellten Produkte erstreckt sich auf Mängel, die auf fehlerhafte Mechanik, Elektrik oder Konstruktion (Leuchtmittel ausgenommen) zurückzuführen sind und innerhalb von 2 Jahren nach dem Lieferdatum ab Werk auftreten. ADB SAFEGATE garantiert, dass die Produkte handelsgängig und für die üblichen Verwendungen, für die sie hergestellt wurden, geeignet sind.



Anmerkung

Details zur Garantie finden Sie im Kaufvertrag für die von Ihnen bestellten Produkte.

Garantie für FAA-zertifiziertes Produkt, das in den Vereinigten Staaten installiert und im Rahmen des Airport Improvement Program (AIP) gekauft oder mit dessen Geldern finanziert wurde

Für die L858-Flughafenleitzeichen (Airfield Guidance Signs, AGS) von ADB SAFEGATE gilt eine Garantie für mechanische und physische Konstruktions- und Fabrikationsfehler für einen Zeitraum von 2 Jahren ab Installationsdatum gemäß FAA AC 150/5345-44 (aktuelle Ausgabe).

Für die L858(L)-Flughafenleitzeichen von ADB SAFEGATE gilt gemäß FAA EB67 (aktuelle Ausgabe) eine Garantie für elektrotechnische Konstruktions- oder Fabrikationsfehler der LEDs und der LED-spezifischen Verschaltung für einen Zeitraum von 4 Jahren nach Abschluss der Installationsarbeiten.

Die LED-Feuer von ADB SAFEGATE (mit Ausnahme der Hindernisfeuer) unterliegen gemäß FAA EB67 (aktuelle Ausgabe) der Garantie für elektrotechnische Konstruktions- und Fabrikationsfehler der LEDs und der LED-spezifischen Verschaltung für einen Zeitraum von 4 Jahren nach Abschluss der Installationsarbeiten.



Anmerkung

Details zur Garantie finden Sie im Kaufvertrag für die von Ihnen bestellten Produkte.

Haftung



Warnung

Andere als die hier und im Katalogblatt beschriebenen Verwendungen der Geräte können zu Sach- und Geräteschäden, ernsten Verletzungen oder zum Tod führen. Verwenden Sie die Geräte ausschließlich wie in diesem Handbuch beschrieben.

ADB SAFEGATE ist nicht verantwortlich für etwaige Schäden oder Verletzungen, die aus unüblicher, nicht vorgesehener Verwendung der Geräte resultieren. Die Geräte sind nur für die in diesem Handbuch beschriebenen Verwendungen entwickelt und vorgesehen. Nicht hier beschriebene Verwendungen werden als nicht vorgesehen betrachtet und könnten zu ernsten Verletzungen, zum Tod oder zu Sachschäden führen.

Zu den nicht vorgesehenen Verwendungen zählen auch die folgenden Handlungen:

- Veränderungen an den Geräten, die in diesem Handbuch nicht empfohlen oder beschrieben sind, sowie die Verwendung von anderen als den Original-Ersatzteilen bzw. Original-Zubehörteilen von ADB SAFEGATE
- Unterlassen der Nachprüfung, ob Zusatzgeräte die Vorschriften der Zulassungsbehörden, die örtlichen Bestimmungen und alle anzuwendenden Sicherheitsnormen erfüllen, sofern diese den allgemeinen Regelungen nicht entgegenstehen
- Verwendung von Materialien oder Zusatzgeräten, die generell ungeeignet oder mit den Geräten von ADB SAFEGATE nicht kompatibel sind
- Beauftragung von ungeschultem Personal mit der Durchführung von Arbeiten an oder mit den Geräten

© ADB SAFEGATE BV

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch ADB SAFEGATE BV dürfen diese Unterlagen weder im Ganzen noch auszugsweise nachgedruckt, in einem Datenverarbeitungssystem gespeichert oder weitergegeben werden, gleichgültig, in welcher Form und mit welchen Mitteln (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien, Tonaufnahmen oder anderes) dies geschieht.

Dieses Handbuch könnte möglicherweise technische Ungenauigkeiten oder Tippfehler enthalten. ADB SAFEGATE BV behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Handbuches von Zeit zu Zeit zu überarbeiten, ohne dass sich daraus für ADB SAFEGATE BV die Verpflichtung ergäbe, jemanden von solchen Änderungen bzw. Überarbeitungen in Kenntnis zu setzen. Die in diesem Handbuch enthaltenen Angaben und Werte wurden sorgfältig zusammengestellt, es handelt sich dabei um Durchschnittswerte. Die Angaben und Werte sind jedoch nicht bindend und ADB SAFEGATE BV schließt jede Haftung für Schäden oder Nachteile aus, die sich durch ungeprüftes Vertrauen auf die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen oder die Verwendung von Produkten, Prozessen oder Geräten ergeben, auf die dieses Handbuch verweist. Es wird nicht garantiert, dass die Verwendung der Informationen oder der Produkte, Prozesse und Geräte, auf die dieses Handbuch verweist, nicht möglicherweise die Rechte oder Patente Dritter verletzt. Die gemachten Angaben entbinden den Käufer nicht von der Verpflichtung, eigene Experimente und Tests durchzuführen.

INHALTSVERZEICHNIS

1.0 Sicherheit	1
1.1 Sicherheitshinweise	1
1.1.1 Grundlegende Sicherheitshinweise	2
1.1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.1.3 Sicherheitsvorkehrungen für die Materialhandhabung: Lagerung	3
1.1.4 Materialhandhabung: Schwere Ausrüstung	3
1.1.5 Sicherheitsvorkehrungen für die Materialhandhabung: Befestigungskleinteile	4
1.1.6 Betriebssicherheit	5
1.1.7 Wartungssicherheit	5
1.1.8 Sicherheitsvorkehrungen für den Umgang mit den Geräten: Elektrostatische Entladungen	6
1.1.9 Gefahr von Lichtbogenüberschlägen und elektrischen Schlägen	6
2.0 Über dieses Handbuch	7
3.0 Einleitung	9
3.1 Rollführungs- und Standplatzschilder	9
3.2 Varianten hinsichtlich Stromversorgung und Überwachung	12
4.0 Installation	13
4.1 Standardzubehör und Vorbereitung	13
4.1.1 Zu verwendende Werkzeuge	15
4.1.2 Externe elektrische Anschlüsse	16
4.2 Installation des Schildes	17
4.3 Montage eines Fangseils	21
4.3.1 Fangseil - ohne vorgebohrte Löcher	21
4.3.2 Fangseil - mit vorgebohrten Löchern	24
4.4 Elektrischer Anschluss	25
4.5 Vogelabwehr-Spikes (optional)	26
4.6 Reflektierendes Band	27
4.7 Standplatz-Kennzeichen (Gate Sign)	27
5.0 Betrieb	29
6.0 Wartung	31
6.1 Frontplatte ersetzen	31
6.2 LED-Leiste ersetzen	32
6.3 Adapterkarte ersetzen	35
6.4 Konverter ersetzen	37
6.5 Schadhafes Stromkabel ersetzen	39
6.6 Bruchkupplung ersetzen	41
6.7 Fail-open-Konverter zurücksetzen	42
6.8 Fehlersuche und Fehlerbehebung	42
6.8.1 Das Schild leuchtet nicht ordnungsgemäß.	43
6.8.2 Mechanische Probleme beim Schild	43
6.8.3 Innenverdrahtung - serienkreisbetriebene LED-Schilder	44
6.8.4 Innenverdrahtung - spannungsbetriebene LED-Schilder	45
7.0 Ersatzteile	47
7.1 RELIANCE Schilder	47
7.2 Bestellschlüssel	52
8.0 SUPPORT	53
8.1 ADB SAFEGATE Website	53
8.2 Recycling	54
8.2.1 Lokales Recycling in Gemeinden	54
8.2.2 Recycling durch ADB SAFEGATE	54

1.0 Sicherheit

Grundlegende Sicherheitshinweise

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Sicherheitshinweise für Installation und Betrieb der Geräte von ADB SAFEGATE. Möglicherweise treffen nicht alle Hinweise auf die in diesem Handbuch behandelten Geräte zu. Aufgaben- und gerätespezifische Warnungen und Hinweise finden Sie an den entsprechenden Stellen in diesem Handbuch.

1.1 Sicherheitshinweise

Verwendete GEFAHREN-Symbole

Im Abschnitt Sicherheit werden alle verwendeten GEFAHREN-Symbole erklärt. Alle Symbole müssen den ISO- und ANSI-Normen entsprechen.

Lesen Sie die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch sorgfältig durch und halten Sie sich stets daran. Die Sicherheitshinweise werden durch die unten dargestellten Symbole hervorgehoben und weisen auf Gefahren und gefährliche Gerätezustände hin, die zu ernsten Verletzungen, zum Tod oder zu Sachschäden führen können.

	WARNUNG Eine Nichtbeachtung kann zu Sachschäden, ernsten Verletzungen oder zum Tod führen.
	GEFAHR - Risiko eines Stromschlags oder LICHTBOGEN-ÜBERSCHLAGS Nehmen Sie das Gerät vom Netz. Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Sachschäden, ernsten Verletzungen oder zum Tod führen. Ein Lichtbogen-Überschlag kann zu Blindheit, schweren Verbrennungen oder zum Tod führen.
	WARNUNG - Persönliche Schutzausrüstung tragen Eine Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu ernsten Verletzungen führen.
	WARNUNG - Nicht berühren Eine Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Sachschäden, ernsten Verletzungen oder zum Tod führen.
	VORSICHT Eine Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu Schäden an den Geräten führen.

Qualifiziertes Personal

	Wichtiger Hinweis Unter qualifiziertem Personal sind hier solche Personen zu verstehen, die sich mit den Geräten und deren sicheren Betrieb, Wartung und Reparatur gründlich auskennen. Das qualifizierte Personal muss körperlich in der Lage sein, die erforderlichen Arbeiten auszuführen, sich mit den anzuwendenden Sicherheitsvorschriften auskennen und im sicheren Umgang mit den Geräten, einschließlich Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur, geschult sein. Es liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers, für die entsprechende Qualifikation der Mitarbeiter zu sorgen. Tragen Sie stets die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA) und achten Sie auf höchste Arbeitssicherheit bei allen Arbeiten an elektrischen Geräten.
---	--

1.1.1 Grundlegende Sicherheitshinweise



VORSICHT

Unsicherer Umgang mit den Geräten

Bei diesen Geräten können elektrostatische Komponenten, scharfe Kanten oder gefährliche Spannungen vorhanden sein.

- Lesen Sie die Installationsanleitung komplett durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Prägen Sie sich vor Installation, Betrieb, Wartung oder Reparaturen an den Geräten die allgemeinen Sicherheitshinweise in diesem Kapitel ein.
- Lesen die Abschnitte zu den einzelnen Arbeiten und zum Umgang mit bestimmten Geräten sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen.
- Das Handbuch muss den mit Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur der Geräte beauftragten Mitarbeitern zur Verfügung gestellt werden und jederzeit leicht zugänglich sein.
- Befolgen Sie alle anzuwendenden Sicherheitsvorschriften, wie von Ihrem Betrieb, den anzuwendenden Industrienormen sowie von staatlichen oder anderen Aufsichtsbehörden vorgeschrieben.
- Die elektrischen Anschlüsse müssen den örtlichen Bestimmungen entsprechen.
- Verwenden Sie nur elektrische Leitungen, deren Querschnitt und Isolierung für den Nennstrombedarf ausreichen. Alle Verdrahtungen müssen den örtlichen Bestimmungen entsprechen.
- Verlegen Sie die elektrischen Leitungen in einem geschützten Kabelweg. Stellen Sie sicher, dass die Leitungen nicht durch bewegliche Teile und Geräte etc. beschädigt werden können.
- Schützen Sie die Komponenten vor Beschädigungen, Verschleiß und rauen Umweltbedingungen.
- Sehen Sie ausreichend Raum für Wartung, Gerätezugang und Demontage der Abdeckung vor.
- Schützen Sie die Ausrüstung mit Schutzvorrichtungen gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften.
- Müssen Schutzvorrichtungen während der Installation entfernt werden, sind diese unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder zu installieren und auf Funktionstauglichkeit zu prüfen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

Weitere relevante Dokumente



Wichtige Informationen

- IEC - Internationale Normen und Konformitätsbewertung für alle elektrischen, elektronischen und verwandten Technologien.
- IEC 60364 - Errichten von Niederspannungs-Anlagen in Gebäuden
- FAA Advisory: AC 150/5340-26 (aktuelle Ausgabe), Maintenance of Airport Visual Aid Facilities
- Das Wartungspersonal hat nach der im ICAO Airport Services Manual, Teil 9, beschriebenen Vorgehensweise zu arbeiten.
- ANSI/NFPA 79 - Elektrotechnische Normen für Werkzeugmaschinen in der Metallbearbeitung
- Nationale und örtliche elektrotechnische Vorschriften und Normen

1.1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



VORSICHT

Verwenden Sie die Ausrüstung nur in der vom Hersteller vorgesehenen Weise.

Die Ausrüstung wurde zu einem bestimmten Zweck entwickelt. Verwenden Sie die Ausrüstung nicht für andere Zwecke.

- Wird die Ausrüstung zu anderen Zwecken als den im Handbuch beschriebenen verwendet, kann dies zu schweren Verletzungen, zum Tod oder zu Schäden an der Ausrüstung führen. Verwenden Sie die Ausrüstung nur in der im Handbuch beschriebenen Weise.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

1.1.3 Sicherheitsvorkehrungen für die Materialhandhabung: Lagerung



VORSICHT

Unsachgemäße Lagerung

Lagern Sie die Ausrüstung sachgemäß.

- Wenn die Ausrüstung vor der Installation noch gelagert wird, muss sie vor Wettereinflüssen geschützt und frei von Kondenswasser und Staub gehalten werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

1.1.4 Materialhandhabung: Schwere Ausrüstung



GEFAHR

Instabiles Ladegut

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie schwere Ausrüstung bewegen.

- Gehen Sie sehr sorgfältig mit der Ausrüstung um, wenn Sie sie bewegen.
- Stellen Sie sicher, dass das Beförderungs-/Hebegerät für das betreffende Gewicht ausgelegt sind.
- Balancieren Sie die Ausrüstung vorsichtig aus und sichern Sie sie mit einem Sicherungsgurt, wenn Sie schwere Ausrüstung von einer Versandpalette heben.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zum Tod, zu schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

1.1.5 Sicherheitsvorkehrungen für die Materialhandhabung: Befestigungskleinteile



GEFAHR

Foreign Object Damage - FOD (Schäden durch Fremdkörper)

Diese Ausrüstung kann Befestigungskleinteile enthalten, die sich lösen können - korrekt festziehen!

- Verwenden Sie für die Ausrüstung nur Befestigungskleinteile derselben Art wie die mitgelieferten Originalteile.
- Wenn Sie Dichtungsringe, Schrauben und Muttern falsch kombinieren, kann dies zu erheblichen Schäden am installierten Produkt führen und dadurch Sicherheitsrisiken schaffen.
- Für die Auswahl der passenden Dichtungsringe, Schrauben und Muttern ist die Art des Unterbaus für das Feuer zu berücksichtigen.
- Schraubentyp und -länge sowie anzuwendendes Drehmoment richten sich nach der Art des Unterbaus, der Höhe der verwendeten Abstandhalter und der in FAA Engineering Brief Nr. 83 (neueste Version) festgelegten Anpresskraft.
- Da sich Schrauben durch Vibrationen lösen können, verwenden Sie bei den Befestigungsschrauben ausschließlich schwingungsdämpfende Unterlegscheiben und nichts anderes (keine Federringe o. Ä.). Es sind schwingungsdämpfende Scheiben gemäß FAA EB 83 (neueste Ausgabe) zu verwenden. Für andere als FAA-konforme Anlagen richten Sie sich nach den Angaben des Einbaugehäuse-Herstellers.
- Ziehen Sie die Befestigungskleinteile immer mit dem empfohlenen Drehmoment an. Verwenden Sie einen kalibrierten Drehmomentschlüssel und das empfohlene Haftmittel.
- Befolgen Sie die Anweisungen für die Anwendung der Haftmittel, die für die Befestigungskleinteile benötigt werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann dazu führen, dass sich die Befestigungskleinteile lösen, die Ausrüstung beschädigen und sich möglicherweise Geräteteile lockern. Hierdurch kann es zu einer hochgefährlichen Situation durch „Schaden verursachende Fremdkörper“ (FOD) kommen, wobei Todesfolgen nicht auszuschließen sind.



