Waldmann

ENGINEERS OF LIGHT

Gebrauchsanweisung DEU
Instructions For Use ENG
Mode d'emploi FRA
Istruzioni per l'uso ITA

LINURA

LTS/ST, LDS/ST

Manueller Taster / Entfernungssensor
Manual switch / Distance sensor
Interrupteur manuel / Capteur de distance
Pulsante manuale / Sensore di distanza

DEU Willkommen bei Waldmann

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt der Marke Waldmann entschieden haben. Höchste Produktqualität sowie ein kundenfreundlicher Service sind die Basis für den weltweit expandierenden Erfolg der Waldmann-Produkte.

Falls Sie unseren Service in Anspruch nehmen möchten, ist unser Service-Team für Sie erreichbar:

Service-Hotline:	**+49 (0) 77 20 / 6 01 - 170**
Service-E-Mail:	**service@waldmann.com**

Ihr Waldmann-Team

ENG Welcome to Waldmann

Thank you for having purchased a product of the Waldmann brand. Highest product quality and a customer-friendly service are the basis for the successful distribution of Waldmann products throughout the world.

If you want to make use of our service, our service team can be reached at:

Service Hotline:	**+49 (0) 77 20 / 6 01 - 170**
Service E-Mail:	**service@waldmann.com**

Your Waldmann team

FRA Bienvenue a Waldmann

Nous aimerions vous remercier d'avoir choisi un produit de la marque Waldmann. Une qualité de produit élevée ainsi qu'un service convivial pour le client sont la base du succès mondial grandissant des produits Waldmann.

En cas de besoin, contacter notre équipe du service après-vente :

Service Hotline :	**+49 (0) 77 20 / 6 01 - 170**
Service-E-Mail :	**service@waldmann.com**

Votre équipe Waldmann

ITA Benvenuto a Waldmann

La ringraziamo per aver acquistato un prodotto Waldmann. Il successo crescente dei prodotti Waldmann in tutto il mondo si basa sull'eccellente qualità dei nostri prodotti ed il nostro servizio orientato ai clienti.

Nel caso in cui si desideri prendere contatto con il nostro servizio di assistenza, il nostro team di assistenza è reperibile ai seguenti recapiti:

Servizio hotline: **+49 (0) 77 20 / 6 01 - 170**
Servizio Email: **service@waldmann.com**

Il Suo team Waldmann

DEU Inhaltsverzeichnis 4
ENG Table of contents 22
FRA Sommaire 40
ITA Indice 58

Inhaltsverzeichnis

1. Zu Ihrer Sicherheit 5
   - 1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 5
   - 1.2 Sicherheitshinweise 5
   - 1.3 Warnstufen 6
2. Produktübersicht 7
   - 2.1 Laser (nur LDS/ST) 7
   - 2.2 Schaltbare Leuchten 7
3. Montieren 8
   - 3.1 Abmessungen 8
   - 3.2 Gerät montieren 8
   - 3.3 Gerät ausrichten 9
4. Anschließen 10
   - 4.1 Gerät an Versorgungsspannung anschließen 10
   - 4.2 Gerät mit Leuchte verbinden 11
5. Manuelles Schalten 12
   - 5.1 Werkseinstellung 12
   - 5.2 Modus einstellen 12
   - 5.3 Bei geeigneten Leuchten die Betriebsart „Kombi-Betrieb WEISS+RGB“ aktivieren/deaktivieren 14
6. Automatisches Schalten 15
   - 6.1 Werkseinstellung 15
   - 6.2 Einstellungsebene aktivieren 15
7. Was tun wenn? 18
8. Reinigen 20
9. Reparieren 20
10. Gerät austauschen 20
11. Entsorgen 21
12. Technische Daten 21
    - 12.1 Elektrische Werte 21
    - 12.2 Klassifizierungen 21
    - 12.3 Laser (nur LDS/ST) 21
    - 12.4 Symbole 21

1. Zu Ihrer Sicherheit

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik entwickelt und aus hochwertigen Materialien mit größter Sorgfalt hergestellt und geprüft.

Dennoch können bei der Verwendung Personen- oder Sachschäden entstehen.

- ▶ Lesen Sie alle beiliegenden Anleitungen und Informationen.
- ▶ Beachten Sie die Warnungen in den Dokumenten und am Gerät.
- ▶ Verwenden Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, sicherheits- und gefahrenbewusst.
- ▶ Halten Sie dieses Dokument beim Gerät verfügbar.
- ▶ Lesen und beachten Sie ergänzend die Gebrauchsanweisung der Leuchte und die darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

LTS/ST: Der manuelle Taster ist bestimmt zum manuellen Schalten von Leuchten der Serie LINURA.

LDS/ST: Der Entfernungssensor ist bestimmt zum automatischen Schalten von Leuchten der Serie LINURA.

Die maximale Anzahl der Leuchten die geschaltet werden können ist begrenzt. Die Gesamtstromaufnahme darf 3 A nicht übersteigen.

Mehrere angeschlossene Leuchten lassen sich **nicht** getrennt voneinander schalten.

Das Gerät kann **keine** Leuchten mit IO-Link schalten.

1.2 Sicherheitshinweise

Explosionsgefahr

Betrieb des Geräts in explosionsgefährdeten Räumen kann Explosionen auslösen und zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

- ▶ **Nicht** in explosionsgefährdeten Räumen betreiben.

Gefahr durch elektrischen Schlag

Unsachgemäßer Betrieb und fehlerhaftes Arbeiten am Gerät können zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- ▶ Anschluss nur durch eine ausgebildete Elektro-Fachkraft.
- ▶ Nur mit Sicherheitskleinspannung (SELV) betreiben.
- ▶ Wartungs- und Reparaturarbeiten nur vom Hersteller, von einem vom Hersteller beauftragten Servicetechniker oder von einer vergleichbar qualifizierten Person durchführen lassen.
- ▶ Gerät vor Arbeiten am Gerät von der Stromversorgung trennen.

Sicher montieren

Herunterfallen des Geräts kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- ▶ Nur die mitgelieferten Befestigungselemente verwenden oder andere geeignete Befestigungselemente, die beim Hersteller erhältlich sind.
- ▶ Befestigungselemente ordnungsgemäß montieren.

Gefahr durch ungeeignete Ersatzteile

Ungeeignete Ersatzteile können zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- ▶ Nur vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwenden.

Gefahr durch auftreffenden Laserstrahl

Direktes oder indirektes Auftreffen eines Laserstrahls kann zur Zerstörung der LED führen.

▶ Gerät nur außerhalb des Einwirkungsbereiches von Hochleistungslasern wie zum Beispiel Schneidlaser einsetzen.

Gefahr durch aggressive Medien

Aggressive Medien wie zum Beispiel Kühlschmierstoffe (KSS), Desinfektionsmittel und aggressive Reinigungsmittel können die Kunststoffteile des Geräts beschädigen.

▶ Gerät nur außerhalb des Einwirkungsbereiches von aggressiven Medien einsetzen.

Gefahr durch hohe Umgebungstemperatur

Eine Überschreitung der zulässigen Umgebungstemperatur verkürzt die Lebensdauer der elektronischen Bauteile.

▶ Maximal zulässige Umgebungstemperatur nicht überschreiten.

▶ Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.

Augenschäden durch Manipulation oder Beschädigung des Lasers

Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung oder Beschädigung des Lasermoduls im Gerät LDS/ST kann unter Umständen zu Laserstrahlung einer höheren Klasse führen.

▶ Gerät bestimmungsgemäß verwenden.

▶ Ein defektes Gerät nicht verwenden.

1.3 Warnstufen

⚠ GEFAHR

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen **unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen** führen.

⚠ WARNUNG

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Tod oder schweren Verletzungen** führen können.

⚠ VORSICHT

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Verletzungen** führen können.

ACHTUNG

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Sachschäden** führen können.

2. Produktübersicht

Das Gerät ist in zwei Modellen verfügbar. Die Modellnummer finden Sie auf dem Leistungsschild der Leuchte.

- LTS/ST: Manueller Taster
- LDS/ST: Entfernungssensor

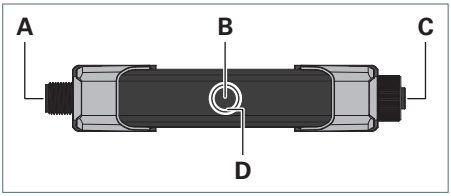


Fig. 1: Produktübersicht.

Nr.	Bezeichnung
A	Eingang: Stecker M12-A-5 Type A
B	**LTS/ST**: Schaltfläche
	LDS/ST: Sensor (Laser)
C	Ausgang: Buchse M12-A-5 Type E
D	Status-LED

2.1 Laser (nur LDS/ST)

Fig. 2: LDT/ST: Laser Klasse 1

Der Entfernungssensor arbeitet mit einem unsichtbaren Laser der Laser Klasse 1.

Die zugängliche Laserstrahlung ist unter vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen ungefährlich. Der Laser verursacht auch bei längerer Bestrahlung keine Schäden am Auge, auch dann nicht, wenn ein optisches Instrument (z. B. Lupe, Linse) in den Strahlengang gehalten wird.

2.2 Schaltbare Leuchten

Das Gerät schaltet bestimmte Leuchten der Serie LINURA.

Abhängig vom Leuchtenmodell können unterschiedliche Funktionen geschaltet werden. Die Modellnummer finden Sie auf dem Leistungsschild der Leuchte. In dieser Anleitung sind Leuchtenmodelle mit gleichen Funktionen über den Schlüssel in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Leuchtenmodell	Schlüssel
LEA …/850/**S**	**S**
LEA …/850/**S**T	
LEA …/850/**MS**	**MS**
LEA …/850/**MS**T	
LMA …/850/**MS**	
LMA …/850/**MS**T	
LEA …/**RGB**/S	**RGB**
LEA …/**YEL**/S	**YEL**

Tab. 1: Schaltbare Leuchten.

3. Montieren

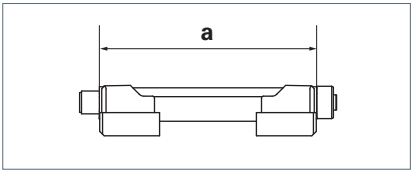
⚠ VORSICHT

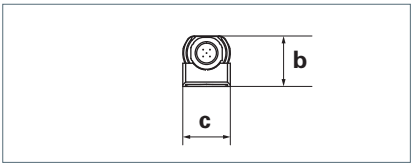
Verletzungsgefahr durch herunterfallendes Gerät.

Personen- und Sachschaden.

- ▶ Nur geeignete Befestigungselemente verwenden, die beim Hersteller erhältlich sind.
- ▶ Befestigungselemente ordnungsgemäß montieren.

3.1 Abmessungen





Nr.	Abmessung
a	115 mm
b	26,5 mm
c	25 mm

Tab. 2: Abmessungen.

3.2 Gerät montieren

Position festlegen

- ▶ **LTS/ST**: Positionieren Sie den Taster so, dass er leicht zu bedienen ist.
- ▶ **LDS/ST**: Positionieren Sie das Zentrum des Sensors **B** in einer Entfernung von 3,5 cm bis 130 cm zu dem zu detektierenden Objekt, siehe Fig. 1.