Anmerkung

Für Informationen, welche Dichtungsringe zu welchen Unterkonstruktionen passen, wenden Sie sich an Ihren ADB SAFEGATE-Vertriebspartner, um Fehler zu vermeiden. Diese Informationen finden Sie auch in den Datenblättern, Benutzerhandbüchern und Ersatzteillisten zum Produkt.



VORSICHT

Fehler bei der Kombination von Dichtungsringen, Schrauben und Muttern können zu schweren Schäden am installierten Produkt führen und dadurch Sicherheitsrisiken schaffen.

Für eine sichere und wasserdichte Installation müssen der im Dokument genannte O-Ring und die genannte Halteschraube verwendet werden.

Für die Auswahl der passenden Dichtungsringe, Schrauben und Muttern ist die Art des Unterbaus des Feuers zu berücksichtigen.

Eine Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Schäden an der Ausrüstung oder durch Fremdkörper bedingte Schäden an Flugzeugen führen.

1.1.6 Betriebssicherheit



VORSICHT

Unsachgemäßer Betrieb

Diese Geräte dürfen nur in der vom Hersteller angegebenen Weise betrieben werden.

- Die Geräte dürfen nur von qualifiziertem Personal mit entsprechenden physischen Voraussetzungen und uneingeschränkter Urteils- und Reaktionsfähigkeit bedient werden.
- Vor Betrieb der Geräte sind alle Handbücher und Anleitungen zu den Systemkomponenten zu lesen. Der sichere und effiziente Betrieb der Geräte setzt ein gründliches Verständnis von Aufbau und Funktionsweise der Systemkomponenten voraus.
- Vor dem Anschalten der Geräte sind alle Sicherheitsverriegelungen, Brandmeldesysteme und sonstigen Schutzvorrichtungen wie Paneele und Abdeckungen zu überprüfen. Alle Vorrichtungen müssen voll funktionsfähig sein. Ist dies nicht der Fall, darf das System nicht betrieben werden. Automatische Sicherheitsverriegelungen, verriegelte elektrische Abschaltsicherungen oder pneumatische Ventile dürfen nicht deaktiviert bzw. überbrückt werden.
- Schützen Sie die Ausrüstung mit Schutzvorrichtungen gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften.
- Müssen Schutzvorrichtungen während der Installation entfernt werden, sind diese unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder zu installieren und auf Funktionstauglichkeit zu prüfen.
- Elektrokabel sind geschützt zu verlegen. Stellen Sie sicher, dass die Leitungen nicht durch bewegliche Teile und Geräte etc. beschädigt werden können.
- Geräte mit offensichtlichen Fehlfunktionen dürfen nicht betrieben werden.
- Elektrische Geräte dürfen nicht betrieben oder bedient werden, wenn Wasser ansteht.
- Die Ausrüstung darf nur in den dafür vorgesehenen Umgebungen verwendet werden. Die Ausrüstung darf nicht in feuchten, leicht entflammaren oder explosiven Umgebungen betrieben werden. Eine Ausnahme gilt nur, wenn der Betrieb der Ausrüstung für diese Umgebungen als sicher eingestuft wurde.
- Niemals freiliegende elektrische Leitungen an den Geräten berühren, solange der Strom eingeschaltet ist!

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

1.1.7 Wartungssicherheit



GEFAHR

Gefahr elektrischer Schläge

Zu dieser Ausrüstung können Komponenten gehören, die sich elektrostatisch aufladen.

- Ein System mit fehlerhaften Komponenten darf nicht betrieben werden. Bei Fehlfunktion einer Komponente muss das System sofort abgeschaltet werden.
- Das System ist stromlos zu schalten und gegen Wiederanschalten zu sichern.
- Reparaturen dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Reparatur oder Ersatz der fehlerhaften Komponente(n) sind nach der Anleitung im zugehörigen Handbuch durchzuführen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Tod oder zu Schäden an der Ausrüstung führen.

1.1.8 Sicherheitsvorkehrungen für den Umgang mit den Geräten: Elektrostatische Entladungen



VORSICHT

Elektrostatisch empfindliche Komponenten

Zu dieser Ausrüstung können Komponenten gehören, die sich elektrostatisch aufladen.

- Schützen Sie die Ausrüstung vor elektrostatischen Entladungen.
- Elektronische Module und Komponenten sollten nur berührt werden, wenn es unvermeidlich ist, z. B. für Lötarbeiten oder zum Ersetzen von Bauteilen.
- Bringen Sie durch Berühren eines geerdeten leitfähigen Teils des Schranks das Potenzial Ihres Körpers auf das des Schranks, bevor Sie andere Komponenten des Schranks berühren.
- Elektronische Module und Komponenten dürfen nicht in Kontakt mit stark isolierend wirkenden Materialien wie Kunststoff-Platten oder Kunststofffaser-Bekleidung gebracht werden. Sie müssen auf leitfähigen Unterlagen abgelegt werden.
- Die Spitze des Lötkolbens muss geerdet sein.
- Elektronische Module und Komponenten müssen in leitfähigen Verpackungen gelagert und transportiert werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

1.1.9 Gefahr von Lichtbogenüberschlägen und elektrischen Schlägen



GEFAHR

Serienkreise weisen gefährliche Spannungen auf

Die Ausrüstung erzeugt Hochspannungen, um die gewünschte Stromstärke zu erzielen - NICHT trennen, während sie mit Spannung versorgt wird.

- Wartung, Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie Reparaturen dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.
- Der Umgang mit dieser Ausrüstung ist nur entsprechend geschultem Personal, das mit Geräten von ADB SAFEGATE vertraut ist, gestattet.
- Ein geöffneter Flughafenstromkreis kann mehr als 5.000 V AC erzeugen, obwohl er auf einem Messgerät als AUS angezeigt wird.
- Niemals den Stecker eines in Betrieb befindlichen Gerätes in einem Konstantstromkreis ziehen, denn dies kann zu einem Lichtbogenüberschlag führen.
- Das System stromlos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Verwenden Sie immer Sicherheitsvorrichtungen, wenn Sie an der Ausrüstung arbeiten.
- Befolgen Sie die in den Produkthandbüchern beschriebenen Wartungsverfahren.
- Die Ausrüstung darf nur gewartet und angepasst werden, wenn eine andere mit Erster Hilfe und HLW vertraute Person anwesend ist.
- Nach Abschluss der Arbeiten sind alle eventuell abgezogenen Massekabel und Erdleiter wieder anzuschließen. Leitfähige Komponenten erden.
- Nur von ADB SAFEGATE zugelassene Ersatzteile verwenden. Durch die Verwendung nicht zugelassener Teile oder durch nicht genehmigte Änderungen an der Ausrüstung können Genehmigungsverfahren hinfällig werden und Sicherheitsrisiken entstehen.
- Die Sicherheitsverriegelungen sind regelmäßig auf Funktionstauglichkeit zu prüfen.
- Elektrische Geräte dürfen nicht gewartet werden, wenn Wasser ansteht. In sehr feuchten Umgebungen ist bei der Bedienung und Wartung elektrischer Ausrüstung besondere Vorsicht geboten.
- Verwenden Sie Werkzeuge mit Isoliergriffen, wenn Sie an elektrischer Flughafen-ausrüstung arbeiten.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Tod oder zu Schäden an der Ausrüstung führen.

2.0 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch enthält alle essentiellen Informationen über die RELIANCE™ Flugfeldbeschilderung, insbesondere zu Sicherheit, Installation und Wartungsverfahren.

Mehr dazu unter www.adbsafegate.com.



Anmerkung

Lesen Sie vor Durchführung jeglicher Arbeiten dieses Handbuch sorgfältig durch.

3.0 Einleitung

3.1 Rollführungs- und Standplatzschild

Konformität

ICAO	Anhang 14, Band I (aktuelle Ausgabe)
ICAO	Aerodrome design manual, part 4 and 6 (Flugplatzplanungs-Handbuch, Teil 4 und 6)
STAC	

Anwendungsbereiche

- Informationsschilder
- Obligatorisches Gebotsschilder
- Standplatz-Kennzeichen

Die hinterleuchteten RELIANCE™ Flughafen-Rollführungsschilder werden als Informations-, Anweisungs-, Positions- und Richtungszeichen gemäß ICAO-Anhang 14, Abschnitt 5.4, eingesetzt. Die Schilder sind für eine Windbelastung von 322 km/h (Modus 2) oder 480 km/h (Modus 3) erhältlich.

Die hinterleuchteten RELIANCE Standplatz-Kennzeichen werden gemäß ICAO-Anhang 14, Abschnitt 5.4, zur Flugzeugstandplatz-Identifikation eingesetzt.

Jedes Zeichen besteht aus einem Aluminiumgehäuse und einer Frontblende aus UV-beständigem Kunststoff.

Die Produkte der "RELIANCE Sign"-Reihe sind je nach Leistungsversorgung in zwei Ausführungen erhältlich:

Leistungsversorgung	Feuer
Konstantstromregler (Serienkreis)	Strombereich 2,8 - 6,6 A LED-Module mit 14 - 45 W
Netzspannungssystem (Parallelversorgung)	Spannungsbereich 120 – 240 V AC, 50/60 Hz LED-Module mit 14 - 45 W

Eigenschaften und Vorteile

LED-Lichtquelle

LED-Lichtquellen sind langlebig, vibrationsbeständig und dank sehr niedrigem Stromverbrauch umweltfreundlich und günstig im Betrieb.

Die RELIANCE Sign-Produkte glänzen zudem durch Robustheit und minimalen Wartungsaufwand, was Unterbrechungen des Flugbetriebs drastisch reduziert.

LED-Flugfeldzeichen stellen nicht nur auf der technischen Ebene eine zukunftssichere Investition dar, sondern nehmen auch die Unsicherheit, die die geplanten internationalen Ausstiegsregelungen für herkömmliche Glühlampen mit sich bringen.

Geeignet für raue Umgebungsbedingungen

Die RELIANCE-Schilder sind für den Einsatz in rauen Umgebungen ausgelegt. Die Elektronik ist verschleißgeschützt in einem wasserdichten Polyurethan-Gehäuse untergebracht. Die Gehäuse bestehen aus eloxiertem Aluminium, die Befestigungskleinteile aus Edelstahl. Die extrem langlebigen Komponenten sorgen für eine sehr lange Betriebstauglichkeit.

Ein effektiver Überspannungs- und Blitzschutz ist in die Komponenten integriert.

Die Frontabdeckung aus UV-beständigem Polycarbonat hält Triebwerksstrahlen und anderen äußeren Krafteinwirkungen stand.

Die LED-Leiste ist für Schutzklasse IP67 getestet und zertifiziert. Daher ist die Lebensdauer sehr hoch.

Technische Daten

Tabelle 1: Serienkreis

Beschreibung	Symbol	Min.	Max.	Einheit
Stromversorgung über Serienkreis (50 oder 60 Hz) und Konstantstromregler mit 3 bis 7 Intensitätsstufen	I_{SUPPLY}	2,8	6,6	A_{RMS}

Tabelle 2: Gesamtleistungsaufnahme - typischer Leistungsfaktor (PF) > 0,95

Kenndaten	Symbol	Min.	Max.	Einheit
700 x 1.150 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	23	W
700 x 1.300 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	25	W
700 x 1.600 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	29	W
700 x 1.800 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	30	W
700 x 2.100 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	35	W
700 x 2.500 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	40	W
700 x 2.650 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	42	W
700 x 3.000 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	46	W
900 x 1.150 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	27	W
900 x 1.300 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	29	W
900 x 1.600 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	34	W
900 x 1.800 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	37	W
900 x 2.100 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	41	W
900 x 2.500 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	47	W
900 x 2.650 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	50	W
900 x 3.000 mm @ 6,6 A_{RMS}	P_{tot}	-	55	W
900 x 900 mm Standplatz-Kennzeichen @ 230 V AC	P_{tot}	-	22	W
1.200 x 1.200 mm Standplatz-Kennzeichen @ 230 V AC	P_{tot}	-	32	W
700 x 1.300 mm Standplatz-Kennzeichen @ 230 V AC	P_{tot}	TBI (noch umzusetzen)	TBI (noch umzusetzen)	W

Tabelle 3: Betriebsbedingungen

	Symbol	
Betriebstemperatur	T_A	-40 °C bis +70 °C
Lagertemperatur	T_{STG}	-60 °C bis +80 °C
Luftfeuchtigkeit	RH	bis zu 100 %

Tabelle 4: Allgemeine Beschreibung

Bezeichnung	Beschreibung
Stromversorgung	Integrierter, vergossener Stromadapter für Versorgung über Serienkreis (2,8 - 6,6 A) oder Netzstrom (120 / 230 V AC); Typischer Leistungsfaktor (PF) > 0,95
Optik	Transilluminierende LEDs, ohne Reflektoren; UV-beständige Polycarbonat-Frontplatte, rückseitig mit UV-beständigen Farben bedruckt
	 Anmerkung Die Lebensdauer der LEDs hängt von der Nutzungsintensität ab.
Fotometrie	Lichtverteilung und Gleichmäßigkeit entsprechen den Vorgaben in ICAO-Anhang 14
Farbe	Entspricht den Vorgaben in ICAO-Anhang 14
Verarbeitung	Außenliegende Teile bestehen aus einer Aluminiumlegierung bzw. Polycarbonat; alle Befestigungskleinteile aus rostfreiem Edelstahl

 **Anmerkung**
Weitere Informationen zum Produkt sowie Handbücher und Zertifikate finden Sie im Product Center auf unserer Website unter www.adbsafegate.com.

Standard-Außenabmessungen

Rollführungsschild	Abmessungen (mm)
Höhe	700, 900
Breite	1.150, 1.300, 1.600, 1.800, 2.100, 2.500, 2.650 und 3.000
Standplatz-Kennzeichen	Abmessungen (mm)
Höhe × Breite	900 × 900, 1.200 × 1.200 und 700 × 1.300

 **Anmerkung**
Für die Standplatznummer allein ist ein Zeichen von 900 × 900 mm ausreichend.
Für Standplatznummer und Koordinaten wird ein Zeichen von 1.200 × 1.200 mm benötigt.
Die Gesamthöhe von standrohrmontierten Zeichen erhöht sich durch die Installation um 100 mm. Insgesamt (einschließlichj Rahmen) ist das Schild je 100 mm breiter und höher als die sichtbare Frontscheibe.

Fertigfundament (optional)

Optional sind Fertigfundamente erhältlich. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch im Abschnitt zu den Fertigfundamenten.

Aufbau

Bauteile der RELIANCE-Schilder

Abbildung 1: Vorderseite

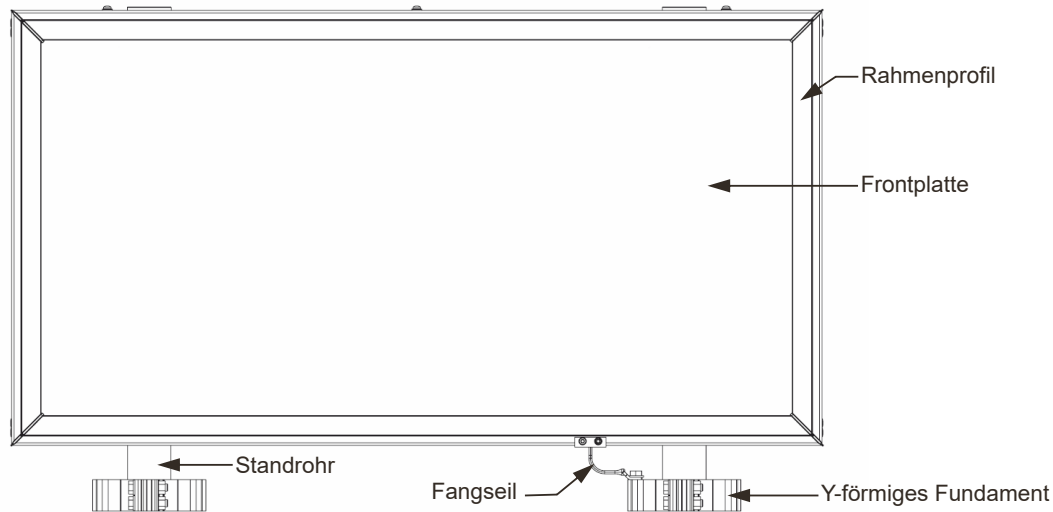
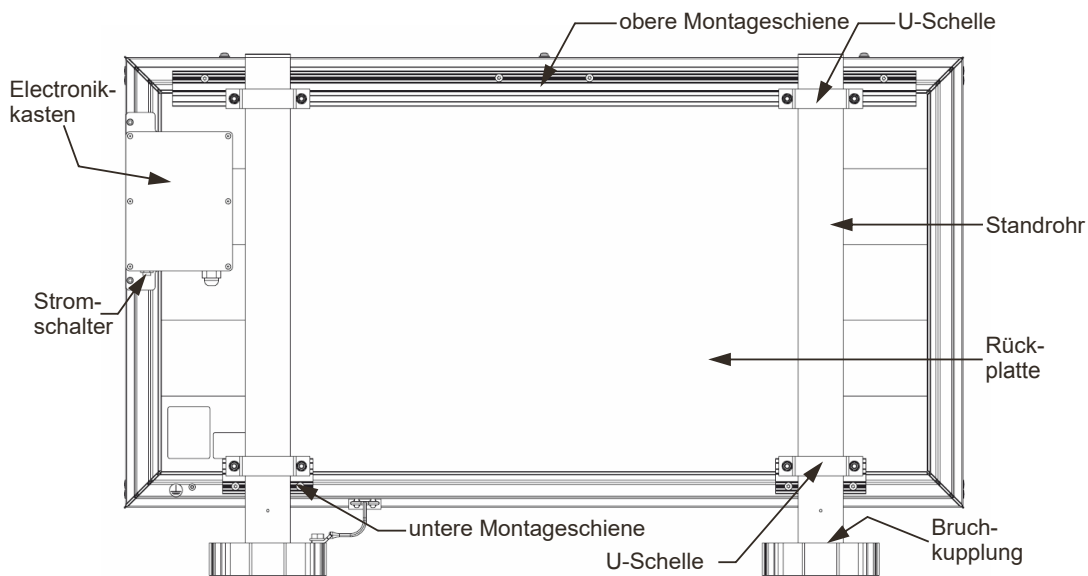


Abbildung 2: Rückseite



3.2 Varianten hinsichtlich Stromversorgung und Überwachung

- MON – LED-Schild mit integrierter Fail-Open-Technologie zur CCR-Überwachung, Lichtintensität über den CCR-Strom regelbar
- Non-MON – Variante ohne Überwachung, Lichtintensität über den Konstantstromregler-Strom regelbar
- VAC – 120-240 V AC 50/60 Hz, konstante Lichtintensität

4.0 Installation

Dieser Abschnitt beschreibt die Schritte für eine erfolgreiche Installation des Schildes.

Planung und Vorbereitung des künftigen Standortes sind gemäß ICAO, Anhang 14, vor der Montage durchzuführen. Dabei sind u.a. die Anforderungen an die genaue Lage des künftigen Standortes am Rande von Startbahnen, Rollwegen und Kreuzungen sowie an die Beschaffenheit der Aufstellfläche (fester, ebener und glatter Untergrund) zu beachten.

4.1 Standardzubehör und Vorbereitung

Die Schilder werden mit Montagezubehör wie Standrohren, Bruchkupplungen, Montageprofilen, Schellen und Montagesockeln geliefert.

Abmessungen der Standrohre und Bruchkupplungen

Die je nach Länge des Schildes benötigte Anzahl an Standrohren wird mitgeliefert. Bei Standrohrmontage kommen 100 mm zur Gesamthöhe des Schildes hinzu.

Längen- und Höhenangaben in der Tabelle beziehen sich auf die Außenmaße des Rahmens. Die Abmessungen der Sichtfläche des Schildes sind jeweils 100 mm kleiner.

Tabelle 5: Bei einer Windlastanforderung von 322 km/h nach ICAO

Schildergröße (mm)	Anzahl Standrohre	Bruchkupplung	Mittelpunkt-Abstände (mm)
700 x 1.150	2	FC 1.8	700
700 x 1.300	2	FC 1.8	850
700 x 1.600	2	FC 1.8	1.150
700 x 1.800	2	FC 2.2	1.350
700 x 2.100	3	FC 1.8	830
700 x 2.500	3	FC 1.8	1.030
700 x 2.650	4	FC 1.6	730
700 x 3.000	4	FC 1.8	850
900 x 1.150	2	FC 2.6	700
900 x 1.300	2	FC 2.6	850
900 x 1.600	2	FC 2.6	1.150
900 x 1.800	2	FC 3.1	1.350
900 x 2.100	3	FC 2.2	830
900 x 2.500	3	FC 2.6	1.030
900 x 2.650	3	FC 2.6	1.100
900 x 3.000	4	FC 2.6	850

Tabelle 6: Bei einer Windlastanforderung von 480 km/h nach ICAO und FAA-Modus 3

Schildergröße (mm)	Anzahl Standrohre	Bruchkupplung	Mittelpunkt-Abstände (mm)
700 x 1.150	2	FC 3.8	700
700 x 1.300	2	FC 3.8	850
700 x 1.600	3	FC 3.1	580
700 x 1.800	3	FC 3.1	680
700 x 2.100	3	FC 3.8	830

Tabelle 6: Bei einer Windlastanforderung von 480 km/h nach ICAO und FAA-Modus 3 (continued)

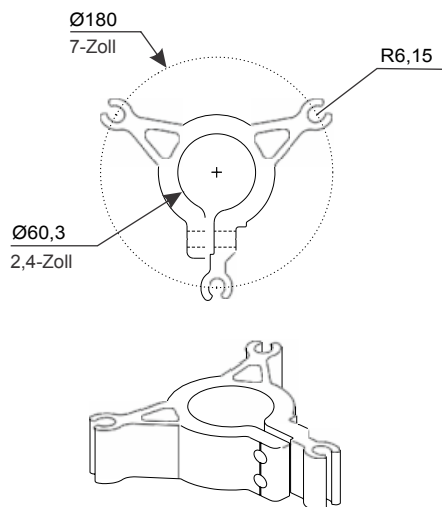
Schildergröße (mm)	Anzahl Standrohre	Bruchkupplung	Mittelpunkt-Abstände (mm)
700 x 2.500	4	FC 3.1	680
700 x 2.650	4	FC 3.1	730
700 x 3.000	4	FC 3.8	850
900 x 1.150	3	FC 3.8	350
900 x 1.300	3	FC 3.8	425
900 x 1.600	4	FC 3.1	285
900 x 1.800	4	FC 3.1	450
900 x 2.100	4	FC 3.8	550
900 x 2.500	5	FC 3.8	515
900 x 2.650	5	FC 3.8	550
900 x 3.000	5	FC 3.8	640
1.200 x 1.200	5	FC 3.1	190

Montagehinweise

Die Montageabstände zwischen den Standrohren sind von der Länge des Schildes abhängig. Montagesockel und Standrohre werden auf Fundamenten (vorzugsweise aus Beton) montiert, die am Standort des Schildes installiert werden. Für jedes Standrohr ist ein eigenes Fundament vorzusehen.

Allgemeine Empfehlungen, Abmessungen und Aussehen der Montagesockel:

- Drei M12-Ankerschrauben pro Sockel zum Festschrauben am Fundament.
- Der Geometrie des Sockels entsprechend werden die Ankerschrauben auf einem Kreis mit 180 mm Durchmesser im 120°-Winkel zueinander angebracht.
- Achten Sie beim Markieren der Ankerpunkte auf der Aufstellfläche auf die exakte Abstände zwischen den jeweiligen Standfußmittelpunkten (C-C) in Abhängigkeit von der Länge des Schildes. Details finden Sie in [Tabelle 5](#) und [Tabelle 6](#).



Lieferung der Standrohre und Bruchkupplungen

Die Standrohre und passenden Bruchkupplungen werden werksseitig vormontiert. Je nach Bedarf für das betreffende Schild werden 2, 3 oder 4 Standrohre zusammen in einer Kiste verschickt.

Die Bruchkupplungen sind nicht universell, je nach Schildergröße werden unterschiedliche Modelle eingesetzt. Auf dem Aufkleber in der unteren linken Ecke auf der Rückseite des Schilds ist angegeben, welche Bruchkupplung für das betreffende Schild vorgesehen ist. Prüfen Sie, ob die Bruchkupplung die aktuell für das jeweilige RELIANCE Sign-Modell empfohlene ist, und verwenden Sie das in der Ersatzteilliste angegebene Material. Siehe [RELIANCE Schilder](#) und www.adbsafegate.com.

Für Informationen zur je nach Länge erforderlichen Anzahl an Standrohren siehe [Abmessungen der Standrohre und Bruchkupplungen](#).

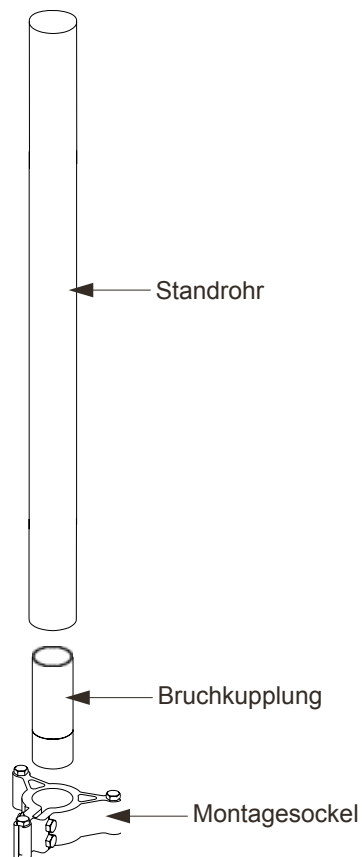
[Abbildung 3](#) zeigt eine mögliche Kombination aus Standrohr, Bruchkupplung und Montagesockel. Standrohr und Bruchkupplung werden werksseitig vormontiert.



Anmerkung

Die Bruchkupplungen sind nicht universell, je nach Schildergröße werden unterschiedliche Modelle eingesetzt.

Abbildung 3: Standrohr, Bruchkupplung und Montagesockel



4.1.1 Zu verwendende Werkzeuge

Für die Schilderinstallation werden die unten aufgeführten Werkzeuge benötigt bzw. empfohlen. Allerdings sind eventuell, je nach den Gegebenheiten auf der Baustelle, auch andere Werkzeuge erforderlich.

- Steckschlüsselsatz (16 mm, 17 mm, 18 mm, 19 mm) mit einer Verlängerung von 15 cm bzw. 6-Zoll.
- Torxschlüssel T20 und T30
- Gabelschlüssel 25 mm und 27 mm
- Kleiner Schraubendreher (Flachklinge) zum Anschluss an das Stromkabel
- Wasserwaage
- Maßband

Nach Abschluss der vorbereitenden Arbeiten bestimmen Sie die richtigen Standrohre und Bruchkupplungen für die Installation des Schilds.

4.1.2 Externe elektrische Anschlüsse

Die Verlegungswege der elektrischen Zuleitungen zu den Schildern sind sorgfältig zu planen. Gegebenenfalls sind die Fundamente für die Schilder mit Kabelrohren und Anschlussdosen zu versehen.

Jedes Schild ist mit einem Kabeleinlass ausgestattet. Der Einlass befindet sich auf der Unterseite des Konverterkastens auf der Rückseite des Schildes. Die Kabeldurchführung am Einlass ist für Kabel mit einem Durchmesser von 7 bis 13 mm ausgelegt. Die Anschlussklemme für das Stromkabel befindet sich neben dem Kabeleinlass, siehe [Abbildung 4](#).

Zur Erdung des Schildes nach der Installation verbinden Sie eine Ringkabelschuhklemme mit dem Schutzleiter und befestigen Sie sie mit der Erdungsschraube an der Rückseite des Schildes. Die M5-Schraube befindet sich unterhalb des Konverterkastens und ist mit einem Erdungssymbol gekennzeichnet. Das Schild kann auch über die Klemmleiste im Inneren des Konverterkastens geerdet werden.



VORSICHT

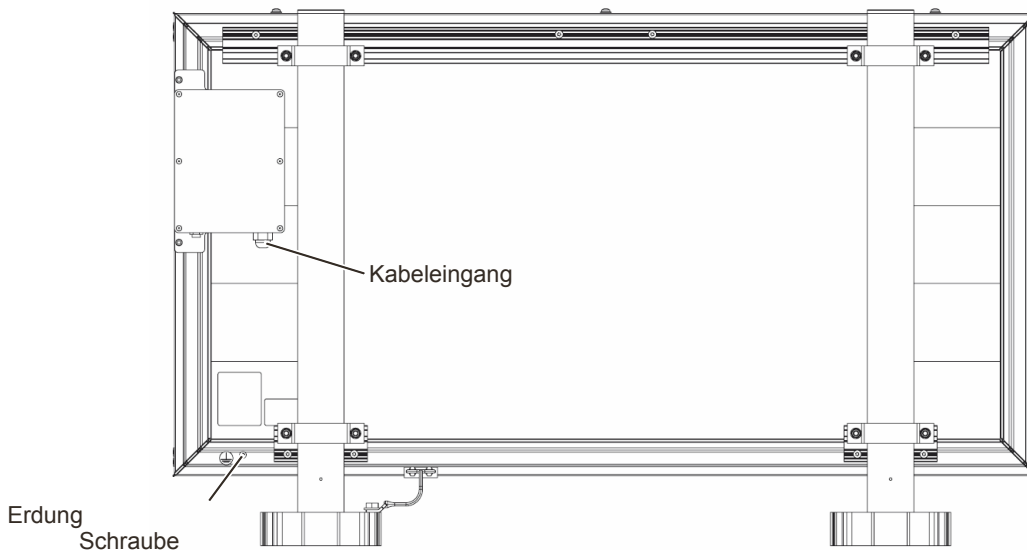
RELIANCE Sign-Schilder mit Fail-Open-Überwachung dürfen nicht an Transformatoren mit mehr als 200 W angeschlossen werden. Die Fail-Open-Überwachung funktioniert nur bei korrekt ausgelegtem Kreis und richtig kalibriertem Konstantstromregler.



Anmerkung

Die externe Verkabelung wird nicht mitgeliefert, da sich die Anforderungen an die Verkabelung von Baustelle zu Baustelle unterscheiden.

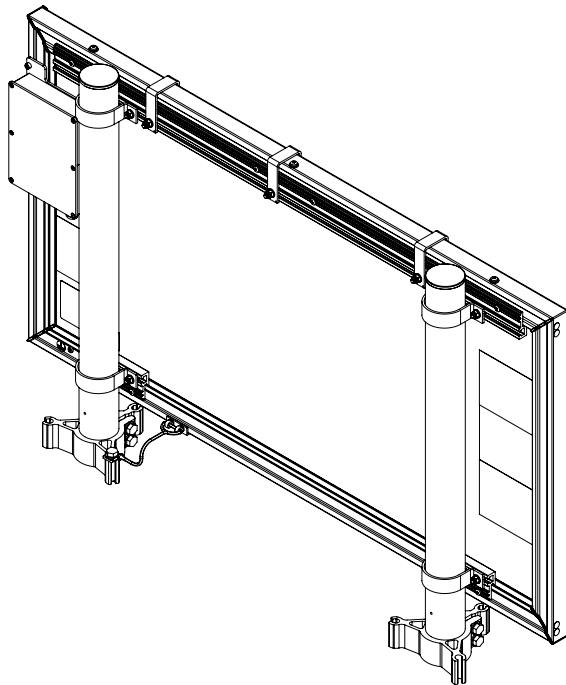
Abbildung 4: Kabeleinführung und Erdung



4.2 Installation des Schildes

Bereiten Sie die Baustelle für die Installation vor. Stellen Sie sicher, dass die richtigen Standrohre und Bruchkupplungen verwendet werden, siehe [Abmessungen der Standrohre und Bruchkupplungen](#).