HINWEIS: In der Werkseinstellung ist der Sensor des Geräts LDS/ST auf eine Entfernung von 10 cm eingestellt. Diese Einstellung kann geändert werden, siehe Abschnitt „Entfernung einstellen", Seite 16.

Befestigungselemente montieren

HINWEISE:

- Die beiden äußeren Befestigungselemente müssen mit einem Abstand von **a minus 30 mm** an die Montagefläche montiert werden, siehe Tab. 2.
- Der Toleranzbereich der Halter zu den Befestigungselementen beträgt jeweils ±15 mm.
- Zur Montage der Befestigungselemente müssen Flachkopf-Schrauben verwendet werden, die für die jeweilige Montagefläche geeignet sind. Diese Schrauben dürfen einen Schaft-Durchmesser von maximal 4 mm, einen Kopf-Durchmesser von maximal 8 mm und eine Kopfhöhe von maximal 3,5 mm haben.
- Für die Montage der Befestigungselemente an Bleche finden Sie geeignete gewindefurchende Schrauben im Lieferumfang des Geräts.

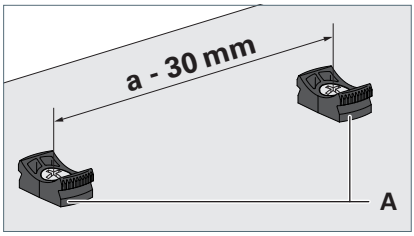


Fig. 3: Befestigungselemente montieren.

- ▶ Montieren Sie die Befestigungselemente **A** parallel zueinander mit geeigneten Schrauben an die Montagefläche, siehe Fig. 3.

Halter montieren

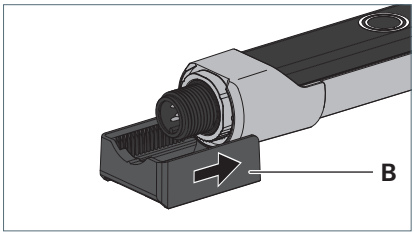


Fig. 4: Halter montieren.

▶ Stecken Sie den Halter **B** auf das Seitenteil, sodass sich die Rastnase des Halters in der Nut des Seitenteils befindet und der Halter am Seitenteil einrastet, siehe Fig. 4.

▶ Montieren Sie den zweiten Halter an das gegenüberliegende Seitenteil des Geräts, sodass die beiden Halter parallel zur Montagefläche ausgerichtet sind.

Gerät an den Befestigungselementen montieren

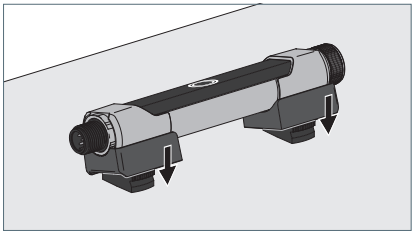


Fig. 5: Leuchte an den Befestigungselementen montieren.

▶ Setzen Sie das Gerät mit den montierten Haltern an den Befestigungselementen an und drücken Sie das Gerät nach unten, bis die Halter in den Befestigungselementen einrasten, siehe Fig. 5.

3.3 Gerät ausrichten

Nach der Montage können Sie das Gerät ausrichten. Die Halter verfügen über Rastnasen, die in Zähne an den Seitenteilen der Leuchte greifen.

Der Winkel des Geräts kann in einem Bereich von 120° in kleinen Schritten eingestellt werden. Darüber hinaus befinden sich weitere Rastpunkte bei -90° und +90°, um das Gerät in genau diesen Winkeln ausrichten zu können.

HINWEIS: Die sichere Befestigung des Geräts ist nur gegeben, wenn sich die Rastnasen der Halter im Bereich der Zähne an den Seitenteilen befinden.

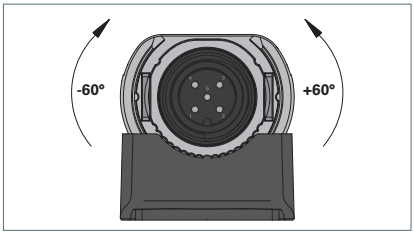


Fig. 6: Gerät ausrichten zwischen -60° bis +60°.

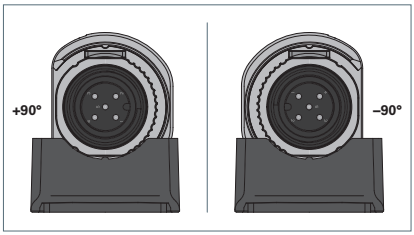


Fig. 7: Gerät ausrichten bei -90° oder +90°.

▶ Drehen Sie das Gerät in einem Winkel zwischen -60° bis +60°, siehe Fig. 6.

oder

▶ Drehen Sie das Gerät in einen Winkel von genau -90° oder +90°, siehe Fig. 7.

4. Anschließen

ACHTUNG

Sachschaden durch eindringende Feuchtigkeit.

Zerstörung oder Beschädigung des Geräts.

- ▶ Steckverbindung verwenden, die mindestens die gleiche Schutzart gewährleistet, wie das Gerät.

ACHTUNG

Sachschaden durch unsachgemäße Installation.

Zerstörung oder Beschädigung des Geräts.

- ▶ Stecker und Buchse **nicht** gegeneinander verdrehen.
- ▶ Überwurfmutter der Steckverbindung mit definiertem Drehmoment festschrauben.

Das Gerät hat zwei Anschlüsse:

- Eingang: Stecker M12-A-5 Type A, siehe Tab. 3
- Ausgang: Buchse M12-A-5 Type E, siehe Tab. 4

4.1 Gerät an Versorgungsspannung anschließen

ACHTUNG

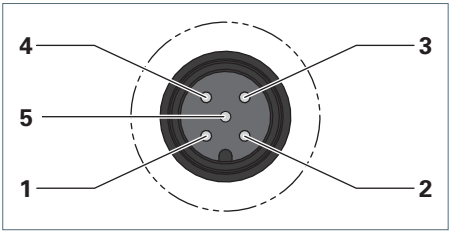
Sachschaden durch falsche Anschlussspannung.

Zerstörung oder Beschädigung des Geräts.

- ▶ Anschluss nur durch eine ausgebildete Elektro-Fachkraft.
- ▶ Nur mit Sicherheitskleinspannung (SELV) betreiben.
- ▶ Steckerbelegung und Belegung der Buchse beachten.
- ▶ Anschlussleitung mit Litzen verwenden, die einen Leitungsquerschnitt von 1,0 mm² haben.
- ▶ Sicherstellen, dass der maximal zulässige Kurzschlussstrom der Spannungsquelle nicht überschritten wird: $I_K < 4$ A
- ▶ **USA und Kanada:** Dieses Gerät muss mit einem Netzteil der Klasse 2 verbunden werden.

Zum Anschluss des Gerätes empfehlen wir Anschlussleitungen, die Sie im Zubehörangebot von Waldmann finden.

▶ Entnehmen Sie die Steckerbelegung der folgenden Tabelle.



Nr.	Bezeichnung
1	DC +
2	Nicht belegt
3	DC –
4	Nicht belegt
5	Nicht belegt

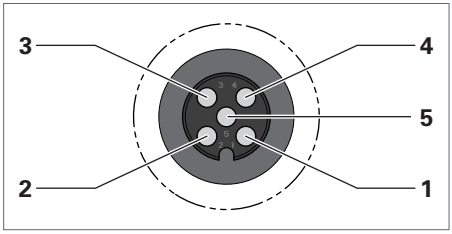
Tab. 3: Stecker M12-A-5, Steckerbelegung Type A.

▶ Verbinden Sie eine geeignete Buchse mit dem A-kodierten Stecker.

▶ Schrauben Sie die Überwurfmutter der Steckverbindung fest, ohne Stecker und Buchse gegeneinander zu verdrehen. Drehmoment: 0,6 Nm

4.2 Gerät mit Leuchte verbinden

Zum Verbindung des Geräts mit einer Leuchte empfehlen wir Verbindungsleitungen, die Sie im Zubehörangebot von Waldmann finden.



Nr.	Bezeichnung
1	DC +
2	Bit 0
3	DC –
4	Bit 1
5	Bit 2

Tab. 4: Buchse M12-A-5, Buchsenbelegung Type E.

▶ Verbinden Sie das Gerät mittels einer geeigneten Verbindungsleitung mit der Leuchte.

▶ Schrauben Sie die Überwurfmutter der Steckverbindung fest, ohne Stecker und Buchse gegeneinander zu verdrehen. Drehmoment: 0,6 Nm

HINWEIS: Bei einer Reihenmontage mit Durchgangsverdrahtung darf die Gesamtstromaufnahme **3 A** nicht übersteigen. Es gelten die Angaben auf dem Leistungsschild des Geräts und der Leuchte.

HINWEIS: Das Gerät kann nur verkette Leuchten in jeweils gleicher Ausführung steuern.

▶ Um weitere Leuchten zu verketten, befolgen Sie die Anweisungen zur Durchgangsverdrahtung in der Gebrauchsanweisung der Leuchte.

5. Manuelles Schalten

Mit dem Gerät **LTS/ST** wird eine Leuchte manuell geschaltet.

▶ Tippen Sie auf die Schaltfläche **B**, siehe Fig. 1.

Die Leuchte schaltet in den nächsten Schaltzustand.

Die möglichen Schaltzustände sind abhängig vom eingestellten Modus im Gerät und dem Leuchtenmodell, siehe Tab. 5.

Das Gerät kann individuell konfiguriert werden.

5.1 Werkseinstellung

Das Gerät LTS/ST ist in der Werkseinstellung auf Modus 4 eingestellt, siehe Tab. 5.

5.2 Modus einstellen

Modus	Leuchtenmodell (Schlüssel) Schaltzustände
1	**MS**
	POR[1]: aus
	Dimmstufen schalten
	100% / 90% / 80% / 70% / 60% / 50% / 40% / aus
2	**MS**
	POR[1]: 100%
	aus / 40%
	RGB
	POR[1]: aus
	gelb / grün
3	**MS**
	POR[1]: 100%
	aus / 70%
	RGB
	POR[1]: aus
	gelb / rot
4	**S, MS, YEL**
	POR[1]: 100%
	aus / 100%
	RGB
	POR[1]: aus
	gelb / aus

[1] POR (Power-on Reset): Der Zustand, wenn die Versorgungsspannung neu angelegt wird, z. B. nach einem Stromausfall.

Modus	Leuchtenmodell (Schlüssel) Schaltzustände
5	**MS**
	POR[1]: 100% 70% / 100%
	RGB
	POR[1]: aus rot / aus
6	**MS**
	POR[1]: 100% 40% / 100%
	RGB
	POR[1]: aus grün / aus
7	**RGB**
	POR[1]: aus rot / gelb / grün / aus
8	**MS**
	POR[1]: 100% Dimmstufen schalten aus / 40% / 50% / 60% / 70% / 80% / 90% / 100%

[1] POR (Power-on Reset): Der Zustand, wenn die Versorgungsspannung neu angelegt wird, z. B. nach einem Stromausfall.