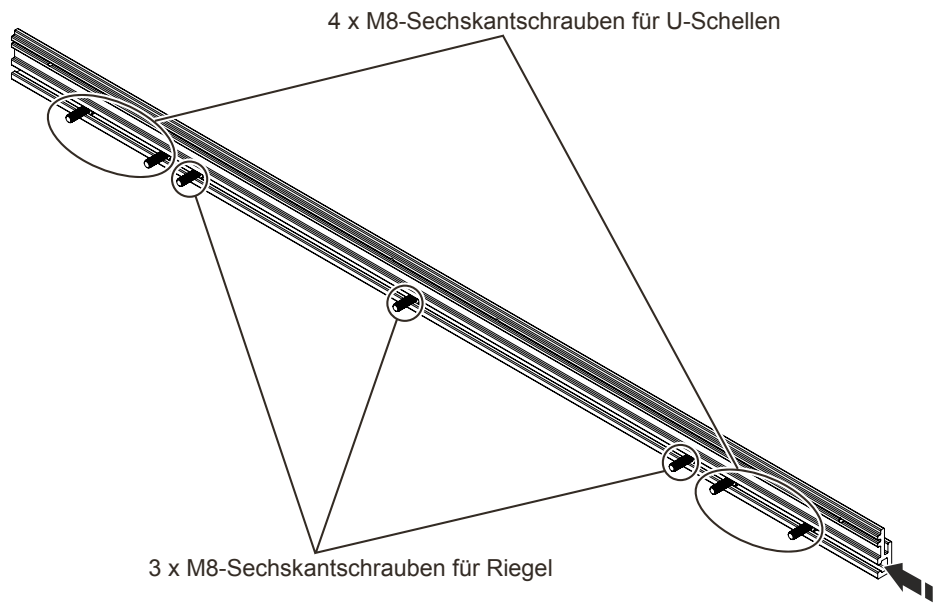
Abbildung 5: Rückseite des montierten Schildes, mit optionalen Riegeln



Installation

1. Montieren Sie die Montagesockel und Standrohre für das Schild.
2. Schieben Sie die Schrauben für Riegel und U-Schellen in die obere Montageschiene und positionieren Sie sie entsprechend ¹.

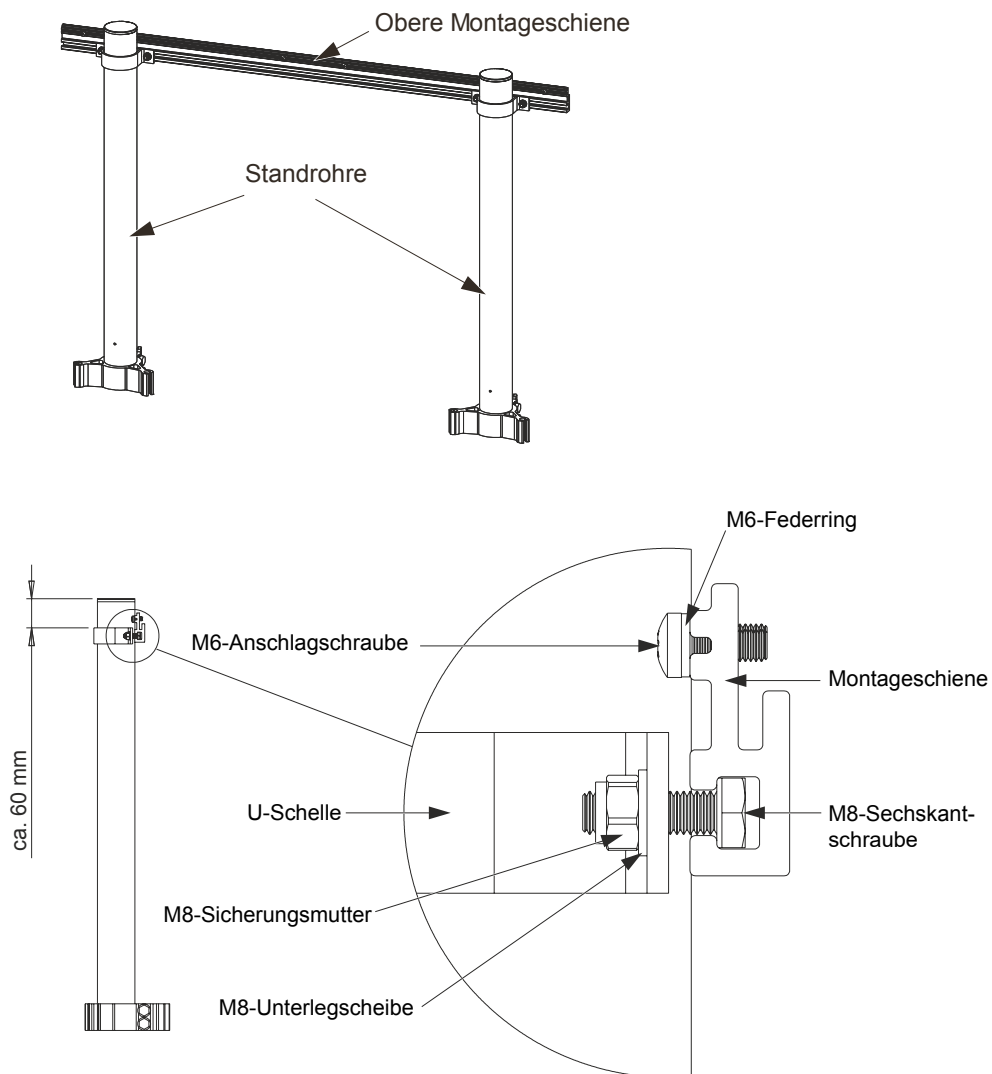
Abbildung 6: Positionierung der Schrauben



¹ Die Riegel sind optional und werden nur auf Bestellung mitgeliefert.

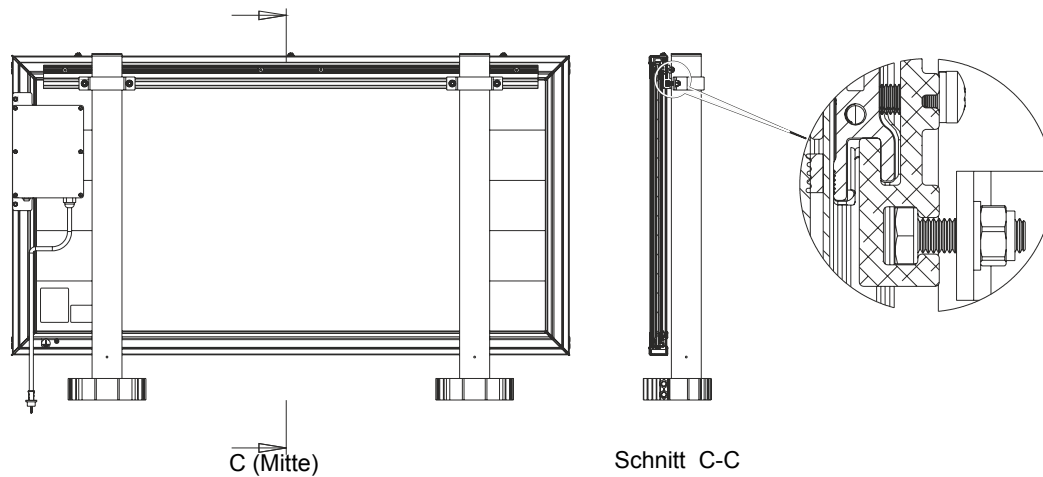
3. Richten Sie das Montageprofil mittig und waagrecht aus und montieren Sie es an den Standrohren mithilfe der U-Schellen, Unterlegscheiben, Schrauben und Sicherungsmuttern. Empfohlenes Drehmoment: 8 Nm.

Abbildung 7: Montage des Profils an den Standrohren



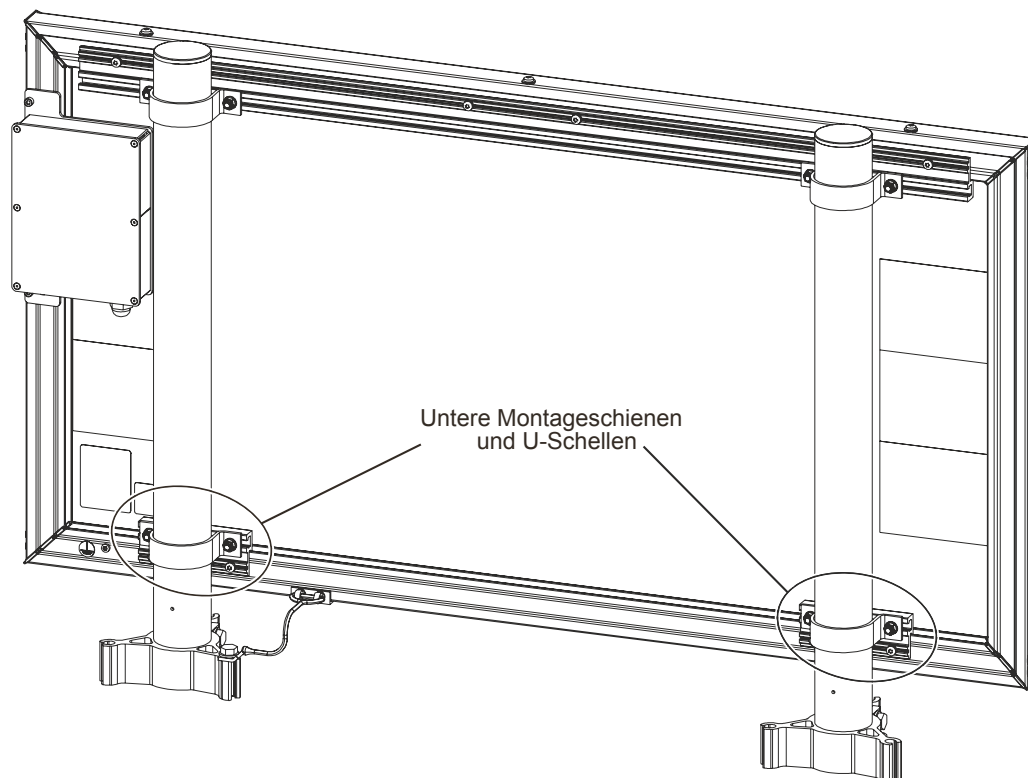
4. Hängen Sie das Schild in das Profil ein. Die Kante des Schildes passt in die Schiene des Profils.

Abbildung 8: Einhängen und Ausrichten des Schildes



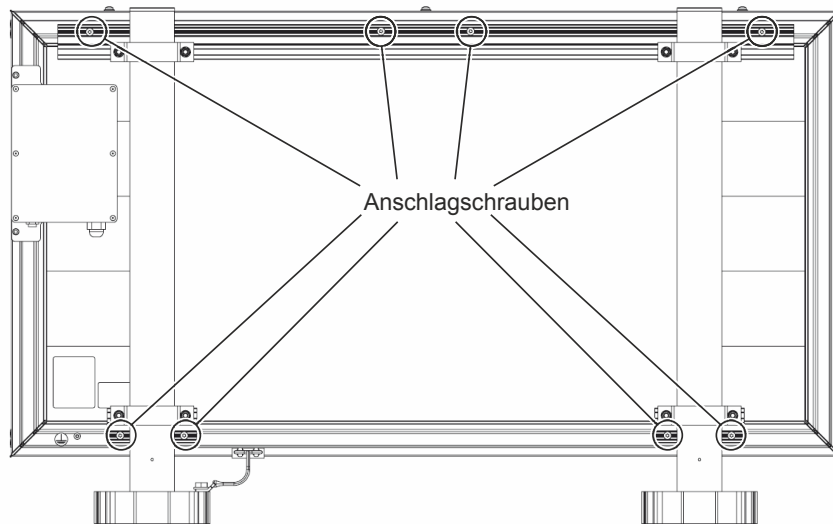
5. Befestigen Sie die unteren Montageprofile mithilfe der U-Schellen, Unterlegscheiben, Schrauben und Sicherungsmuttern an den Standrohren. Empfohlenes Drehmoment: 8 Nm.

Abbildung 9: Position der unteren Montageschienen und U-Schellen



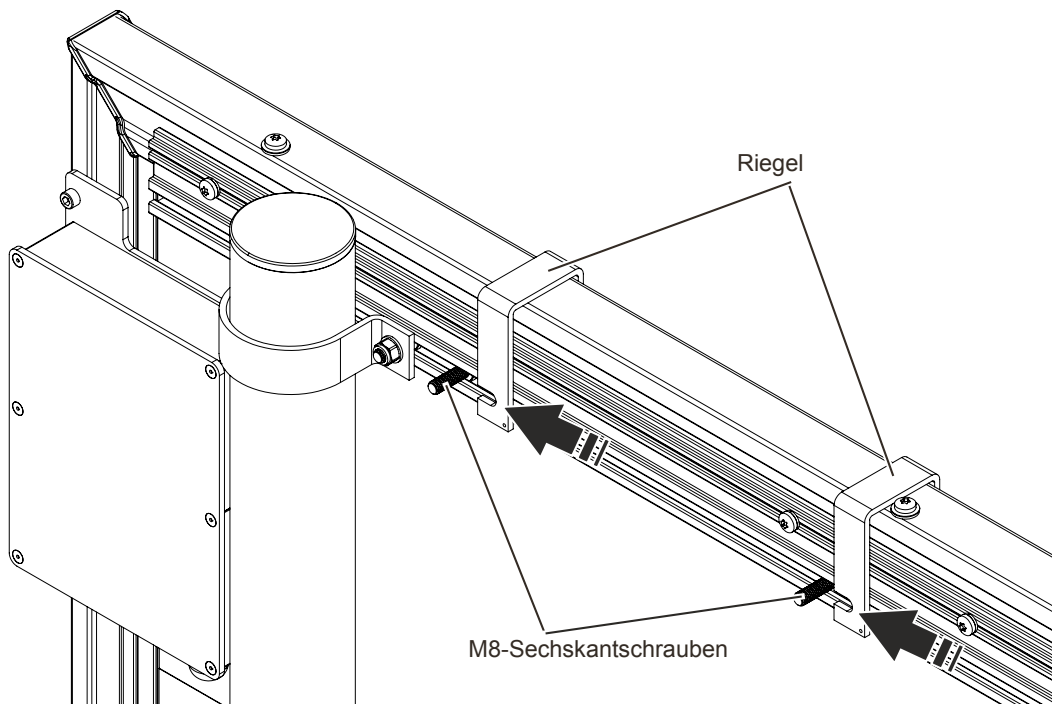
6. Ziehen Sie die Anschlagsschrauben an den Montageprofilen fest. Empfohlenes Drehmoment: 2 Nm.

Abbildung 10: Beispiel für die Positionierung der Anschlagsschrauben (kann sich je nach Modell und Größe des Schildes unterscheiden)



7. Setzen Sie die Riegel auf, schieben Sie sie in Position und befestigen Sie sie mit Unterlegscheiben und Sicherungsmuttern.

Abbildung 11: Positionierung der Riegel



4.3 Montage eines Fangseils

4.3.1 Fangseil - ohne vorgebohrte Löcher

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass das Schild von der Stromversorgung getrennt ist.

Das Schild sollte grundsätzlich mit dem mitgelieferten Fangseil gesichert werden. Die zugehörige Halterung sollte 300 mm von der rechten oder linken Ecke am unteren Rahmenprofil befestigt werden.

Zu verwendende Werkzeuge

- Bohrer mit 6,5 mm Durchmesser
- Doppelseitiges Klebeband 30 x 45 mm
- Reinigungsmittel auf Alkoholbasis
- Lappen

Montage

1. Reinigen Sie die Stelle auf dem unteren Rahmenprofil, an der die Halterung montiert werden soll, mit Reinigungsalkohol.
2. Kleben Sie ein Stück doppelseitiges Klebeband auf die Innenseite der Halterung.
3. Ziehen Sie die Schutzfolie vom doppelseitigen Klebeband auf der Halterung ab.

Abbildung 12: Schutzfolie abziehen



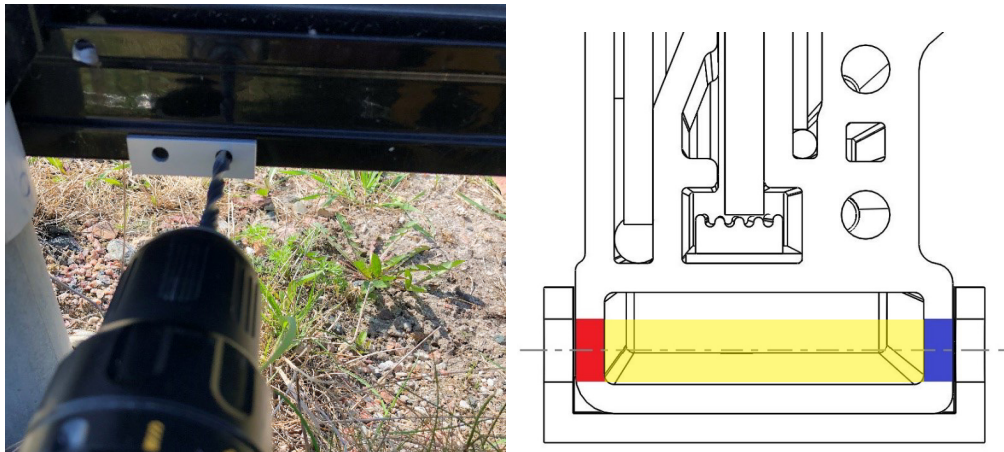
4. Setzen Sie die Halterung an der vorgesehenen Stelle am unteren Rahmenprofil auf.

Abbildung 13: Halterung ausrichten



5. Bohren Sie die parallelen Löcher nacheinander durch die Vorder- und Rückseite des Rahmenprofils. Die Löcher der Halterung dienen dabei als Führung.

Abbildung 14: Löcher durch das Rahmenprofil bohren



6. Setzen Sie von der Rückseite her zwei Augenschrauben mit je einer Unterlegscheibe in die Halterung ein.

Abbildung 15: Unterlegscheiben und Augenschrauben einsetzen



7. Sichern Sie die Augenschrauben von der Vorderseite mit Unterlegscheiben und Sicherungsmuttern.

Abbildung 16: Sicherungsmuttern mit Unterlegscheiben montieren



8. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern vorsichtig mit dem Schraubenschlüssel fest, um die Augenschrauben zu fixieren.

9. Befestigen Sie das andere Ende des Fangseils am Montagesockel des Standrohres oder am Fundament.

4.3.2 Fangseil - mit vorgebohrten Löchern

Das Schild sollte grundsätzlich mit dem mitgelieferten Fangseil gesichert werden. Der Rahmen ist an den möglichen Befestigungspunkten vorgebohrt, und zwar beidseitig am unteren Rahmenprofil jeweils 300 mm von der Ecke.

Wählen Sie die Seite, die für die Gegebenheiten am jeweiligen Standort günstiger ist.

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass das Schild von der Stromversorgung getrennt ist.

Zu verwendendes Werkzeug

- Schraubenschlüssel

Montage

1. Wählen Sie die Seite, die für die Gegebenheiten am jeweiligen Standort günstiger ist.

2. Setzen Sie die Halterung auf das untere Rahmenprofil auf.

Abbildung 17: Halterung ausrichten



3. Setzen Sie von der Rückseite her zwei Augenschrauben mit je einer Unterlegscheibe in die Halterung ein.

Abbildung 18: Unterlegscheiben und Augenschrauben einsetzen



4. Sichern Sie die Augenschrauben von der Vorderseite mit Unterlegscheiben und Sicherungsmuttern.

Abbildung 19: Unterlegscheiben und Sicherungsmuttern montieren



5. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern vorsichtig mit dem Schraubenschlüssel fest, um die Augenschrauben zu fixieren.
6. Befestigen Sie das andere Ende des Fangseils am Montagesockel des Standrohres oder am Fundament.

4.4 Elektrischer Anschluss

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass das Schild von der Stromversorgung getrennt ist.

Zu verwendende Werkzeuge

- Torx T20
- Kleiner Schraubendreher (Flachklinge) für elektrischen Anschluss
- Gabelschlüssel SW25 mm

Anschluss

1. Führen Sie das Stromkabel durch die Kabeldurchführung.
2. Öffnen Sie den Konverterkasten und schließen Sie das Kabel an der dafür vorgesehenen Klemme an.
3. Schließen Sie den Konverterkasten. Prüfen Sie dabei Zustand und Lage der Dichtung.
4. Ziehen Sie die Kabeldurchführung fest.
5. Schalten Sie den Stromkreis ein, an den das Schild angeschlossen ist. Prüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Schildes.

4.5 Vogelabwehr-Spikes (optional)

Optional sind Vogelabwehr-Spikes zur Montage auf dem Schild erhältlich.

Zu verwendende Werkzeuge

- Blechschere oder ein anderes geeignetes Werkzeug zum Ablängen des Vogelabwehr-Streifens
- Kleber für den Außenbereich
- Reinigungsutensilien

Montage

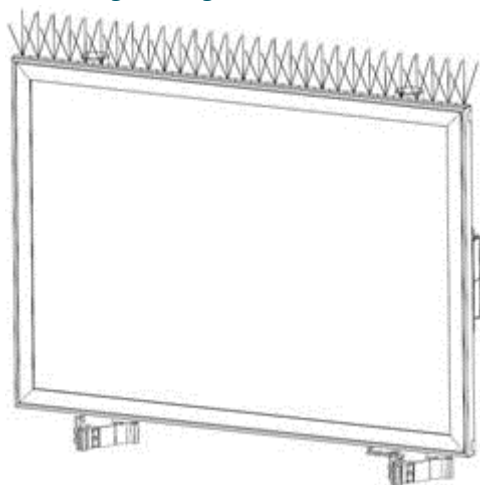
1. Schneiden Sie den Vogelabwehr-Streifen in passende Stücke.
2. Gegebenenfalls ist es sinnvoll, in den Vogelabwehr-Streifen Aussparungen für die Verbindungselemente auf der Oberkante des Rahmens zu schneiden.
3. Reinigen Sie die Oberkante des Schildes.
4. Befestigen Sie die abgelängten Streifen mit einem für den Außenbereich geeigneten Kleber.



HINWEIS

Befestigen Sie die Vogelabwehr nicht mit Schrauben oder Ähnlichem, da dies die Wetterfestigkeit des Schildes beeinträchtigen könnte.

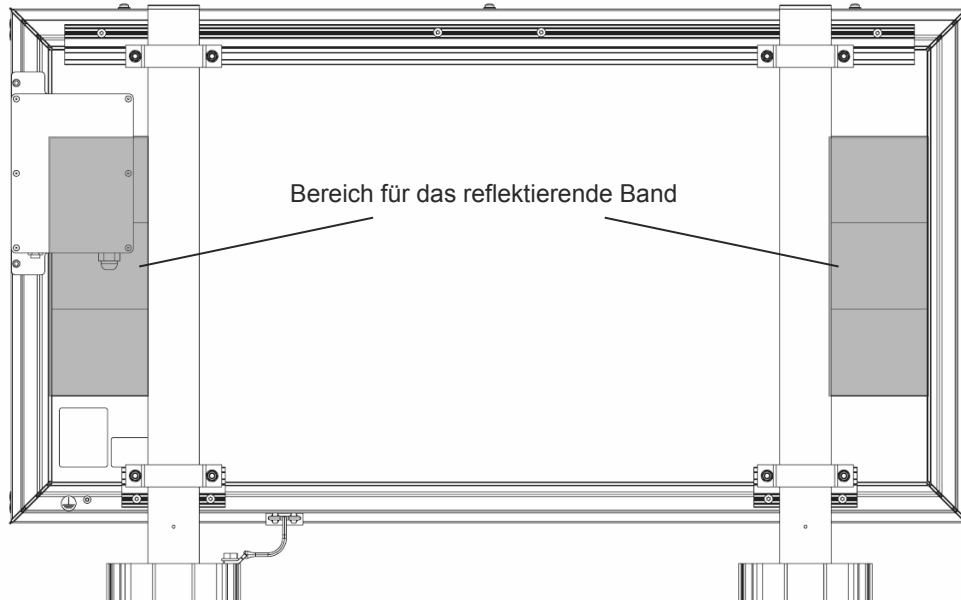
Abbildung 20: Vogelabwehr



4.6 Reflektierendes Band

Mit jedem Schild werden zwei reflektierende Bänder mitgeliefert, die rechts und links außen auf der Rückseite des Schildes angebracht werden.

Abbildung 21: Bereiche für das reflektierende Band



4.7 Standplatz-Kennzeichen (Gate Sign)

Das Standplatz-Kennzeichen (Airfield Stand Identification Sign/ASIS), kann unterschiedlich positioniert werden. Das Schild wird mit zwei Montageschienen zur Befestigung vor Ort geliefert.

Montieren Sie das Schild an der gewünschten Stelle mithilfe der Montageschienen, T-Schrauben und Nutenmuttern. Besorgen Sie eine Schelle in der zum Montagerohr passenden Größe. Wählen Sie die passenden T-Schrauben/Nutenmutter für die Abmessungen der Montageschienen (41/41/2,5).

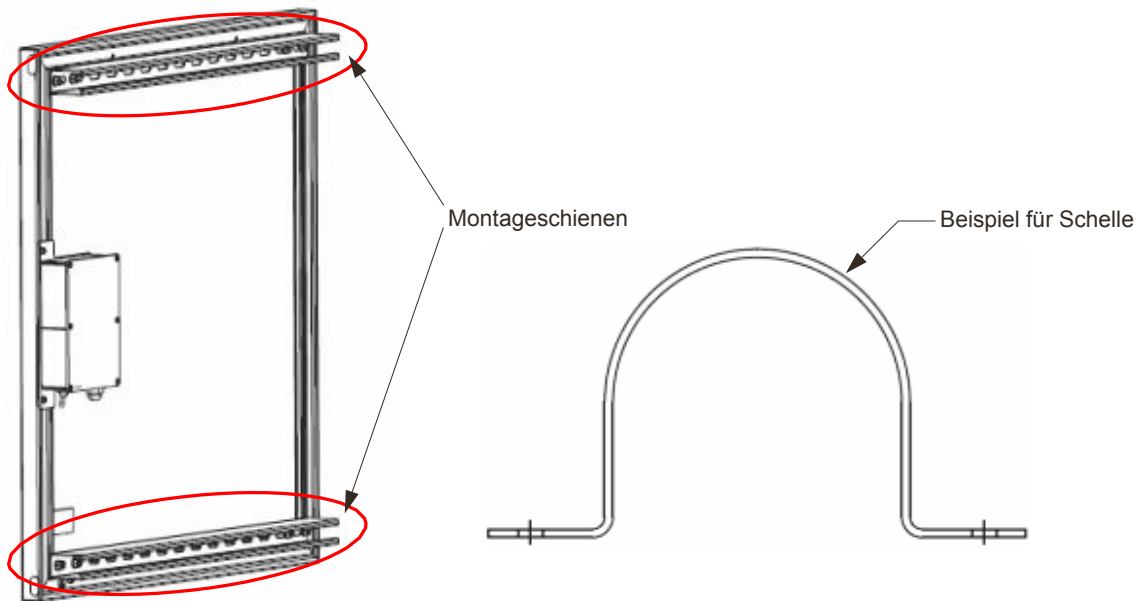


Anmerkung

Nicht am Elektronikkasten hochheben.

Installation

1. Führen Sie das Stromkabel durch die Kabeldurchführung.
2. Öffnen Sie den Elektronikasten und schließen Sie die Drähte an den dafür vorgesehenen Kontaktklemmen an.
3. Ziehen Sie die Kabeldurchführung fest.
4. Schalten Sie den Stromkreis ein, an den das Schild angeschlossen ist. Prüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Schildes.



5.0 Betrieb

Die Schilder sind üblicherweise an das Stromversorgungssystem des Flugfelds angeschlossen und können bei Bedarf über an das Stromsystem angeschlossene Steuerungssysteme, z. B. ADB SAFEGATE RELIANCE Airfield Lighting Control System (ALCS), gesteuert werden.

Die Schilder sind sowohl bei Tageslicht als auch in der Dunkelheit und bei eingeschränkten Sichtverhältnissen gut lesbar. Die exzellente Lesbarkeit wird durch die hochwertige Frontfläche, die besondere Beschriftungstechnik und eine spezielle Lichtverteilung im Inneren des Schilds erreicht. Dank der stabilen Aluminiumkonstruktion, modernster Elektronik und sehr langer Lebensdauer der Leuchtmittel sind die RELIANCE-Schilder außerordentlich vielseitig einsetzbar und somit für Flughäfen auf der ganzen Welt geeignet.

Abbildung 22: Beispiel für Frontgestaltung



6.0 Wartung

Die Schilder erfordern nur einen minimalen Wartungsaufwand. Es wird empfohlen, eine jährliche Routineinspektion durchzuführen und folgende Punkte zu prüfen:

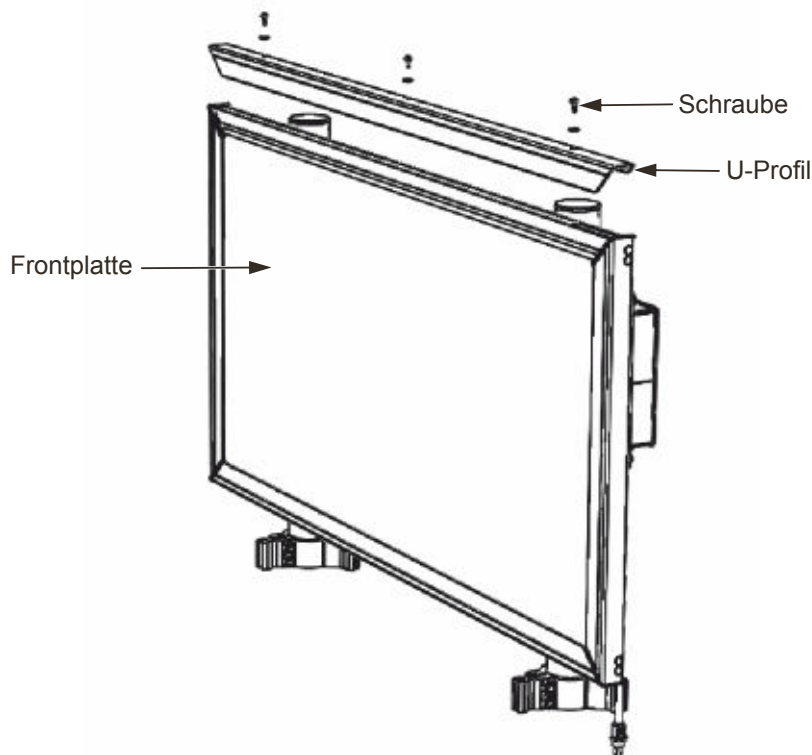
- Schäden an Front oder Gehäuse des Schildes oder der externen Verkabelung
- Entwässerung prüfen, Schmutz entfernen
- Zustand und Lage der Dichtungen, Dichtringe und Abdichtband der Aussparung für die LED-Leiste prüfen und ggf. ersetzen
- Alle Befestigungskleinteile, mit denen das Schild an Sockel und Schellen befestigt ist, von Hand nachziehen
- Schild vom Strom trennen und die Anschlussklemmen auf sichere Verdrahtung der Stromkabel prüfen

Die folgenden Abschnitte beschreiben, wie Sie für die verschiedenen Wartungsaufgaben vorgehen.

6.1 Frontplatte ersetzen

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass das Schild spannungsfrei gesetzt ist.

Abbildung 23: Gesamtansicht Frontplatte



1. Entfernen Sie die Kleinteile, mit denen das U-Profil an der Oberseite des Schilds befestigt ist.
2. Heben Sie das U-Profil ab.
3. Ziehen Sie die Frontplatte senkrecht nach oben aus dem Rahmen.
4. Entfernen Sie die Kunststoff-Schutzfolie von der neuen Frontplatte und schieben Sie die Platte von oben ein.
5. Legen Sie das U-Profil wieder auf das Schild und richten Sie es sorgfältig aus.