Tab. 5: LTS/ST-Modi.

▶ Tippen Sie auf die Schaltfläche **B** und halten Sie die Schaltfläche für 10 Sekunden gedrückt, siehe Fig. 1.

Die angeschlossene Leuchte blitzt drei Mal.

Das Einstellungsmenü ist aktiviert.

▶ Um den gewünschten Modus einzustellen, tippen Sie so viele Male auf die Schaltfläche **B**, wie es der Nummer des Modus entspricht.

Die angeschlossene Leuchte blitzt einmal je Tastendruck.

▶ Wenn Sie den gewünschten Modus erreicht haben: Warten Sie 10 Sekunden.

Die angeschlossene Leuchte blitzt so viele Male, wie es der Nummer des eingestellten Modus entspricht.

Das Einstellungsmenü wird verlassen.

5.3 Bei geeigneten Leuchten die Betriebsart „Kombi-Betrieb WEISS+RGB“ aktivieren/ deaktivieren

Geeignete Leuchten der Serien LINURA.edge und LINURA.maxx können verkettet und in der Betriebsart „Kombi-Betrieb WEISS+RGB“ betrieben werden. Detaillierte Informationen zu dieser Betriebsart finden Sie in den Gebrauchsanweisungen der Leuchtenserien LINURA.edge und LINURA.maxx.

Mit dem Gerät **LTS/ST** kann die Betriebsart „Kombi-Betrieb WEISS+RGB“ bei geeigneten Leuchten aktiviert/deaktiviert werden, bevor die Leuchten in die Maschine eingebaut werden.

Geeignete Leuchten für die Betriebsart „Kombi-Betrieb WEISS+RGB“ erkennen Sie an der Buchstabenkombination **MST** (für Leuchten mit weißer Lichtfarbe) und **RGB** (für Leuchten, die unterschiedliche Lichtfarben annehmen können) in der Modellnummer.

HINWEIS: Es wird immer nur eine geeignete Leuchte mit dem Gerät LTS/ST verbunden. Die Leuchte wird konfiguriert und anschließend wieder vom Gerät LTS/ST getrennt.

Voraussetzung: Das Gerät **LTS/ST** ist an eine geeignete Spannungsversorgung angeschlossen.

- ▶ Verbinden Sie eine geeignete Leuchte mit dem Gerät.
- ▶ Tippen Sie auf die Schaltfläche **B** und halten Sie die Schaltfläche für 10 Sekunden gedrückt, siehe Fig. 1.

  Die angeschlossene Leuchte blitzt drei Mal.

  Das Einstellungsmenü ist aktiviert.
- ▶ Tippen Sie erneut auf die Schaltfläche **B** und halten Sie die Schaltfläche für 10 Sekunden gedrückt, siehe Fig. 1.

  Die Status-LED des Geräts blitzt dauerhaft.

  Das Untermenü Konfiguration ist aktiviert.
- ▶ Um die angeschlossene Leuchte zu konfigurieren, tippen Sie wie folgt auf die Schaltfläche **B**, siehe Fig. 1:

Tippen	Konfiguration
1 ×	Betriebsart „Kombi-Betrieb WEISS+RGB“ deaktiviert
2 ×	Betriebsart „Kombi-Betrieb WEISS+RGB“ aktiviert

- ▶ Wenn Sie die gewünschte Einstellung erreicht haben: Warten Sie 10 Sekunden.

  Der eingestellte Wert wird übernommen.

  Die angeschlossene Leuchte blitzt kurz auf.
- ▶ Trennen Sie die angeschlossene Leuchte vom Gerät.

  Am Gerät bleibt das Untermenü Konfiguration aktiviert.
- ▶ Um eine weitere Leuchte zu konfigurieren, verbinden Sie diese mit dem Gerät und tippen Sie, wie oben beschrieben, einmal oder zweimal. Warten Sie 10 Sekunden, bis die Leuchte die Änderung der Konfiguration signalisiert.
- ▶ Um das Untermenü Konfiguration zu verlassen, trennen Sie das Gerät kurz von der Spannungsversorgung.

6. Automatisches Schalten

Das Gerät **LDS/ST** prüft, ob sich ein Objekt in der eingestellten Entfernung zum Sensor befindet und schaltet die Leuchte automatisch.

Das Gerät hat eine Nachlaufzeit eingestellt. Die angeschlossene Leuchte bleibt noch 10 Sekunden eingeschaltet, nachdem der Sensor erkannt hat, dass die Leuchte ausgeschaltet werden muss. Dies verhindert z. B. beim Schaltschrank, dass die Leuchte trotz geöffneter Tür sofort ausgeht, sobald eine Person im Erfassungsbereich des Sensors steht.

Das Gerät kann individuell konfiguriert werden.

6.1 Werkseinstellung

Bezeichnung	Wert
Entfernung Sensor–Objekt	10 cm
Schaltlogik	nicht invertiert (Schaltschrankmodus)
Leuchtenmodell (Schlüssel)	**S, MS, YEL**
Dimmstufe/Farbe	
▪ **S, YEL**	100%
▪ **MS**	90%
▪ **RGB**	blau

Tab. 6: LDS/ST-Werkseinstellung.

6.2 Einstellungsebene aktivieren

Ebene	Bezeichnung
1	Entfernung einstellen
2	Schaltlogik einstellen
3	Leuchtenmodell einstellen
4	Dimmstufe/Farbe einstellen
5	Auf Werkseinstellung zurücksetzen

Tab. 7: LDS/ST-Einstellungsebenen.

Das Einstellungsmenü enthält mehrere Einstellungsebenen, siehe Tab. 7.

HINWEIS: Es kann immer nur eine Einstellungsebene konfiguriert werden.

▶ Legen Sie die Hand direkt auf den Sensor **B** auf und starten Sie das Gerät über die Versorgungsspannung neu, siehe Fig. 1.

Das Einstellungsmenü wird gestartet.

Solange der Sensor abgedeckt ist, wechselt das Gerät automatisch alle zwei Sekunden von einer Einstellungsebene zur nächsten. Nach der letzten Ebene wird wieder zur ersten Ebene gewechselt.

Bei jedem Wechsel zeigt die angeschlossene Leuchte mit der Anzahl Blitze an, in welcher Einstellungsebene Sie sich befinden.

▶ Wenn Sie die gewünschte Einstellungsebene erreicht haben: Nehmen Sie die Hand vom Sensor.

Die Einstellungsebene ist aktiviert.

▶ Nehmen Sie innerhalb von 10 Sekunden die Einstellung vor, wie in den folgenden Abschnitten beschrieben:

- Ebene 1, siehe Abschnitt „Entfernung einstellen“, Seite 16
- Ebene 2, siehe Abschnitt „Schaltlogik einstellen“, Seite 16
- Ebene 3, siehe Abschnitt „Leuchtenmodell einstellen“, Seite 17
- Ebene 4, siehe Abschnitt „Dimmstufe/Farbe einstellen“, Seite 17
- Ebene 5, siehe Abschnitt „Auf Werkseinstellung zurücksetzen“, Seite 17

Wenn Sie innerhalb von 10 Sekunden keine Änderung durchführen, wird der eingestellte Wert übernommen.

Die angeschlossene Leuchte blitzt sechs Mal.

Das Einstellungsmenü wird verlassen.

Entfernung einstellen

Die Entfernung zwischen dem zu detektierenden Objekt und dem Sensor kann zwischen 3,5 cm und 130 cm eingestellt werden.

Voraussetzung: Die Einstellungsebene **1** ist aktiviert, siehe Kapitel 6.2 „Einstellungsebene aktivieren", Seite 15.

Die angeschlossene Leuchte blinkt.

▶ Positionieren Sie das zu detektierende Objekt innerhalb von 10 Sekunden vor dem Zentrum des Sensors **B**, siehe Fig. 1.

Die angeschlossene Leuchte geht aus.

▶ Warten Sie 5 Sekunden, während sich der Sensor auf die neue Entfernung einstellt.

▶ Entfernen Sie anschließend das Objekt, z. B. öffnen Sie die Schaltschranktür.

Wenn die Einstellung **erfolgreich** war, blitzt die angeschlossene Leuchte sechs Mal.

Das Einstellungsmenü wird verlassen.

Wenn die Einstellung **fehlgeschlagen** ist, blinkt die angeschlossene Leuchte dauerhaft.

HINWEIS: Mögliche Ursachen für eine fehlgeschlagene Einstellung: Das Objekt hat sich bewegt. Das Objekt war außerhalb des zugelassenen Bereichs.

▶ Um eine fehlgeschlagene Einstellung zu beheben, starten Sie das Gerät über die Versorgungsspannung neu.

Die Entfernung ist auf Werkseinstellung 10 cm zurückgesetzt.

oder

▶ Um eine fehlgeschlagene Einstellung zu beheben, aktivieren Sie die Einstellungsebene 1 erneut und stellen die Entfernung nochmal ein.

Schaltlogik einstellen

Die Logik der Schaltung kann geändert werden.

Die Werkseinstellung „nicht invertiert" ist unter anderem geeignet für die Innenbeleuchtung eines Schaltschranks. Sobald die Tür geöffnet wird schaltet das Gerät die angeschlossene Leuchte ein.

Voraussetzung: Die Einstellungsebene **2** ist aktiviert, siehe Kapitel 6.2 „Einstellungsebene aktivieren", Seite 15.

▶ Wischen Sie in einer Entfernung von 3,5 cm bis 10 cm mit der Hand über das Zentrum des Sensors **B**, siehe Fig. 1.

Die angeschlossene Leuchte zeigt durch Blitzen die aktuelle Einstellung an:

Blitzen	Einstellung
1 ×	Schaltlogik nicht invertiert (Schaltschrankmodus)
2 ×	Schaltlogik invertiert

▶ Um die Einstellung zu ändern, wischen Sie erneut mit der Hand über den Sensor.

Die angeschlossene Leuchte zeigt durch Blitzen die aktuelle Einstellung an.

▶ Wenn Sie die gewünschte Einstellung erreicht haben: Warten Sie 10 Sekunden.

Der eingestellte Wert wird übernommen.

Die angeschlossene Leuchte blitzt sechs Mal.

Das Einstellungsmenü wird verlassen.

Leuchtenmodell einstellen

Abhängig vom Leuchtenmodell können unterschiedliche Funktionen geschaltet werden.

Das angeschlossene Leuchtenmodell kann geändert werden.

Voraussetzung: Die Einstellungsebene **3** ist aktiviert, siehe Kapitel 6.2 „Einstellungsebene aktivieren", Seite 15.

▶ Wischen Sie in einer Entfernung von 3,5 cm bis 10 cm mit der Hand über das Zentrum des Sensors **B**, siehe Fig. 1.

Die angeschlossene Leuchte zeigt durch Blitzen die aktuelle Einstellung an:

Blitzen	Einstellung
1 ×	Leuchtenmodell **S, MS, YEL**
2 ×	Leuchtenmodell **RGB**

▶ Um die Einstellung zu ändern, wischen Sie erneut mit der Hand über den Sensor.

Die angeschlossene Leuchte zeigt durch Blitzen die aktuelle Einstellung an.

▶ Wenn Sie die gewünschte Einstellung erreicht haben: Warten Sie 10 Sekunden.

Der eingestellte Wert wird übernommen.

Die angeschlossene Leuchte blitzt sechs Mal.

Das Einstellungsmenü wird verlassen.

Dimmstufe/Farbe einstellen

Abhängig vom Leuchtenmodell kann entweder die Dimmstufe oder die Farbe eingestellt werden, mit der die Leuchte geschaltet wird.

Voraussetzung: Die Einstellungsebene **4** ist aktiviert, siehe Kapitel 6.2 „Einstellungsebene aktivieren", Seite 15.

▶ Wischen Sie in einer Entfernung von 3,5 cm bis 10 cm mit der Hand über das Zentrum des Sensors **B**, siehe Fig. 1.

Die angeschlossene Leuchte zeigt die aktuelle Einstellung an.

▶ Um die Einstellung zu ändern, wischen Sie erneut mit der Hand über den Sensor.

Die angeschlossene Leuchte zeigt die aktuelle Einstellung an.

▶ Wenn Sie die gewünschte Einstellung erreicht haben: Warten Sie 10 Sekunden.

Der eingestellte Wert wird übernommen.

Die angeschlossene Leuchte blitzt sechs Mal.

Das Einstellungsmenü wird verlassen.

Auf Werkseinstellung zurücksetzen

Das Gerät wird auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

Voraussetzung: Die Einstellungsebene **5** ist aktiviert, siehe Kapitel 6.2 „Einstellungsebene aktivieren", Seite 15.

▶ Warten Sie, während das Gerät die Werkseinstellung lädt.

Wenn die Werkseinstellung geladen worden ist, blitzt die angeschlossene Leuchte sechs Mal.

Das Einstellungsmenü wird verlassen.

7. Was tun wenn?

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
Die angeschlossene Leuchte leuchtet nicht.	Gerät oder Leuchte sind nicht angeschlossen.	▶ Schließen Sie das Gerät und die Leuchte an, siehe Kapitel 4 „Anschließen", Seite 10.
	Falscher Schaltzustand.	**LTS/ST** ▶ Tippen Sie auf die Schaltfläche. **LDS/ST** ▶ Stellen Sie die Entfernung Sensor–Objekt korrekt ein, siehe Abschnitt „Entfernung einstellen", Seite 16. ▶ Stellen Sie die Schaltlogik korrekt ein, siehe Abschnitt „Schaltlogik einstellen", Seite 16.
	POR (Power-on Reset) ▪ bei Leuchtenmodell (Schlüssel): **RGB** ▪ bei Leuchtenmodell (Schlüssel): **MS** im Modus 1	**LTS/ST** ▶ Tippen Sie auf die Schaltfläche.
	Gerät ist defekt.	▶ Nehmen Sie Kontakt mit unserem Service-Team auf.
	Leuchte ist defekt.	▶ Nehmen Sie Kontakt mit unserem Service-Team auf.
Die angeschlossene Leuchte zeigt nicht die gewünschte Dimmstufe oder Farbe an.	Falscher Modus eingestellt.	**LTS/ST** ▶ Stellen Sie den Modus korrekt ein, siehe Kapitel 5.2 „Modus einstellen", Seite 12.
	Falsches Leuchtenmodell eingestellt.	**LDS/ST** ▶ Stellen Sie das Leuchtenmodell korrekt ein, siehe Abschnitt „Leuchtenmodell einstellen", Seite 17.

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
Die angeschlossene Leuchte zeigt nicht die gewünschte Dimmstufe oder Farbe an.	Falsche Dimmstufe oder Farbe eingestellt.	**LTS/ST** ▶ Modus 1: Tippen Sie mehrfach auf die Schaltfläche bis die gewünschte Dimmstufe erreicht ist. **LDS/ST** ▶ Stellen Sie die Dimmstufe/Farbe korrekt ein, siehe Abschnitt „Dimmstufe/Farbe einstellen", Seite 17.
Falls Sie unseren Service in Anspruch nehmen möchten, ist unser Service-Team für Sie erreichbar: **Service-Hotline: +49 (0) 77 20 / 6 01 - 170** **Service-E-Mail: service@waldmann.com**		

Tab. 8: Was tun wenn?

8. Reinigen

ACHTUNG

Sachschaden durch falsche Reinigungsmittel.

Beschädigung des Geräts.

- ▶ Verträglichkeit der Reinigungsmittel mit der Oberfläche prüfen.

- ▶ Reinigen Sie das Gerät mit einem Tuch und einem milden Reiniger.

9. Reparieren

ACHTUNG

Sachschaden durch unsachgemäße Reparatur.

Zerstörung oder Beschädigung des Geräts.

- ▶ Reparaturen nur vom Hersteller, von einem vom Hersteller beauftragten Servicetechniker oder von einer vergleichbar qualifizierten Person durchführen lassen.
- ▶ Nur vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwenden.

HINWEIS: Sollte ein Defekt am Gerät auftreten, ist unser Service-Team für Sie erreichbar:

Service-Hotline: +49 (0) 77 20 / 6 01 - 170

Service-E-Mail: service@waldmann.com

10. Gerät austauschen

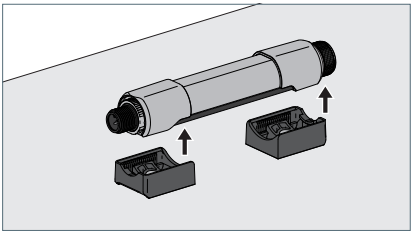


Fig. 8: Gerät ausbauen.

- ▶ Drehen Sie das Gerät mit der Blende zur Montagefläche und heben Sie die Leuchte aus den Haltern, siehe Fig. 8.

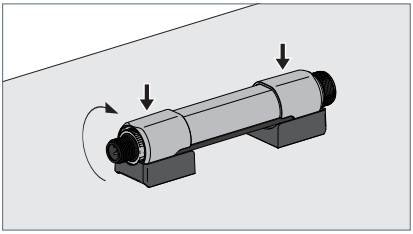


Fig. 9: Gerät einbauen.

- ▶ Setzen Sie das neue Gerät mit der Blende zur Montagefläche gerichtet auf die Halter auf. Legen Sie dabei die Seitenteile bündig an die Halter an.
- ▶ Drehen Sie das Gerät an den Haltern entlang um mindestens 90°, sodass sich die Rastnasen der Halter in die Nuten der Seitenteile des Geräts schieben, siehe Fig. 9.
- ▶ Schließen Sie das neue Gerät an, siehe Kapitel 4 „Anschließen“, Seite 10.

11. Entsorgen

Das Gerät unterliegt der europäischen WEEE-Richtlinie.

▶ Entsorgen Sie das Gerät getrennt vom Hausmüll über die dafür zuständigen und staatlich bestimmten Stellen.

Mit einer ordnungsgemäßen Entsorgung vermeiden Sie mögliche negative Folgen für Mensch und Umwelt.

12. Technische Daten

HINWEIS: Es gelten die Angaben auf dem Leistungsschild des Geräts, das Sie auf der Rückseite des Geräts finden.

12.1 Elektrische Werte

Bezeichnung	Wert
Spannungsbereich SELV-Version	22–26 V DC
Leistungs-aufnahme	Die Leistungs-aufnahme ist auf dem Leistungs-schild des Geräts angegeben.

Tab. 9: Elektrische Werte.

12.2 Klassifizierungen

Bezeichnung	Wert
Schutzklasse SELV-Version	III
Schutzart	IP54
Betriebsart	Dauerbetrieb
Maximal zulässige Umgebungstem-peratur	Die maximal zulässige Umgebungs-temperatur ist auf dem Leistungs-schild des Geräts angegeben.

Tab. 10: Klassifizierungen.

12.3 Laser (nur LDS/ST)

Bezeichnung	Wert
Laser Klasse	1, nach IEC 60825-1
Wellenlänge	940 nm
Strahlungsleistung	0,9 mW
Strahldivergenz	630 mrad

Tab. 11: Laser (nur LDS/ST).

12.4 Symbole

Symbol	Bezeichnung
	Schutzklasse III Betrieb mit Sicherheits-kleinspannung (SELV)
	CE-Konformitätskenn-zeichen
	Leuchte mit begrenz-ter Oberflächentempera-tur für feuergefährdete Betriebsstätten
	ETL-Zulassung
	Entsorgung nach der europäischen WEEE-Richtlinie

Tab. 12: Symbole.

Table of contents

1. For your safety 23
   - 1.1 Designated use 23
   - 1.2 Safety instructions 23
   - 1.3 Warning levels 24
2. Product overview 25
   - 2.1 Laser (LDS/ST only) 25
   - 2.2 Switchable luminaires 25
3. Mounting 26
   - 3.1 Dimensions 26
   - 3.2 Mounting the device 26
   - 3.3 Aligning the device 27
4. Connection 28
   - 4.1 Connecting the device to the supply voltage 28
   - 4.2 Connecting the device to the luminaire 29
5. Manual switching 30
   - 5.1 Factory setting 30
   - 5.2 Setting the mode 30
   - 5.3 Activating and deactivating the operating mode “Combined operation WHITE+RGB” for suitable luminaires 32
6. Automatic switching 33
   - 6.1 Factory setting 33
   - 6.2 Activating the settings level 33
7. What to do if? 36
8. Cleaning 38
9. Repair 38
10. Replacing the device 38
11. Disposal 39
12. Technical data 39
    - 12.1 Electrical values 39
    - 12.2 Classifications 39
    - 12.3 Laser (LDS/ST only) 39
    - 12.4 Symbols 39

1. For your safety

The device has been designed in accordance with state-of-the-art standards, manufactured with utmost care using high-quality materials, and tested.

Nevertheless, its use may constitute a risk to persons or cause material damage.

- ▶ Read all enclosed instructions and information.
- ▶ Please observe the warnings included in the documentation and attached to the device.
- ▶ The device must only be used in technically perfect condition, and only by persons being aware of the risks and dangers involved in operating the device.
- ▶ Keep this document available near the device.
- ▶ Also read and observe the instructions for use of the luminaire and the safety instructions and warnings contained therein.

1.1 Designated use

LTS/ST: The manual switch is designed for manual switching of the luminaires of the LINURA series.

LDS/ST: The distance sensor is designed for automatic switching of the luminaires of the LINURA series.

The maximum number of luminaires that can be switched is limited. The total current consumption must not exceed 3 A.

Several connected luminaires **cannot** be switched separately.

The device **cannot** switch luminaires with IO-Link.

1.2 Safety instructions

Explosion hazard

Operating the device in rooms subject to explosion hazards can trigger an explosion and result in serious injuries or death.

- ▶ **Do not** operate the device in rooms subject to explosion hazards.

Danger due to electric shock

Improper use and faulty work on the device may result in injuries and material damage.

- ▶ Connection by a skilled electrician only.
- ▶ Operate the luminaire at safety extra low voltage (SELV) only.
- ▶ Have maintenance and repair work performed by the manufacturer, by a service technician authorised by the manufacturer or by a person with comparable qualification.
- ▶ Before performing work on the device, disconnect the device from the power supply.