Anmerkung

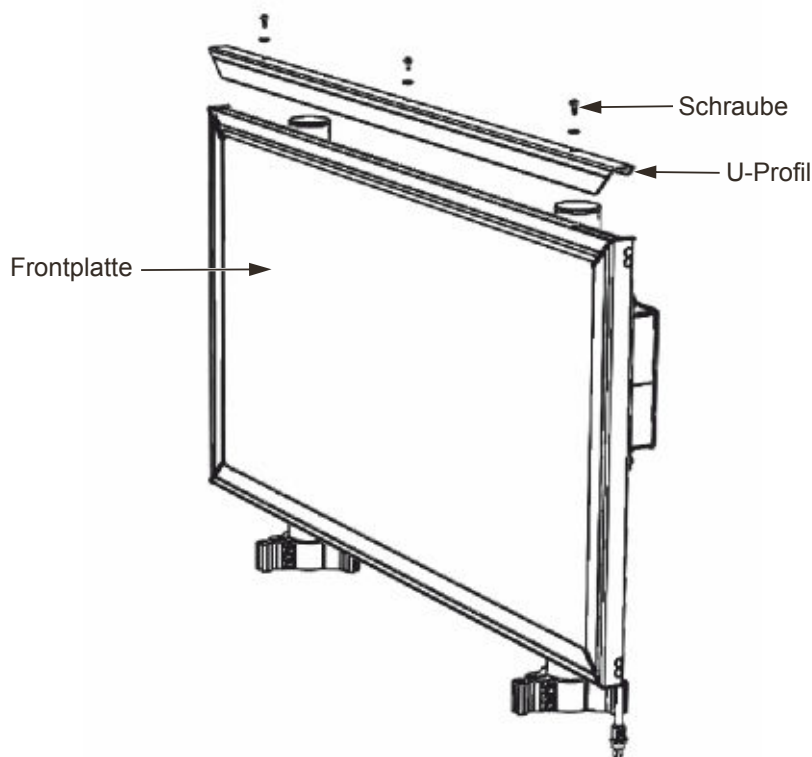
Stellen Sie sicher, dass sich die Eckdichtungen nach der Montage richtig positioniert sind.

6. Fixieren Sie das U-Profil mit den Befestigungskleinteilen (vorsichtig anziehen).

6.2 LED-Leiste ersetzen

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass das Schild spannungsfrei gesetzt ist.

Abbildung 24: Gesamtansicht Frontplatte



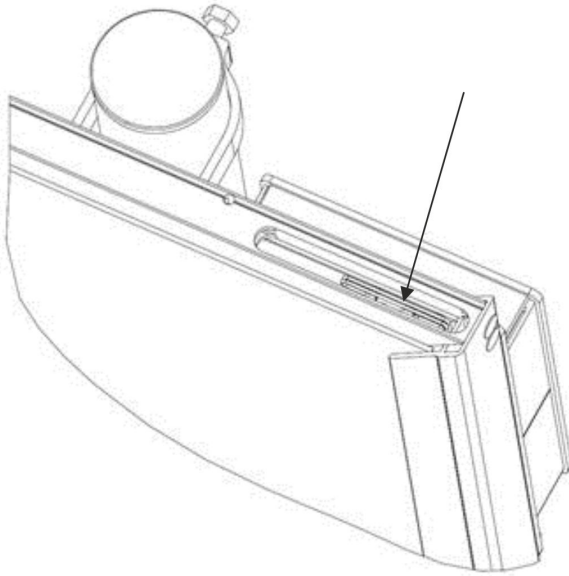
1. Entfernen Sie die Kleinteile, mit denen das U-Profil an der Oberseite des Schilds befestigt ist.
2. Entfernen Sie das U-Profil und das Abdichtband über der Aussparung, dadurch wird die LED-Leiste mit den Kabeln von oben sichtbar, siehe [Abbildung 25](#).



Anmerkung

Achten Sie darauf, den Steckverbinder nicht zu beschädigen und sich nicht an den scharfen Kanten der Aussparung zu schneiden.

Abbildung 25: Aussparung



3. Trennen Sie das LED-Kabel ab.
4. Heben Sie das Ende der LED-Leiste an, die sich dabei leicht biegt, [Abbildung 26](#).
5. Ziehen Sie die LED-Leiste durch die Aussparung heraus, [Abbildung 26](#).

Abbildung 26: LED-Leiste herausziehen



6. Schieben Sie die neue LED-Leiste vorsichtig durch die Aussparung an ihren Platz, [Abbildung 27](#).

Abbildung 27: LED-Leiste einsetzen



7. Stecken Sie die LED-Kabel wieder ein und legen Sie den Stecker auf die LED-Leiste.
8. Decken Sie die Aussparung mit einem wasserdichten und wetterbeständigen Abdichtband ab, das bis auf die Seitenflächen reicht.
9. Legen Sie das U-Profil wieder auf das Schild und richten Sie es sorgfältig aus.



Anmerkung

Stellen Sie sicher, dass sich die Eckdichtungen nach der Montage richtig positioniert sind.

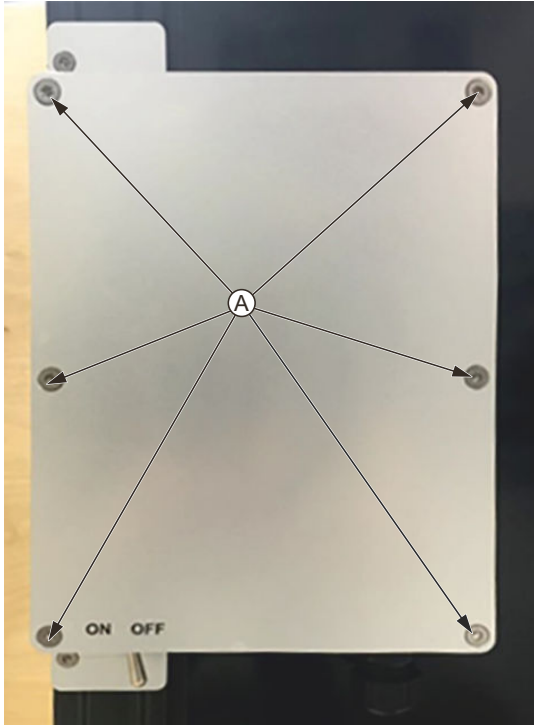
10. Fixieren Sie das U-Profil mit den Befestigungskleinteilen (vorsichtig anziehen).

6.3 Adapterkarte ersetzen

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass das Schild spannungsfrei gesetzt ist.

1. Lösen Sie die sechs Senkkopfschrauben (A) des Elektronikkastens und entfernen Sie die Abdeckung, [Abbildung 28](#).

Abbildung 28: Abdeckung des Elektronikkastens



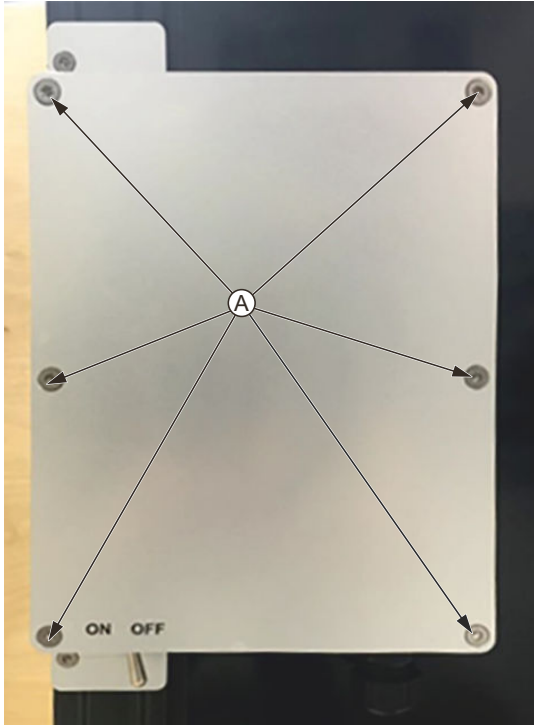
2. Lösen Sie die zwei kleinen Schrauben (B) und ziehen Sie die mit der LED-LEiste verbundenen Drähte (rot und schwarz) ab. Siehe [Abbildung 29](#).

6.4 Konverter ersetzen

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass das Schild spannungsfrei gesetzt ist.

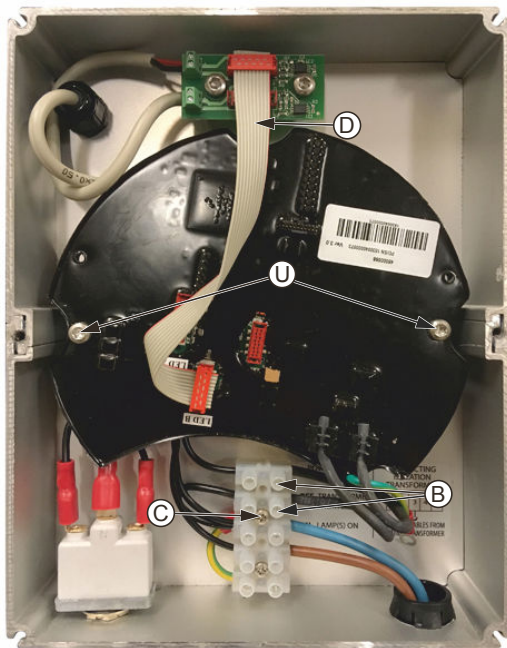
1. Lösen Sie die sechs Schrauben (A) des Elektronikkastens und entfernen Sie die Abdeckung, siehe [Abbildung 30](#).

Abbildung 30: Elektronikkasten



2. Lösen Sie die zwei Schrauben (B) rechts oben an der Klemmenleiste. Ziehen Sie dann die zwei schwarzen, mit dem Konverter verbundenen Drähte ab. Siehe [Abbildung 31](#).

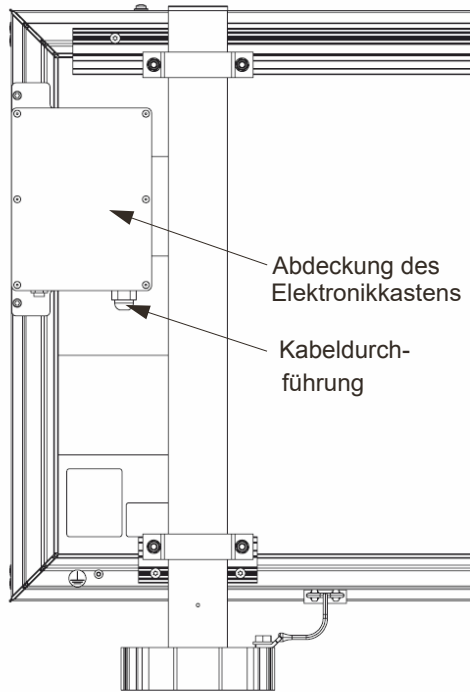
Abbildung 31: Konverter



3. Entfernen Sie die mittige Schraube (C), mit der die Klemmenleiste befestigt ist, um den Konverter-Schutzleiter zu lösen. Siehe [Abbildung 31](#).
4. Ziehen Sie das graue LED-Kabel (D) von der Adapterkarte ab. Siehe [Abbildung 31](#).
5. Entfernen Sie die zwei Schrauben (E), mit denen der Konverter im Elektronikkasten befestigt ist. Siehe [Abbildung 31](#).
6. Heben Sie den alten Konverter aus dem Elektronikkasten, setzen Sie den neuen Konverter ein und befestigen ihn mit den zwei Schrauben (E). Siehe [Abbildung 31](#).
7. Befestigen Sie den Schutzleiter mithilfe der mittigen Schraube (C) unter der Klemmenleiste. Siehe [Abbildung 31](#).
8. Befestigen Sie die zwei schwarzen Drähte des Konverters mithilfe der zwei Schrauben rechts oben in der Klemmenleiste. Siehe [Abbildung 31](#).
9. Verbinden Sie das graue LED-Kabel (D), mit der farbigen Kante rechts, mit der Adapterkarte und dem B-Kanal. Siehe [Abbildung 31](#).
10. Schließen Sie die Abdeckung und befestigen Sie sie mit den sechs Senkkopfschrauben (A). Siehe [Abbildung 30](#).

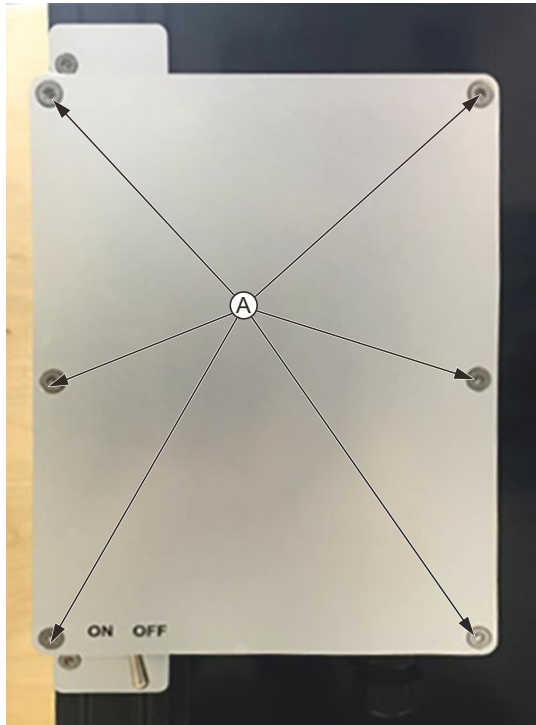
6.5 Schadhafes Stromkabel ersetzen

Abbildung 32: Außenansicht Elektronikasten



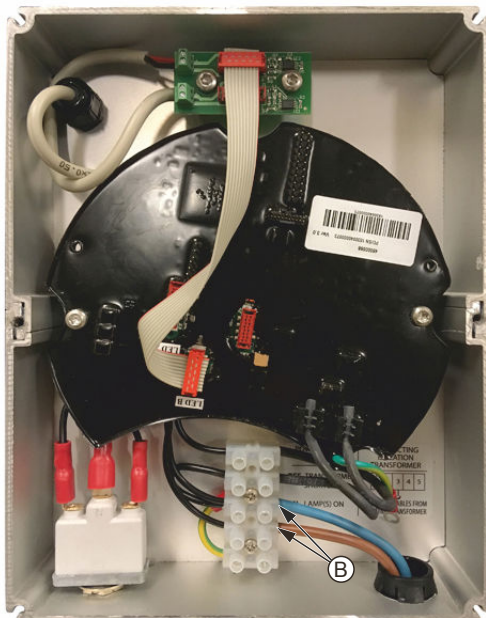
1. Trennen Sie das Schild vom Transformator.
2. Lösen Sie die sechs Schrauben (A) des Elektronikastens und entfernen Sie die Abdeckung, siehe [Abb. 1.x]. Siehe [Abbildung 33](#).

Abbildung 33: Abdeckung entfernen



3. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Kabel an der Klemmenleiste im Konverterkasten befestigt sind. Siehe [Abbildung 34](#).

Abbildung 34: Klemmenleiste (3)

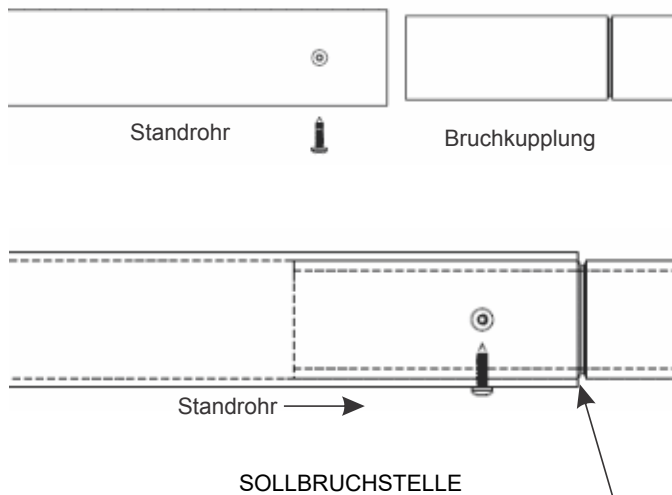


4. Lösen Sie die Kabeldurchführung, um die Kabel freizugeben.

5. Ziehen Sie das offene Ende des/der neuen Kabel durch die Kabeldurchführung.
6. Schließen Sie das/die Kabel in der Klemmenleiste (B) im Konverterkasten an (siehe [Innenverdrahtung - serienkreisbetriebene LED-Schilder](#)).
7. Ziehen Sie die Kabeldurchführung fest.
8. Schließen Sie die Abdeckung und befestigen Sie sie mit den sechs Senkkopfschrauben (A). Siehe [Abbildung 32](#).