Safe mounting

A device falling down can result in personal injuries and material damage.

- ▶ Use only the delivered fastening elements or other suitable fastening elements available from the manufacturer.
- ▶ Mount fastening elements correctly.

Hazard caused by unsuitable spare parts

Unsuitable spare parts can result in injuries and material damage.

- ▶ Use only spare parts approved by the manufacturer.

Danger due to incident laser beam

Direct or indirect incidence of a laser beam may result in the destruction of the LED.

- ▶ Use the device only outside the impact range of high-performance lasers such as a cutting laser.

Danger due to aggressive media

Aggressive media such as cooling lubricants, disinfectants and aggressive cleaning agents may damage the plastic parts of the device.

▶ Use the device only outside the impact range of aggressive media.

Danger due to high ambient temperature

Exceeding the allowed ambient temperature will shorten the useful life of the electronic components.

▶ Do not exceed the maximum allowed ambient temperature.

▶ Avoid direct exposure to sunlight.

Eye damage due to manipulation or damage to the laser

Improper use of or damage to the laser module in the LDS/ST device may possibly result in laser radiation of a higher class.

▶ Use the device in accordance with its designated use.

▶ Do not use a defective device.

1.3 Warning levels

⚠ DANGER

Warning against hazards that result **directly in serious injuries or death** in case of non-observance.

⚠ WARNING

Warning against hazards that may result in **serious injuries or death** in case of non-observance.

⚠ CAUTION

Warning against hazards that may result in **injuries** in case of non-observance.

NOTICE

Warning against hazards that may result in **material damage** in case of non-observance.

2. Product overview

The device is available in two models. The model number can be found on the rating plate of the luminaire.

- LTS/ST: Manual switch
- LDS/ST: Distance sensor

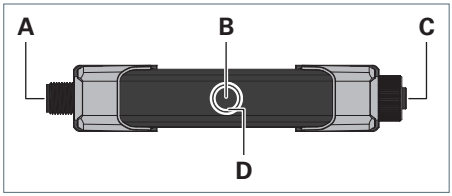


Fig. 1: Product overview.

No.	Designation
A	Input: Plug M12-A-5 type A
B	**LTS/ST**: Button
	LDS/ST: Sensor (laser)
C	Output: Socket M12-A-5 type E
D	Status LED

2.1 Laser (LDS/ST only)

Fig. 2: LDT/ST: Laser class 1

The distance sensor uses for its work an invisible laser of laser class 1.

The accessible laser radiation is safe under reasonably foreseeable conditions. The laser does not cause any damage to the eyes even during prolonged irradiation, even if an optical instrument (e.g. magnifying glass, lens) is held in the beam path.

2.2 Switchable luminaires

The device switches certain luminaires of the LINURA series.

Different functions can be switched, depending on the luminaire model. The model number can be found on the rating plate of the luminaire. In this manual, luminaire models with the same functions are summarized by means of a key in the following table.

Luminaire model	Key
LEA …/850/**S**	**S**
LEA …/850/**S**T	
LEA …/850/**MS**	**MS**
LEA …/850/**MS**T	
LMA …/850/**MS**	
LMA …/850/**MS**T	
LEA …/**RGB**/S	**RGB**
LEA …/**YEL**/S	**YEL**

Tab. 1: Switchable luminaires.

3. Mounting

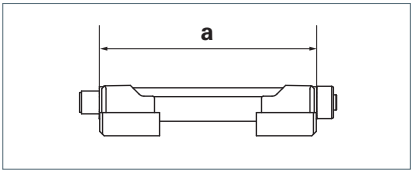
⚠ CAUTION

Risk of injury caused by the device falling down.

Personal injury and material damage.

- ▶ Use only suitable fastening elements available from the manufacturer.
- ▶ Mount fastening elements correctly.

3.1 Dimensions



No.	Dimensions
a	115 mm
b	26.5 mm
c	25 mm

Tab. 2: Dimensions.

3.2 Mounting the device

Determining a position

- ▶ **LTS/ST**: Position the switch such that it is easy to operate.
- ▶ **LDS/ST**: Position the centre of the sensor **B** at a distance of 3.5 cm to 130 cm from the object to be detected, see Fig. 1.

NOTE: In the factory setting, the sensor of the LDS/ST device is set to a distance of 10 cm. This setting can be changed, see section "Setting the distance", page 34.

Mounting the fastening elements

NOTES:

- The two outer fastening elements must be mounted to the mounting surface at a distance of **a minus 30 mm,** see Tab. 2.
- The tolerance range of the holders, relative to the fastening elements, is in each case ±15 mm.
- For mounting the fastening elements, flat-headed screws must be used that are suitable for the respective mounting surface. These screws may have a maximum shaft diameter of 4 mm, a maximum head diameter of 8 mm and a maximum head height of 3.5 mm.
- For mounting the fastening elements to metal sheets, suitable self-tapping screws can be found in the scope of delivery of the device.

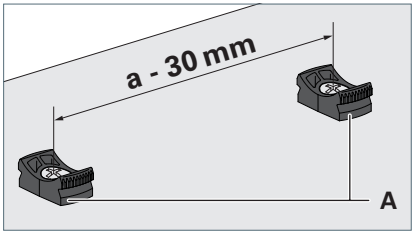


Fig. 3: Mounting the fastening elements.

- ▶ Mount the fastening elements **A** to the mounting surface in parallel to each other using suitable screws, see Fig. 3.

Mounting the holders

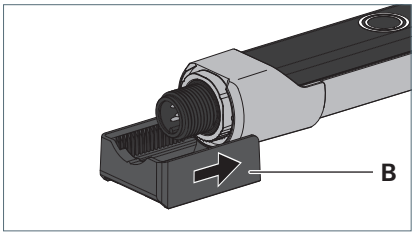


Fig. 4: Mounting the holders.

- ▶ Place the holder **B** on the side part such that the detent lug is located in the groove of the side part and the holder locks into place in the side part, see Fig. 4.
- ▶ Mount the second holder to the opposite side part of the device such that the two holders are aligned in parallel to the mounting surface.

Mounting the device to the fastening elements

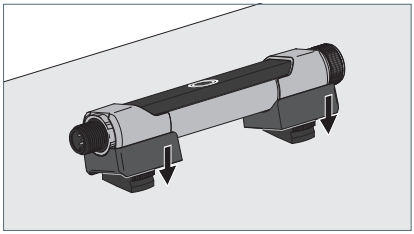


Fig. 5: Mounting the luminaire to the fastening elements.

- ▶ Place the device together with the mounted holders onto the fastening elements and press the device downward until the holders snap into the fastening elements, see Fig. 5.

3.3 Aligning the device

After mounting, you can align the device. The holders are provided with detent lugs that engage with teeth on the side parts of the luminaire.

The angle of the device can be adjusted in small steps over a range of 120°. There are additional detent points at -90° and +90°, to align the device in exactly these angles.

NOTE: The device is only securely fastened if the detent lugs of the holders are located in the area of the teeth on the side parts.

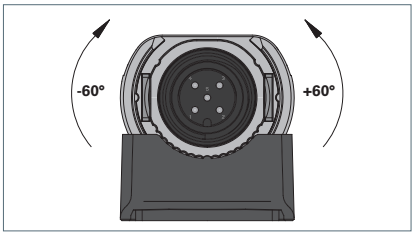


Fig. 6: Aligning the device between -60° and +60°.

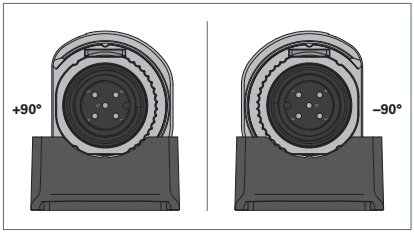


Fig. 7: Aligning the device at -90° or +90°.

- ▶ Turn the device at an angle between -60° and +60°, see Fig. 6.

  or

- ▶ Turn the device to an angle of exactly -90° or +90°, see Fig. 7.

4. Connection

NOTICE

Material damage caused by ingress of humidity.

Damage or destruction of the device.

▶ Use a plug-in connection that guarantees at least the same degree of protection as the device.

NOTICE

Material damage caused by improper installation.

Damage or destruction of the device.

▶ **Do not** twist the plug and the socket against each other.

▶ Tighten the union nut of the plug-in connection to the defined torque.

The device has two connections:

- Input: Plug M12-A-5 type A, see Tab. 3
- Output: Socket M12-A-5 type E, see Tab. 4

4.1 Connecting the device to the supply voltage

NOTICE

Material damage caused by wrong mains voltage.

Damage or destruction of the device.

▶ Connection by a skilled electrician only.

▶ Operate the luminaire at safety extra low voltage (SELV) only.

▶ Observe the pin assignment and the socket assignment.

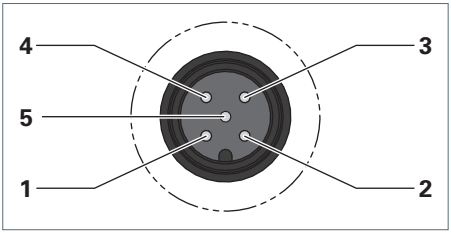
▶ Use a connecting cable with strands which have a conductor cross-section of 1.0 mm².

▶ Make sure that the maximum permissible short-circuit current of the voltage source is not exceeded: $I_K < 4$ A

▶ **USA and Canada:** This device must be connected to a power supply unit of class 2.

To connect the device, we recommend using connecting cables found in the Waldmann range of accessories.

▶ For the pin assignment, please refer to the following table.



No.	Designation
1	DC +
2	Not used
3	DC –
4	Not used
5	Not used

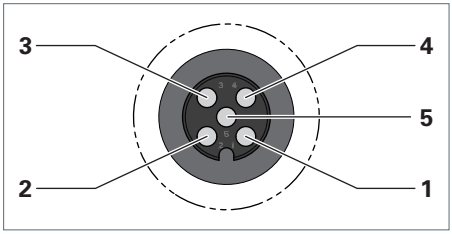
Tab. 3: Plug M12-A-5, pin assignment type A.

▶ Connect a suitable socket to the A-coded plug.

▶ Tighten the union nut of the plug-in connection without twisting the plug and the socket against each other. Torque: 0.6 Nm

4.2 Connecting the device to the luminaire

To connect the device to a luminaire, connecting cables are recommended found in the Waldmann range of accessories.



No.	Designation
1	DC +
2	Bit 0
3	DC –
4	Bit 1
5	Bit 2

Tab. 4: Socket M12-A-5, socket assignment type E.

▶ Connect the device to the luminaire with a suitable connecting cable.

▶ Tighten the union nut of the plug-in connection without twisting the plug and the socket against each other. Torque: 0.6 Nm

NOTE: In luminaires with through-wiring connected in series, the total current consumption must not exceed **3 A**. The data given on the rating plate of the device and the luminaire apply.

NOTE: The device can only control linked luminaires of the same model.

▶ To link additional luminaires, follow the instructions for through-wiring in the instructions for use of the luminaire.

5. Manual switching

The **LTS/ST** device is used to switch one luminaire.

▶ Tap the button **B**, see Fig. 1.

The luminaire switches to the next switching state.

The possible switching states depend on the mode set in the device and the luminaire model, see Tab. 5.

The device can be configured individually.

5.1 Factory setting

In the factory setting, the LTS/ST device is set to mode 4, see Tab. 5.

5.2 Setting the mode

Mode	Luminaire model (key) Switching states
1	**MS**
	POR[1]: off
	Switching dimming stages
	100% / 90% / 80% / 70% / 60% / 50% / 40% / off
2	**MS**
	POR[1]: 100%
	off / 40%
	RGB
	POR[1]: off
	yellow / green
3	**MS**
	POR[1]: 100%
	off / 70%
	RGB
	POR[1]: off
	yellow / red
4	**S, MS, YEL**
	POR[1]: 100%
	off / 100%
	RGB
	POR[1]: off
	yellow / off

[1] POR (Power-on Reset): Status at the time when the supply voltage is newly applied, e.g. after a power failure.

Mode	Luminaire model (key) Switching states
5	**MS**
	POR[1]: 100% 70% / 100%
	RGB
	POR[1]: off red / off
6	**MS**
	POR[1]: 100% 40% / 100%
	RGB
	POR[1]: off green / off
7	**RGB**
	POR[1]: off red / yellow / green / off
8	**MS**
	POR[1]: 100% Switching dimming stages off / 40% / 50% / 60% / 70% / 80% / 90% / 100%

[1] POR (Power-on Reset): Status at the time when the supply voltage is newly applied, e.g. after a power failure.

Tab. 5: LTS/ST modes.

▶ Tap and hold button **B** for 10 seconds, see Fig. 1.

The connected luminaire flashes three times.

The settings menu is active.

▶ To set the desired mode, tap the button **B** as many times as the mode number.

The connected luminaire flashes once each time the button is pressed.

▶ If you have reached the desired mode: Wait for 10 seconds.

The connected luminaire flashes as many times as the number of the set mode.

The settings menu is exited.

5.3 Activating and deactivating the operating mode "Combined operation WHITE+RGB" for suitable luminaires

Suitable luminaires of the LINURA.edge and LINURA.maxx series can be linked and operated in the operating mode "Combined operation WHITE+RGB". Detailed information on this operating mode can be found in the instructions for use of the LINURA.edge and LINURA.maxx luminaire series.

The operating mode "Combined operation WHITE+RGB" can be activated and deactivated for suitable luminaires by means of the **LTS/ST** device before the luminaires are installed in the machine.

Appropriate luminaires for the operating mode "Combined operation WHITE+RGB" are identified by the letter combination **MST** (for luminaires with white light colour) and **RGB** (for luminaires which can adopt different light colours) in the model number.

NOTE: Only one suitable luminaire is connected to the LTS/ST device at a time. The luminaire is configured and then disconnected from the LTS/ST device again.

Prerequisite: The **LTS/ST** device is connected to a suitable power supply.

- ▶ Connect a suitable luminaire to the device.
- ▶ Tap and hold button **B** for 10 seconds, see Fig. 1.

  The connected luminaire flashes three times.

  The settings menu is active.
- ▶ Tap and hold button **B** for 10 seconds again, see Fig. 1.

  The status LED of the device flashes continuously.

  The Configuration submenu is active.
- ▶ To configure the connected luminaire, tap button **B** as follows, see Fig. 1:

Tapping	Configuration
1 ×	Operating mode "Combined operation WHITE+RGB" deactivated
2 ×	Operating mode "Combined operation WHITE+RGB" activated

- ▶ Once you have reached the desired setting: Wait for 10 seconds.

  The set value is applied.

  The connected luminaire flashes briefly.
- ▶ Disconnect the connected luminaire from the device.

  The Configuration submenu on the device remains active.
- ▶ To configure another luminaire, connect it to the device and tap once or twice as described above. Wait for 10 seconds until the luminaire indicates the change of the configuration.
- ▶ To exit the Configuration submenu, briefly disconnect the device from the power supply.

6. Automatic switching

The **LDS/ST** device checks whether there is an object at the set distance from the sensor and switches the luminaire automatically.

The device has set a follow-up time. The connected luminaire remains switched on for 10 seconds after the sensor has detected that the luminaire must be switched off. In case of a switch cabinet, for example, this prevents the luminaire from going out immediately despite an open door as soon as a person stands in the detection range of the sensor.

The device can be configured individually.

6.1 Factory setting

Designation	Value
Distance sensor–object	10 cm
Switching logic	not inverted (switch cabinet mode)
Luminaire model (key)	**S, MS, YEL**
Dimming level/colour	
▪ **S, YEL**	100%
▪ **MS**	90%
▪ **RGB**	blue

Tab. 6: LDS/ST factory setting.

6.2 Activating the settings level

Level	Designation
1	Setting the distance
2	Setting the switching logic
3	Setting the luminaire model
4	Setting the dimming level/ colour
5	Resetting to the factory setting

Tab. 7: LDS/ST settings levels.

The settings menu contains several settings levels, see Tab. 7.

NOTE: Only one settings level can be configured at a time.

▶ Place your hand directly on the sensor **B** and restart the device via the supply voltage, see Fig. 1.

The settings menu is started.

As long as the sensor is covered, the device automatically switches from one settings level to the other every two seconds. After the last level, it switches back to the first level.

After each switching, the connected luminaire indicates the settings level you are in by means of the corresponding number of flashes.

▶ If you have reached the desired settings level: Take your hand off the sensor.

The settings level is active.

▶ Within 10 seconds, make the setting as described in the following sections:

- Level 1, see section "Setting the distance", page 34
- Level 2, see section "Setting the switching logic", page 34
- Level 3, see section "Setting the luminaire model", page 35
- Level 4, see section "Setting the dimming level/colour", page 35
- Level 5, see section "Resetting to the factory setting", page 35

If you do not make any changes within 10 seconds, the set value is applied.

The connected luminaire flashes six times.

The settings menu is exited.

Setting the distance

The distance between the object to be detected and the sensor can be set between 3.5 cm and 130 cm.

Prerequisite: Settings level **1** is active, see chapter 6.2 "Activating the settings level", page 33.

The connected luminaire blinks.

▶ Within 10 seconds, position the object to be detected in front of the centre of the sensor **B**, see Fig. 1.

The connected luminaire goes out.

▶ Wait for 5 seconds while the sensor adapts to the new distance.

▶ Then remove the object, for example open the door of the switch cabinet.

If the setting was **successful**, the connected luminaire flashes six times.

The settings menu is exited.

If the setting **failed**, the connected luminaire blinks continuously.

NOTE: Possible causes of a failed setting: The object has moved. The object was outside the permissible range.

▶ To correct a failed setting, restart the device via the supply voltage.

The distance is reset to the factory setting of 10 cm.

or

▶ To correct a failed setting, reactivate settings level 1 and set the distance again.

Setting the switching logic

The switching logic can be changed.

The factory setting "not inverted" is suitable, among other things, for the interior lighting of a switch cabinet. As soon as the door is opened, the device switches on the connected luminaire.

Prerequisite: Settings level **2** is active, see chapter 6.2 "Activating the settings level", page 33.

▶ Move your hand over the centre of the sensor **B** at a distance of 3.5 cm to 10 cm, see Fig. 1.

The connected luminaire indicates the current setting by flashing:

Flashing	Setting
1 ×	Switching logic not inverted (switch cabinet mode)
2 ×	Switching logic inverted

▶ To change the setting, move your hand over the sensor again.

The connected luminaire indicates the current setting by flashing.

▶ If you have reached the desired setting: Wait for 10 seconds.

The set value is applied.

The connected luminaire flashes six times.

The settings menu is exited.

Setting the luminaire model

Different functions can be switched, depending on the luminaire model.

The connected luminaire model can be changed.

Prerequisite: Settings level **3** is active, see chapter 6.2 "Activating the settings level", page 33.

▶ Move your hand over the centre of the sensor **B** at a distance of 3.5 cm to 10 cm, see Fig. 1.

The connected luminaire indicates the current setting by flashing:

Flashing	Setting
1 ×	Luminaire models **S, MS, YEL**
2 ×	Luminaire model **RGB**

▶ To change the setting, move your hand over the sensor again.

The connected luminaire indicates the current setting by flashing.

▶ If you have reached the desired setting: Wait for 10 seconds.

The set value is applied.

The connected luminaire flashes six times.

The settings menu is exited.

Setting the dimming level/colour

Depending on the luminaire model, either the dimming level or the colour with which the luminaire is switched can be set.

Prerequisite: Settings level **4** is active, see chapter 6.2 "Activating the settings level", page 33.

▶ Move your hand over the centre of the sensor **B** at a distance of 3.5 cm to 10 cm, see Fig. 1.

The connected luminaire indicates the current setting.

▶ To change the setting, move your hand over the sensor again.

The connected luminaire indicates the current setting.

▶ If you have reached the desired setting: Wait for 10 seconds.

The set value is applied.

The connected luminaire flashes six times.

The settings menu is exited.

Resetting to the factory setting

The device is reset to the factory setting.

Prerequisite: Settings level **5** is active, see chapter 6.2 "Activating the settings level", page 33.

▶ Wait while the device loads the factory setting.

When the factory setting has been loaded, the connected luminaire flashes six times.

The settings menu is exited.

7. What to do if?

Problem	Possible causes	Remedy
The connected luminaire is not lit.	Device or luminaire not connected.	▶ Connect the device and the luminaire, see chapter 4 "Connection", page 28.
	Wrong switching state.	**LTS/ST** ▶ Tap the button. **LDS/ST** ▶ Set the distance sensor–object correctly, see section "Setting the distance", page 34. ▶ Set the switching logic correctly, see section "Setting the switching logic", page 34.
	POR (Power-on Reset) ▪ in case of luminaire model (key): **RGB** ▪ in case of luminaire model (key): **MS** in mode 1	**LTS/ST** ▶ Tap the button.
	Device is defective.	▶ Contact our service team.
	Luminaire is defective.	▶ Contact our service team.
The connected luminaire does not indicate the desired dimming level or colour.	Wrong mode set.	**LTS/ST** ▶ Set the mode correctly, see chapter 5.2 "Setting the mode", page 30.
	Wrong luminaire model set.	**LDS/ST** ▶ Set the luminaire model correctly, see section "Setting the luminaire model", page 35.

Problem	Possible causes	Remedy
The connected luminaire does not indicate the desired dimming level or colour.	Wrong dimming level or colour set.	**LTS/ST** ▶ Mode 1: Tap the button several times until the desired dimming level is reached. **LDS/ST** ▶ Set the dimming level/colour correctly, see section "Setting the dimming level/colour", page 35.
If you want to make use of our service, our service team can be reached at: **Service Hotline: +49 (0) 77 20 / 6 01 - 170** **Service e-mail: service@waldmann.com**		

Tab. 8: What to do if?

8. Cleaning

NOTICE

Material damage caused by using wrong cleaning agents.

Damage to the device.

- ▶ Make sure the cleaning agents are compatible with the surface.

- ▶ Clean the device with a cloth and a mild detergent.