6.6 Bruchkupplung ersetzen

Abbildung 35: Bruchkupplung - Schemazeichnung



1. Demontieren Sie das Schild von den Standrohren.
2. Entfernen Sie die Bruchkupplung vom Standrohr, indem Sie die zwei Schrauben am Sockel lösen. Bewahren Sie die Schrauben für die neue Bruchkupplung auf.
3. Setzen Sie die neue Bruchkupplung so in das Standrohr ein, dass sich die Sollbruchstelle an der Standrohrkante befindet.
4. Bohren Sie neue Löcher mit 4,5 mm Durchmesser in die Bruchkupplung. Die Löcher im Standrohr dienen dabei als Führung. Setzen Sie dann die zwei Schrauben ein und ziehen sie fest.
5. Setzen Sie das Standrohr mit der daran befestigten Bruchkupplung in den Sockel.
6. Wiederholen Sie diese Schritte für die restlichen Standrohre.



Anmerkung

Eine Bruchkupplung bricht, wenn eine bestimmte Kraft auf sie ausgeübt wird. Wird eine der Bruchkupplung ausgelöst, müssen alle Bruchkupplungen des Schildes ersetzt werden.

6.7 Fail-open-Konverter zurücksetzen

Bauteile

- Ersatzteilset Sicherungswiderstände: 6132.00.250 (20 Stück)

Erläuterung

- Ein Konverter mit 1 Verbinder hat 2 Sicherungswiderstände.

Sicherungswiderstände ersetzen

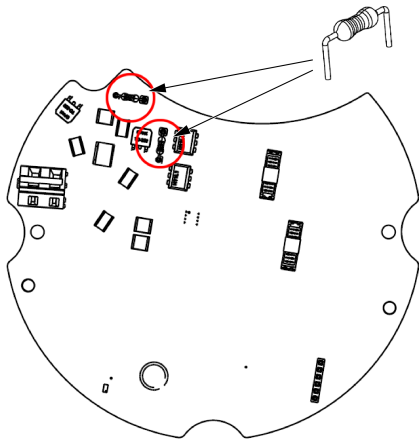


VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass der Kreis spannungsfrei gesetzt ist.

1. Schalten Sie das Schild aus (Leistungsschalter).
2. Identifizieren Sie die Sicherungswiderstände.

Abbildung 36: Sicherungswiderstände



3. Ziehen Sie die Sicherungswiderstände aus dem Konverter heraus.
-



Anmerkung

Ersetzen Sie immer beide Sicherungswiderstände. Entsorgen Sie die alten Sicherungswiderstände.

4. Setzen Sie die "Füße" der neuen Sicherungswiderstände in die Buchsen ein.
5. Bauen Sie den Elektronikkasten wieder zusammen und schalten Sie den Strom ein. Fahren Sie den Stromkreis für einen Funktionstest hoch.

6.8 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Die meisten der potentiell am Schild auftretenden Fehler lassen sich vor Ort beheben. Falls Sie ein Problem nicht selbst lösen können, wenden Sie sich an den Support von ADB SAFEGATE, siehe [SUPPORT](#).

Vor Ausführung von Arbeiten jeglicher Art lesen Sie bitte sorgfältig den Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Die folgenden Abschnitte beschreiben die Verfahren zur Fehlerbehebung.

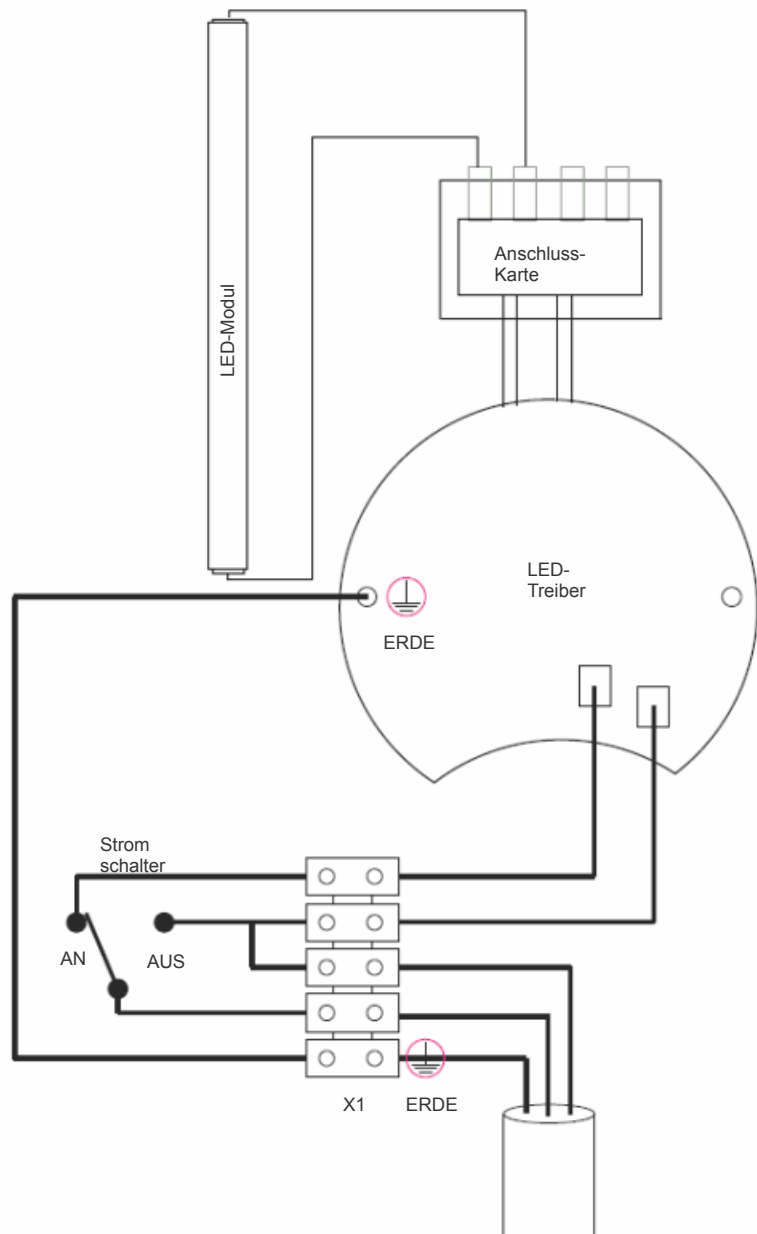
6.8.1 Das Schild leuchtet nicht ordnungsgemäß.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Maßnahme
Nur Teile oder Einzelbereiche des Schilds leuchten nicht.	LED-Leiste beschädigt	LED-Leiste ersetzen
Kein Teil des Schilds leuchtet.	Problem bei der Stromversorgung	Prüfen Sie mit einem Zangenmessgerät, ob die Eingangsleistung für das Schild korrekt ist. Sollte keine Eingangsleistung vorhanden sein, könnten beschädigte Stromkabel oder ein Transformatorfehler die Ursache sein.
	Fehler in der Konverterbox	Vergewissern Sie sich, dass der Schalter des Konverters auf ON steht. Trennen Sie das Kabel von der Stromversorgung und vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung in der Konverterbox den Anschlussplänen für die seriengespeiste bzw. spannungsbetriebene Ausführung entspricht und dass die Kabel richtig in der Klemmenleiste befestigt sind.
Die obere rechte Ecke ist viel dunkler als der Rest des Schilds.	Hindernis zwischen der LED-Leiste und der Leuchtanzeige, zum Beispiel eingeklemmtes LED-Kabel zwischen Platte und Leiste.	Entfernen Sie das U-Profil. Kontrollieren Sie die LED-Leiste in der Aussparung und entfernen Sie alles, was den Kontakt zwischen LED-Leiste und Leuchtanzeige behindert.
	LED-Leiste beschädigt	LED-Leiste ersetzen

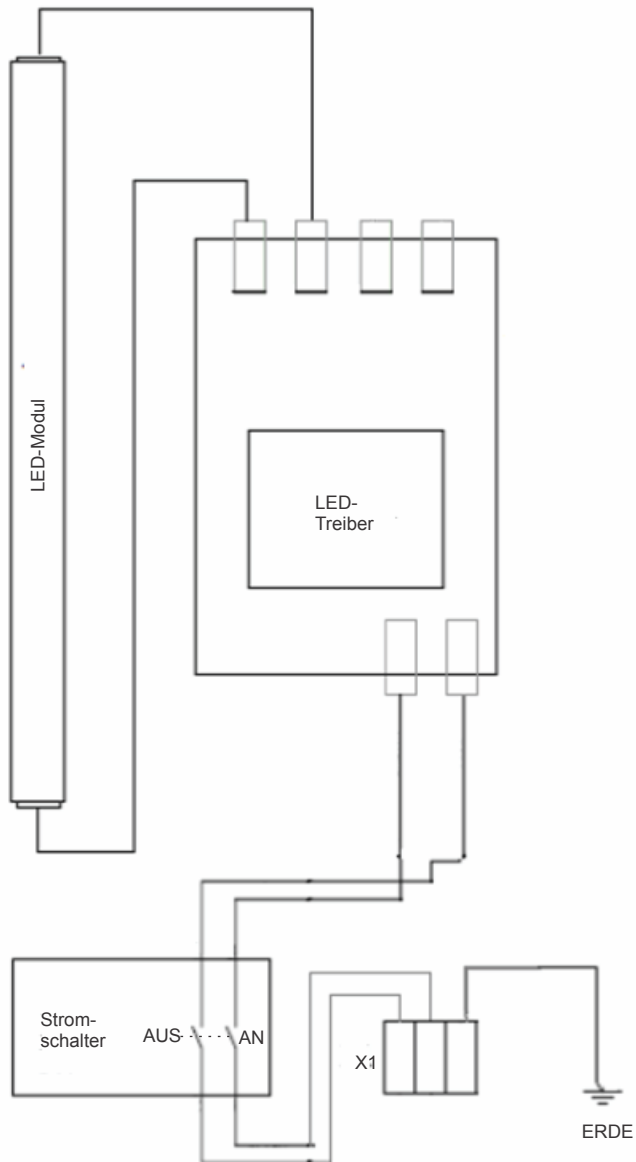
6.8.2 Mechanische Probleme beim Schild

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Maßnahme
Die Frontplatte sieht verschwommen aus oder die Schrift ist schwer zu lesen.	Frontplatte ist verschmutzt.	Heben Sie die Frontplatte heraus und reinigen Sie sie mit einem milden Reinigungsmittel.
	Leuchtanzeige ist verschmutzt.	Entfernen Sie die Frontplatte. Prüfen Sie, ob die durchsichtige Platte dahinter verschmutzt ist. Wenn dies zutrifft, reinigen Sie sie mit einem milden Glasreiniger.
	Frontplatte ist beschädigt.	Ersetzen Sie die Frontplatte.
	Wasseransammlung im Gehäuse	Entfernen Sie Wasser/Feuchtigkeit von der Innenseite der Frontplatte bzw. von der Lichtbarriere mit einem weichen Tuch. Kontrollieren Sie die Drainagebohrungen auf Verschmutzung. Überprüfen Sie den Zustand aller Dichtungen, einschließlich der Dichtringe und des Abdichtbands über der Aussparung für die LED-Leiste. Prüfen Sie die Schrauben und ziehen Sie sie gegebenenfalls nach.
Das Schild steht nach einem Aufprall schief.	Nicht dauerhafte Verformung	Demontieren Sie das Schild von den Standrohren und legen Sie es für eine Stunde flach hin, damit es wieder zu seiner ursprünglichen Form zurückkehren kann.
	Rahmenverschraubungen lose	Ziehen Sie die Rahmenverschraubungen wieder von Hand fest. Diese befinden sich unter den Plastikhütchen an den Seiten des Schildes.

6.8.3 Innenverdrahtung - serienkreisbetriebene LED-Schilder



6.8.4 Innenverdrahtung - spannungsbetriebene LED-Schilder



7.0 Ersatzteile

7.1 RELIANCE Schilder

Diese Ersatzteilliste deckt sowohl die Rollführungsschilder als auch die Standplatzschilder ab.

Achten Sie für die Wahl des richtigen Ersatzteils auf die jeweilige Ausführung des Schildes. Alle erforderlichen Daten zum Produkt finden Sie auf dem Aufkleber auf der Rückseite des Schildes.

Abbildung 37: Rückseite des RELIANCE Schildes

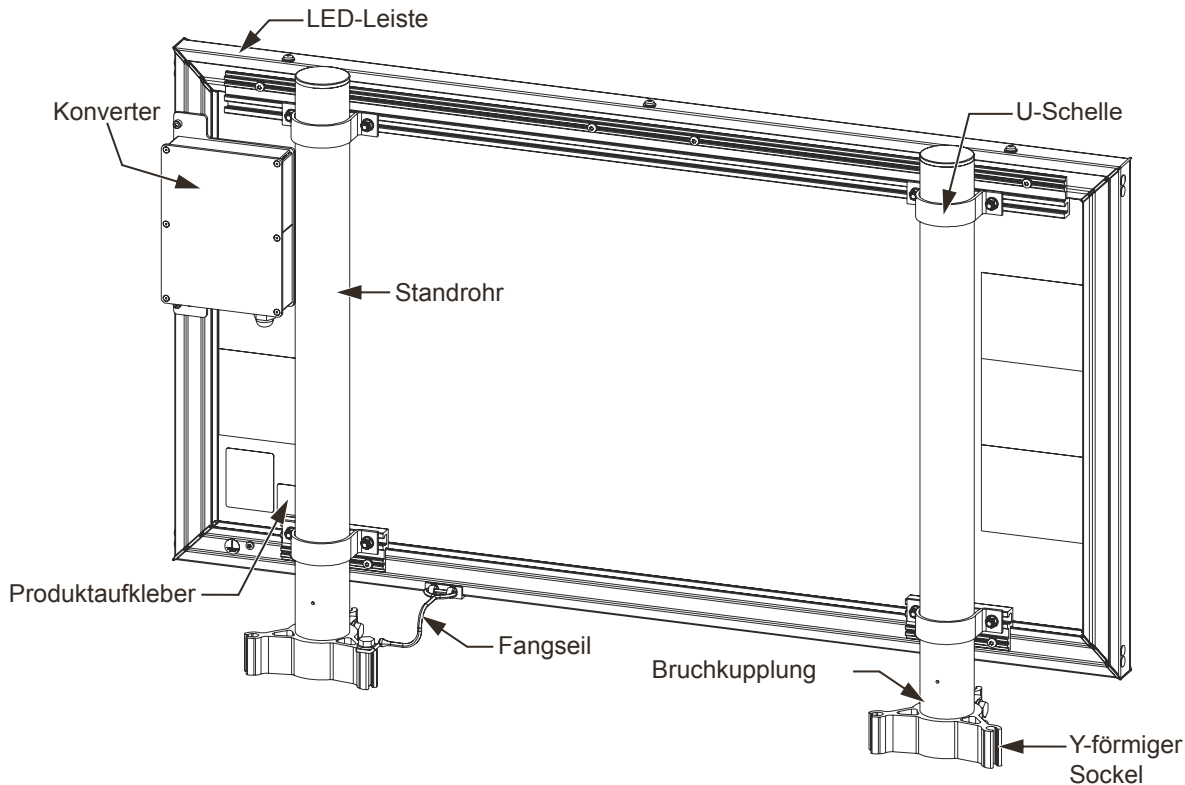


Tabelle 7: Material für die Installation

Beschreibung	Bestellschlüssel
Y-förmiger Montagesockel mit 3 Schrauben	SG13993
Standrohr für 700 mm hohe Schilder	SG13994
Standrohr für 900 mm hohe Schilder	SG13995
U-Schelle, Durchmesser 70 mm, mit Schraube und Mutter, 10 Stück	SG25836
Dichtungssatz, inkl. Eckdichtungen, Dichtringen und Schrauben, für oberes Profil, 100 Teile	SG25837
Abdichtband für Aussparung für LED-Leiste	SP012954
Sicherungsseil M6	SG25755
Riegel	SP012981
T-Schrauben M10×30, mit Muttern und Unterlegscheiben, 10 Stück (Standplatzschild)	SEL1121832
U-Schelle, Durchmesser 140 mm, mit T-Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben (Standplatzschild)	SG19258