9. Repair

NOTICE

Material damage caused by improper repair.

Damage or destruction of the device.

- ▶ Always have repairs performed by the manufacturer, by a service technician authorised by the manufacturer or by a person with comparable qualification only.
- ▶ Use only spare parts approved by the manufacturer.

NOTE: If a defect occurs in the device, you can contact our service team:

Service Hotline: +49 (0) 77 20 / 6 01 - 170

Service e-mail: service@waldmann.com

10. Replacing the device

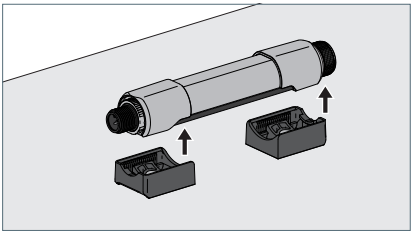


Fig. 8: Dismounting the device.

- ▶ Turn the device with the protective cover pointing to the mounting surface and remove the luminaire from the holders, see Fig. 8.

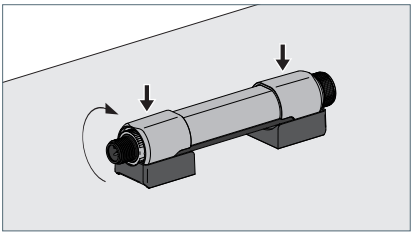


Fig. 9: Installing the device.

- ▶ Place the new device with the protective cover pointing to the mounting surface on the holders. Make sure that the side parts are flush with the holders.
- ▶ Turn the device along the holders by at least 90°, so that the detent lugs of the holders snap into the grooves of the side parts of the device, see Fig. 9.
- ▶ Connect the new device, see chapter 4 "Connection", page 28.

11. Disposal

The device is subject to the European WEEE Directive.

▶ Dispose of the device separately from domestic waste using the agencies responsible for disposal and designated by the authorities.

Proper disposal avoids adverse effects on man and the environment.

12. Technical data

NOTE: The data given on the device rating plate attached to the back of the device apply.

12.1 Electrical values

Designation	Value
Voltage range SELV version	22–26 V DC
Power consumption	The power consumption is specified on the rating plate of the device.

Tab. 9: Electrical values.

12.2 Classifications

Designation	Value
Protection class SELV version	III
Degree of protection	IP54
Operating mode	Continuous operation
Maximum allowed ambient temperature	The maximum allowed ambient temperature is specified on the rating plate of the device.

Tab. 10: Classifications.

12.3 Laser (LDS/ST only)

Designation	Value
Laser class	1, according to IEC 60825-1
Wavelength	940 nm
Irradiation power	0.9 mW
Beam divergence	630 mrad

Tab. 11: Laser (LDS/ST only).

12.4 Symbols

Symbol	Designation
	Protection class III Operation with safety extra low voltage (SELV)
	CE conformity mark
	Luminaire with limited surface temperature for production facilities subject to fire hazards
	ETL approval
	Disposal in accordance with the European WEEE Directive

Tab. 12: Symbols.

Sommaire

1. Pour votre sécurité 41
   - 1.1 Utilisation conforme à l'emploi prévu 41
   - 1.2 Consignes de sécurité 41
   - 1.3 Niveaux d'avertissement 42
2. Aperçu des produits 43
   - 2.1 Laser (seulement pour LDS/ST) 43
   - 2.2 Luminaires commutables 43
3. Montage 44
   - 3.1 Dimensions 44
   - 3.2 Montage de l'appareil 44
   - 3.3 Alignement de l'appareil 45
4. Raccordement 46
   - 4.1 Raccordement de l'appareil à la tension d'alimentation 46
   - 4.2 Connexion de l'appareil au luminaire 47
5. Commutation manuelle 48
   - 5.1 Réglage usine 48
   - 5.2 Réglage du mode 48
   - 5.3 Activer/désactiver le mode de fonctionnement « mode combiné BLANC+RGB » pour les luminaires appropriés 50
6. Commutation automatique 51
   - 6.1 Réglage usine 51
   - 6.2 Activation du niveau de réglage 51
7. Que faire si... ? 54
8. Nettoyage 56
9. Réparation 56
10. Remplacement de l'appareil 56
11. Élimination 57
12. Données techniques 57
    - 12.1 Valeurs électriques 57
    - 12.2 Classifications 57
    - 12.3 Laser (seulement pour LDS/ST) 57
    - 12.4 Pictogrammes 57

1. Pour votre sécurité

L'appareil est conçu selon l'état de la technique, fabriqué avec la plus grande minutie à partir de matériaux d'excellente qualité et contrôlé.

Toutefois, des dommages physiques et matériels peuvent survenir lors de son utilisation.

- ▶ Veuillez lire toutes les instructions et informations jointes.
- ▶ Observez les avertissements énoncés dans les documents et se trouvant sur l'appareil.
- ▶ N'utilisez l'appareil que dans un parfait état technique, en tenant compte de la sécurité et des dangers.
- ▶ Ce document doit toujours être disponible à proximité de l'appareil.
- ▶ Veuillez lire et respecter également le mode d'emploi du luminaire ainsi que les consignes de sécurité et les avertissements qui y sont énoncés

1.1 Utilisation conforme à l'emploi prévu

LTS/ST : l'interrupteur manuel sert à la commutation manuelle de luminaires de la série LINURA.

LTS/ST : le capteur de distance sert à la commutation automatique de luminaires de la série LINURA.

Le nombre maximal de luminaires pouvant être commutés est limité. La consommation totale en courant de 3 A ne doit pas être dépassée.

Une commutation séparée de plusieurs luminaires raccordés **n**'est **pas** possible.

L'appareil **ne** peut **pas** commuter les luminaires via IO-Link.

1.2 Consignes de sécurité

Risque d'explosion

L'utilisation de l'appareil dans des locaux présentant des risques d'explosion peut déclencher des explosions et entraîner la mort ou des blessures graves.

- ▶ **Ne pas** utiliser cet appareil dans des locaux présentant des risques d'explosion.

Risque d'électrocution

L'utilisation inappropriée de l'appareil et le travail incorrect sur celui-ci peuvent entraîner des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Le raccordement doit être réalisé exclusivement par un électricien qualifié.
- ▶ Ne brancher l'appareil que sur une très basse tension de sécurité (TBTS).
- ▶ Les travaux de maintenance et de réparation doivent être exécutés exclusivement par le fabricant, un technicien du service après-vente mandaté par celui-ci ou une personne possédant une qualification comparable.
- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, il faut le déconnecter de l'alimentation électrique.

Montage sûr

La chute de l'appareil peut entraîner des dommages physiques et matériels.

- ▶ N'utiliser que les éléments de fixation joints au luminaire ou d'autres éléments de fixation appropriés disponibles auprès du fabricant.
- ▶ Monter correctement les éléments de fixation.

Danger lié à des pièces de rechange non appropriées

Des pièces de rechange non appropriées peuvent causer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange approuvées par le fabricant.

Danger lié à l'impact d'un faisceau laser

Un impact direct ou indirect d'un faisceau laser peut détruire la LED.

▶ N'utiliser l'appareil qu'en dehors de la zone d'action de lasers haute puissance, comme par exemple un laser de découpe.

Danger dû aux fluides agressifs

Les fluides agressifs tels que les lubrifiants réfrigérants, les désinfectants et les détergents agressifs peuvent détériorer les pièces en plastique de l'appareil.

▶ N'utiliser l'appareil qu'en dehors de zones exposées aux fluides agressifs.

Danger causé par une température ambiante élevée

Un dépassement de la température ambiante admissible raccourcit la durée de vie des composants électroniques.

▶ La température ambiante maximale admissible ne doit pas être dépassée.

▶ Éviter un rayonnement solaire direct.

Blessures aux yeux dues à la modification ou détérioration du laser

Si le module laser dans l'appareil LDS/ST n'est pas utilisé conformément à son emploi prévu ou qu'il est endommagé, un rayonnement laser d'une classe supérieure peut se produire.

▶ Utiliser l'appareil conformément à son emploi prévu.

▶ Ne pas utiliser un appareil défectueux.

1.3 Niveaux d'avertissement

⚠ DANGER

Avertissement relatif à des dangers entraînant **immédiatement la mort ou des blessures graves** en cas de non-application des mesures indiquées.

⚠ AVERTISSEMENT

Avertissement relatif à des dangers pouvant entraîner **la mort ou des blessures graves** en cas de non-application des mesures indiquées.

⚠ ATTENTION

Avertissement relatif à des dangers pouvant entraîner des **blessures** en cas de non-application des mesures indiquées.

AVIS

Avertissement relatif à des dangers pouvant entraîner des **dommages matériels** en cas de non-application des mesures indiquées.

2. Aperçu des produits

L'appareil est disponible en deux modèles. Vous trouverez le numéro de modèle sur la plaque signalétique du luminaire.

- LTS/ST : interrupteur manuel
- LDS/ST : capteur de distance

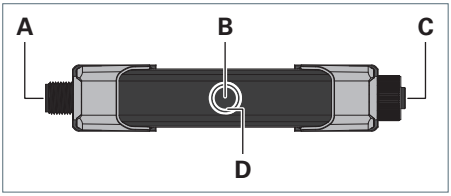


Fig. 1: Aperçu des produits.

N°	Désignation
A	Entrée : connecteur M12-A-5 type A
B	**LTS/ST** : bouton
	LDS/ST : capteur (laser)
C	Sortie : prise M12-A-5 type E
D	LED d'état

2.1 Laser (seulement pour LDS/ST)

Fig. 2: LDT/ST : classe de laser 1

Le capteur de distance fonctionne avec un laser invisible de la classe de laser 1.

Le rayonnement laser accessible n'est pas dangereux dans les conditions raisonnablement prévisibles. Même lors d'une irradiation prolongée ou si un instrument optique (par ex. loupe, lentille) se trouve dans le trajet du faisceau, le laser ne cause pas des blessures aux yeux.

2.2 Luminaires commutables

L'appareil permet de commuter certaines luminaires de la série LINURA.

En fonction du modèle de luminaire, différentes fonctions peuvent être activées. Vous trouverez le numéro de modèle sur la plaque signalétique du luminaire. Dans ce mode d'emploi, les modèles de luminaires avec les mêmes fonctions sont regroupés sous la même clé dans le tableau ci-dessous.

Modèle de luminaire	Clé
LEA …/850/**S** LEA …/850/**S**T	**S**
LEA …/850/**MS** LEA …/850/**MS**T LMA …/850/**MS** LMA …/850/**MS**T	**MS**
LEA …/**RGB**/S	**RGB**
LEA …/**YEL**/S	**YEL**

Tab. 1: Luminaires commutables.

3. Montage

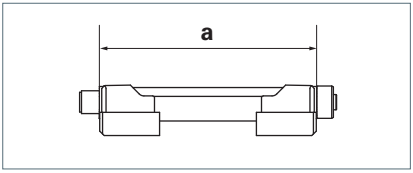
⚠ ATTENTION

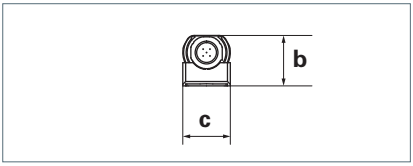
Risque de blessures en cas de chute de l'appareil.