Obere Montageschiene	Bestellschlüssel
1.150 mm	SP.012944
1.200 m	SP.012945
1.300 mm	SP.012946
1.600 m	SP.012947
1.800 mm	SP.012948
2.100 mm	SP.012949
2.500 mm	SP.012950
2.650 mm	SP.012951
3.000 mm	SP.012952
Untere Montageschiene	SP.012953

Tabelle 8: Konverter

Beschreibung	Bestellschlüssel
Konverter LED 6,6 A	SG17951
Konverter LED 230 V	SG18028
Kompletter Elektronikkasten, ohne LED-Adapterkarte	SP.012982
Abdeckung Elektronikasten, mit Dichtungen und Schrauben	SP.012983
180 mm LED-Kabel (zwischen Konverter und Adapterkarte), Packung mit 10 Stück	SGE.SP18650
Fotozelle Standplatzschild	SG24504
Sicherungswiderstände, 20 Stück	6132.00.250
Fail-open-Anzeige	RLSNFOIND

Bruchkupplungen für Windlastanforderungen 322 km/h nach ICAO und FAA Modus 2

Tabelle 9: Höhe Schild 700 mm

Breite Schild (mm)	Standrohre je Schild	Für Y-förmigen Montagesockel mit 3 Schrauben	Für Fertigfundament
1.150	2	SG13981 (1.8)	SG15180 (1.8)
1.300	2	SG13981 (1.8)	SG15180 (1.8)
1.600	2	SG13981 (1.8)	SG15180 (1.8)
1.800	2	SG13982 (2.2)	SG15180 (2.2)
2.100	3	SG13981 (1.8)	SG15180 (1.8)
2.500	3	SG13981 (1.8)	SG15180 (1.8)
2.650	4	SG13980 (1.6)	SG15180 (1.6)
3.000	4	SG13981 (1.8)	SG15180 (1.8)

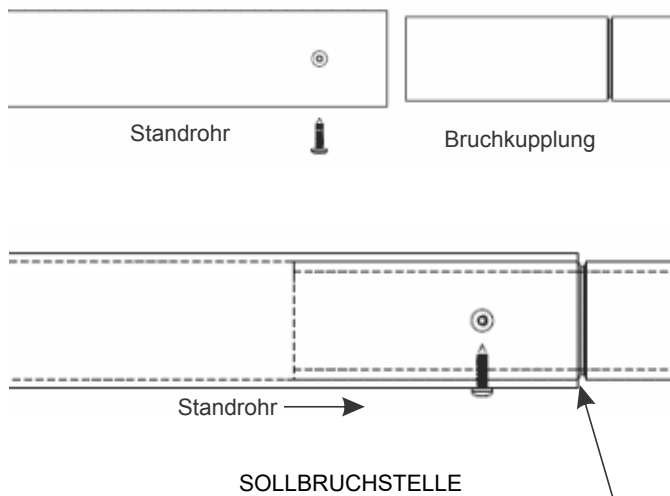
Tabelle 10: Höhe Schild 900 mm

Breite Schild (mm)	Standrohre je Schild	Für Y-förmigen Montagesockel mit 3 Schrauben	Für Fertigfundament
1.150	2	SG13983 (2.6)	SG15180 (2.6)
1.300	2	SG13983 (2.6)	SG15180 (2.6)
1.600	2	SG13983 (2.6)	SG15180 (2.6)
1.800	2	SG13984 (3.1)	SG15180 (3.1)
2.100	3	SG13982 (2.2)	SG15180 (2.2)
2.500	3	SG13983 (2.6)	SG15180 (2.6)
2.650	3	SG13983 (2.6)	SG15180 (2.6)
3.000	4	SG13983 (2.6)	SG15180 (2.6)



Anmerkung

Sind Bruchkupplungen auszutauschen, werden die neuen Kupplungen in die bestehenden Standrohre eingesetzt. Schieben Sie das (ab Sollbruchstelle) 150 mm lange Ende der Bruchkupplung in das Standrohr, bis das Standrohr genau über der Sollbruchstelle der Bruchkupplung endet. Verschrauben Sie die beiden Teile sicher mit den selbstschneidenden Schrauben, die im Lieferumfang des Originalbausatzes enthalten waren.



Bruchkupplungen für Windlast-Anforderungen 480 km/h nach ICAO und FAA Modus 3

Tabelle 11: Höhe Schild 700 mm

Breite Schild (mm)	Standrohre je Schild	Für Y-förmigen Montagesockel mit 3 Schrauben	Für Fertigfundament
1.150	2	SG18697 (3.8)	SG15180 (3.8)
1.300	2	SG18697 (3.8)	SG15180 (3.8)
1.600	3	SG13984 (3.1)	SG15180 (3.1)
1.800	3	SG13984 (3.1)	SG15180 (3.1)
2.100	3	SG18697 (3.8)	SG15180 (3.8)
2.500	4	SG13984 (3.1)	SG15180 (3.1)
2.650	4	SG13984 (3.1)	SG15180 (3.1)
3.000	4	SG18697 (3.8)	SG15180 (3.8)

Tabelle 12: Höhe Schild 900 mm

Breite Schild (mm)	Standrohre je Schild	Für Y-förmigen Montagesockel mit 3 Schrauben	Für Fertigfundament
1.150	3	SG18697 (3.8)	SG15180 (3.8)
1.300	3	SG18697 (3.8)	SG15180 (3.8)
1.600	4	SG13984 (3.1)	SG15180 (3.1)
1.800	4	SG13984 (3.1)	SG15180 (3.1)
2.100	4	SG18697 (3.8)	SG15180 (3.8)
2.500	5	SG18697 (3.8)	SG15180 (3.8)
2.650	5	SG18697 (3.8)	SG15180 (3.8)
3.000	5	SG18697 (3.8)	SG15180 (3.8)

Angaben zum Austausch der Bruchkupplungen finden Sie im Hinweis unter [Bruchkupplungen für Windlastanforderungen 322 km/h nach ICAO und FAA Modus 2](#).

LED-Module für RELIANCE Schilder

Tabelle 13: Höhe Schild 700 mm

Breite Schild (mm)	1 LED-Leiste + 1 Adapterkarte
1.150	SG19119
1.300	SG19120
1.600	SG19121
1.800	SG19122
2.100	SG19123
2.500	SG19124
2.650	SG19125
3.000	SG19126

Tabelle 14: Höhe Schild 900 mm

Breite Schild (mm)	1 LED-Leiste + 1 Adapterkarte
1.150	SG19127
1.300	SG19128
1.600	SG19129
1.800	SG19130
2.100	SG19131
2.500	SG19132
2.650	SG19133
3.000	SG19134

Tabelle 15: Standplatzschild

Größe Schild (mm)	1 LED-Leiste
900 x 900	SG17949
1.200 x 1.20	SG17950



Anmerkung

Rollführungsschild:

Eine beschädigte LED-Leiste muss zusammen mit der Adapterkarte gemäß obiger Ersatzteilliste ausgetauscht werden.
Ein defekter Konverter ist gegen einen neuen Konverter gemäß obiger Ersatzteilliste auszutauschen.

Standplatzschild:

Eine beschädigte LED-Leiste ist gegen eine neue Leiste gemäß obiger Ersatzteilliste auszutauschen.

Wichtig

Bitte verwenden Sie unbedingt die LED-Leiste und die Adapterkarte des Ersatzteilsets für den betreffenden Schildertyp, da diese Teile auf die Ausführung und die Abmessungen des Schildes abgestimmt sind.

Frontplatten

Tabelle 16: Höhe Schild 700 mm

Breite Schild (mm)	Bestellschlüssel
1.150	SG17923
1.300	SG17924
1.600	SG17925
1.800	SG17926
2.100	SG17927
2.500	SG17928
2.650	SG17929
3.000	SG17930

Tabelle 17: Höhe Schild 900 mm

Breite Schild (mm)	Bestellschlüssel
1.150	SG17931
1.300	SG17932
1.600	SG17933
1.800	SG17934
2.100	SG17935
2.500	SG17936
2.650	SG17937
3.000	SG17938

Tabelle 18: Standplatzschild

Größe Schild (mm)	Bestellschlüssel
900 x 900	SG17939
1.200 x 1.200	SG17940

7.2 Bestellschlüssel

Bestellschlüssel Rollführungsschild

RL SN X X X D 0 1 X I 0 0 1

Produkt

SN = Schild

Anwendung

2 = Modus 2, 322 km/h
3 = Modus 3, 483 km/h

Höhe

7 = 700 mm
9 = 900 mm

Länge

1 = 1.150 mm
2 = 1.300 mm
3 = 1.600 mm
4 = 1.800 mm
5 = 2.100 mm
6 = 2.500 mm
7 = 2.650 mm
8 = 3.000 mm

Intensität

D = dimmbar

Seiten

1 = einseitig

Rahmenfarbe

G = grau
Y = gelb
B = schwarz

Stromversorgung & Überwachung

S = 2,8 - 6,6 A, keine Überwachung
V = V AC

Standard

I = ICAO

Ausführung

1 = erste Ausführung

Bestellschlüssel Standplatzschild

RL SN X X X D 0 1 X V I 0 0 1

Produkt

SN = Schild

Anwendung

G = Standplatz-Kennzeichen

Höhe ¹

7 = 700 mm
9 = 900 mm
2 = 1.200 mm

Länge ¹

9 = 900 mm
2 = 1.200 mm
3 = 1.300 mm

Intensität

D = dimmbar

Seiten

1 = einseitig

Rahmenfarbe

G = grau
Y = gelb
B = schwarz

Stromversorgung & Überwachung

V = V AC

Standard

I = ICAO

Ausführung

1 = erste Ausführung

Hinweis

¹ Nur erhältlich für 900 x 900, bzw. 1200 x 1200 und 700 x 1300 mm.

8.0 SUPPORT

Bei Fragen und Störungen stehen Ihnen unsere erfahrenen Ingenieure und Techniker jederzeit zur Seite – 24 h am Tag, 7 Tage die Woche. Wie alle anderen Mitglieder des hoch engagierten ADB SAFEGATE Teams setzen sie alles daran, einen reibungslosen Betrieb Ihres Flughafens sicherzustellen.

ADB SAFEGATE Support

Technischer Live-Support – Region Americas

Wenn Sie Fragen zu Ihrem Produkt haben, können Sie sich jederzeit an den Technischen Service von ADB SAFEGATE wenden. Wir sind in allen Bereichen, von Systemproblemen bis Fehlerbehebung, Qualitätskontrolle und technischem Support geschult. Unsere erfahrenen Spezialisten vom Technischen Support sind 24 Stunden am Tag, an sieben Tagen in der Woche telefonisch erreichbar. ADB SAFEGATE **Americas Technischer Service und Support (USA und Kanada):**

+1-800-545-4157

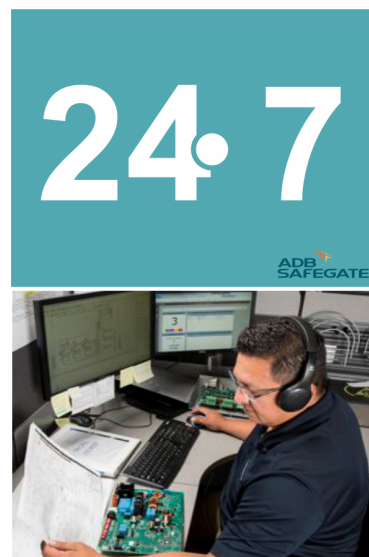
ADB SAFEGATE Americas Technischer Service und Support (weltweit): +1-614-861-1304

Während der üblichen Geschäftszeiten können Sie auch mit einem Servicetechniker chatten. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen!

Bitte vor einem Anruf Folgendes beachten

Bei Problemen mit der Flughafenbefehrerung oder dem Steuerungssystem möchten wir das Flugfeld-Wartungspersonal so schnell wie möglich unterstützen. Deshalb bitten wir Sie, die folgenden Informationen bereit zu legen, bevor Sie anrufen:

- *Flughafen-Code*
- Andernfalls den Firmennamen (vorzugsweise mit Kundennummer)
- Kontaktdaten: Telefonnummer und E-Mail-Adresse
- Produktname mit Teilenummer oder Produktnummer
- Haben Sie bereits die Informationen zur Fehlerbehebung im Produkthandbuch und die Hinweise zur Fehlerbehebung gelesen?
- Verfügen Sie über ein *True-RMS*-Messgerät (und alle anderen erforderlichen Werkzeuge und Geräte)?
- Begeben Sie sich vor Ort zum fehlerhaften Produkt, um dort direkt nach Anleitung den Fehler zu beheben.



Anmerkung

Mehr dazu erfahren Sie auf www.adbsafegate.com. Sie können sich auch gerne per E-Mail an support@adbsafegate.com oder Telefon direkt an den ADB SAFEGATE Support wenden.

Brüssel: +32 2 722 17 11

Sonstige europäische Länder: +46 (0) 40 699 17 40

Nordamerika und Südamerika: +1 614 861 1304. Wählen Sie die 3 für Technischen Service oder die 4 für Vertriebsunterstützung.

China: +86 (10) 8476 0106

8.1 ADB SAFEGATE Website

Auf der ADB SAFEGATE Website unter www.adbsafegate.com finden Sie Informationen zu allen unseren Lösungen und Produkten für den Flughafen, zu Geschichte und Mission des Unternehmens, sowie eine Vielzahl von Links, Dateien zum Download, Neuigkeiten, Referenzen, Kontaktdaten und vieles mehr.

8.2 Recycling

8.2.1 Lokales Recycling in Gemeinden

Die Entsorgung der ADB SAFEGATE Produkte erfolgt über die zuständigen Sammelstellen für das Recycling von Elektrogeräten und Elektronik. Eine fachgerechte Entsorgung ist wichtig, um negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu verhindern, wie sie sich bei unsachgemäßem Umgang mit Elektro-/Elektronikschrott ergeben können. Außerdem trägt das Recycling zur Schonung natürlicher Ressourcen bei. Für mehr Informationen zum Recycling wenden Sie sich bitte an die zuständige lokale Gemeindeverwaltung.

8.2.2 Recycling durch ADB SAFEGATE

ADB SAFEGATE setzt in allen Belangen auf umweltbewusste Fertigung, u. a. durch strikte Überwachung unserer eigenen Prozesse und der zugekauften Komponenten sowie des Betriebs unserer Unterauftragnehmer. Das ADB SAFEGATE Recycling-Programm für unsere Produkte kann von allen Kunden weltweit genutzt werden, ob die Produkte nun in der EU oder außerhalb erworben wurden.

Unser Recycling-Programm gilt für unsere Produkte und/oder spezifische elektrische oder elektronische Komponenten von ADB SAFEGATE, die der Kunde aus seinen Geräten und Anlagen ausbaut, vollständig von Fremdausrüstung trennt und an uns zurücksendet.

Alle zurückgesandten Gegenstände müssen deutlich wie folgt gekennzeichnet sein:

- „For ROHS / WEEE Recycling“
- Kontaktdaten des Absenders (Name, Geschäftsadresse, Telefonnummer)
- Seriennummer des Hauptgeräts

ADB SAFEGATE verfolgt die Entwicklung der *Richtlinien* und der einschlägigen *Verordnungen* auf EU-Ebene und die Gesetze in den *Mitgliedsstaaten* sorgfältig und passt seine Vorgehensweise zeitnah an *Änderungen, Ergänzungen und Neuregelungen* an. Es ist unser Ziel, alle *Vorgaben umzusetzen* und unsere Kunden auch in diesem Bereich bestmöglich zu unterstützen.



**Powering Your Airport Performance
from Approach to Departure**

adbsafegate.com

Copyright © ADB SAFEGATE, all rights reserved