Dommages physiques et matériels.

- ▶ N'utiliser que des éléments de fixation appropriés disponibles auprès du fabricant.
- ▶ Monter correctement les éléments de fixation.

3.1 Dimensions





N°	Dimension
a	115 mm
b	26,5 mm
c	25 mm

Tab. 2: Dimensions.

3.2 Montage de l'appareil

Définir la position

- ▶ **LTS/ST** : positionnez l'interrupteur de manière à ce qu'il soit facile à utiliser.
- ▶ **LDS/ST** : positionnez le centre du capteur **B** à une distance de 3,5 cm à 130 cm par rapport à l'objet à détecter, voir Fig. 1.

REMARQUE : En usine, le capteur de l'appareil LDS/ST est réglé sur une distance de 10 cm. Ce réglage peut être modifié, voir paragraphe « Régler la distance », page 52.

Monter les éléments de fixation

REMARQUES :

- Les deux éléments de fixation extérieurs doivent être montés sur la surface de montage à une distance de **a moins 30 mm**, voir Tab. 2.
- La plage de tolérance des supports par rapport aux éléments de fixation s'élève à ±15 mm.
- Pour le montage des éléments de fixation, des vis à tête plate appropriées pour la surface de montage respective doivent être utilisées. Ces vis peuvent avoir un diamètre de tige maximal de 4 mm, un diamètre de tête maximal de 8 mm et une hauteur de tête maximale de 3,5 mm.
- Des vis autotaraudeuses appropriées pour le montage des éléments de fixation sur les tôles sont incluses dans le volume de livraison de l'appareil.

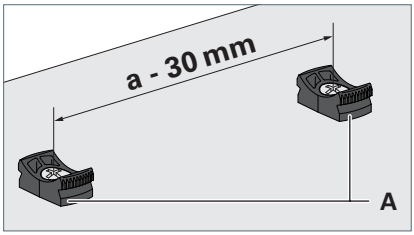


Fig. 3: Monter les éléments de fixation.

- ▶ Montez les éléments de fixation **A** en parallèle sur la surface de montage à l'aide de vis appropriées, voir Fig. 3.

Monter les supports

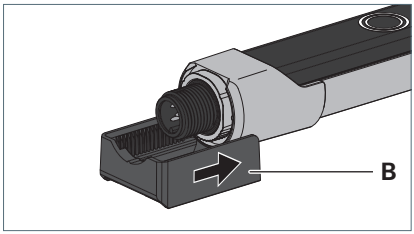


Fig. 4: Monter les supports.

- Placez le support **B** sur le cache latéral de façon à ce que l'ergot d'encliquetage du support soit situé dans la rainure du cache latéral et que le support s'enclenche dans le cache latéral, voir Fig. 4.
- Montez le deuxième support sur le cache latéral opposé de l'appareil de façon à ce que les deux supports soient parallèles par rapport à la surface de montage.

Monter l'appareil sur les éléments de fixation

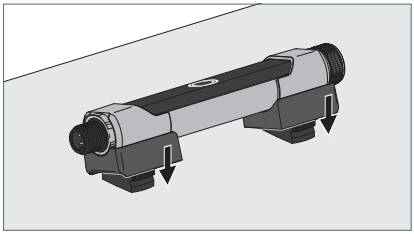


Fig. 5: Monter l'appareil sur les éléments de fixation.

- Posez les supports montés sur l'appareil sur les éléments de fixation et poussez l'appareil vers le bas jusqu'à ce que les supports s'enclenchent dans les éléments de fixation, voir Fig. 5.

3.3 Alignement de l'appareil

Après le montage, vous pouvez aligner l'appareil. Les supports sont équipés d'ergots d'encliquetage qui s'enclenchent dans les dents sur les caches latéraux du luminaire.

L'angle de l'appareil peut être réglé par petits pas à l'intérieur d'une plage de 120°. Il y a des points d'encliquetage supplémentaires à -90° et +90° pour aligner l'appareil exactement dans ces positions.

REMARQUE : L'appareil n'est solidement fixé que si les ergots d'encliquetage des supports se trouvent dans la zone des dents sur les caches latéraux.

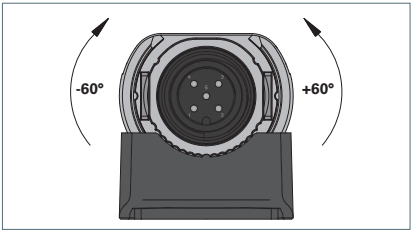


Fig. 6: Aligner l'appareil entre -60° et +60°.

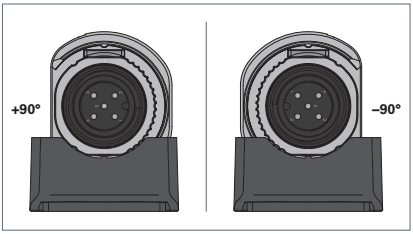


Fig. 7: Aligner l'appareil à -90° ou +90°.

- Tournez l'appareil à une position angulaire entre -60° et +60°, voir Fig. 6.

  ou

- Tournez l'appareil à la position angulaire exacte de -90° ou +90°, voir Fig. 7.

4. Raccordement

AVIS

Dégât matériel résultant d'une pénétration d'humidité.

Destruction ou détérioration de l'appareil.

▶ Utiliser un connecteur d'un indice de protection égal ou supérieur à celui de l'appareil.

AVIS

Dommages matériels dus à une installation non conforme.

Destruction ou détérioration de l'appareil.

▶ **Ne pas** tourner le connecteur quand il est inséré dans la prise.

▶ Visser l'écrou-raccord du connecteur au couple défini.

L'appareil a deux raccords :

- Entrée : connecteur M12-A-5 type A, voir Tab. 3
- Sortie : prise M12-A-5 type E, voir Tab. 4

4.1 Raccordement de l'appareil à la tension d'alimentation

AVIS

Dommages matériels dus à une tension d'alimentation erronée.

Destruction ou détérioration de l'appareil.

▶ Le raccordement doit être réalisé exclusivement par un électricien qualifié.

▶ Ne brancher l'appareil que sur une très basse tension de sécurité (TBTS).

▶ Tenir compte de l'affectation des connecteurs et de l'affectation des prises.

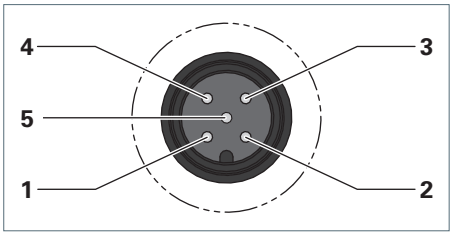
▶ Utiliser un câble de raccordement avec des fils torsadés ayant une section de la ligne de 1,0 mm².

▶ S'assurer que le courant de court-circuit maximal admissible de la source de tension n'est pas dépassé : $I_K < 4$ A

▶ **États-Unis et Canada :** cet appareil doit être connecté à un bloc d'alimentation de la classe 2.

Pour le raccordement de l'appareil, nous recommandons des câbles que vous trouverez dans la gamme d'accessoires proposée par Waldmann.

▶ Déterminez l'affectation des connecteurs à l'aide du tableau suivant.



N°	Désignation
1	CC +
2	Non assigné
3	CC –
4	Non assigné
5	Non assigné

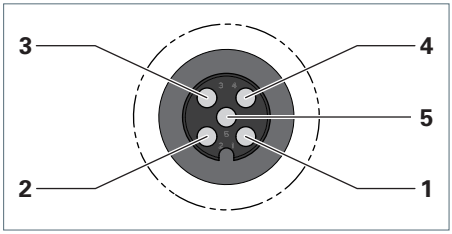
Tab. 3: Connecteur M12-A-5, affectation des connecteurs de type A.

▶ Connectez une prise appropriée au connecteur codé A.

▶ Fixer l'écrou-raccord du connecteur en évitant de tourner le connecteur quand il est inséré dans la prise. Couple : 0,6 Nm

4.2 Connexion de l'appareil au luminaire

Pour connecter l'appareil à un luminaire, nous recommandons des câbles que vous trouverez dans la gamme d'accessoires proposée par Waldmann.



N°	Désignation
1	CC +
2	Bit 0
3	CC –
4	Bit 1
5	Bit 2

Tab. 4: Prise M12-A-5, affectation des prises type E.

▶ Connectez l'appareil au luminaire au moyen d'un câble de raccordement approprié.

▶ Fixer l'écrou-raccord du connecteur en évitant de tourner le connecteur quand il est inséré dans la prise. Couple : 0,6 Nm

REMARQUE : En cas de montage en série avec câblage continu, la consommation totale en courant de **3 A** ne doit pas être dépassée. Les indications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil et du luminaire sont valables.

REMARQUE : L'appareil ne peut contrôler que des luminaires enchaînés du même modèle.

▶ Pour relier d'autres luminaires en chaîne, observez les instructions relatives au câblage continu dans le mode d'emploi du luminaire.

5. Commutation manuelle

L'appareil **LTS/ST** permet une commutation manuelle du luminaire.

▶ Appuyez sur le bouton **B**, voir Fig. 1.

Le luminaire passe au prochain état de commutation.

Les états de commutation disponibles dépendent du mode réglé sur l'appareil et du modèle de luminaire, voir Tab. 5.

L'appareil peut être configuré de manière personnalisée.

5.1 Réglage usine

En usine, l'appareil LTS/ST est réglé sur le mode 4, voir Tab. 5.

5.2 Réglage du mode

Mode	Modèle de luminaire (clé) États de commutation
1	**MS**
	POR[1]: éteint
	Régler les niveaux de gradation
	100% / 90% / 80% / 70% / 60% / 50% / 40% / éteint
2	**MS**
	POR[1]: 100%
	éteint / 40%
	RGB
	POR[1]: éteint
	jaune / vert
3	**MS**
	POR[1]: 100%
	éteint / 70%
	RGB
	POR[1]: éteint
	jaune / rouge
4	**S, MS, YEL**
	POR[1]: 100%
	éteint / 100%
	RGB
	POR[1]: éteint
	jaune / éteint

[1] POR (Power-on Reset = réinitialisation à la mise sous tension): l'état au moment où la tension d'alimentation est de nouveau connectée, par ex. après une panne de courant.

Mode	Modèle de luminaire (clé) États de commutation
5	**MS**
	POR[1]: 100% 70% / 100%
	RGB
	POR[1]: éteint rouge / éteint
6	**MS**
	POR[1]: 100% 40% / 100%
	RGB
	POR[1]: éteint vert / éteint
7	**RGB**
	POR[1]: éteint rouge / jaune / vert / éteint
8	**MS**
	POR[1]: 100% Régler les niveaux de gradation éteint / 40% / 50% / 60% / 70% / 80% / 90% / 100%

[1] POR (Power-on Reset = réinitialisation à la mise sous tension): l'état au moment où la tension d'alimentation est de nouveau connectée, par ex. après une panne de courant.

Tab. 5: Modes de l'appareil LTS/ST.

▶ Appuyez sur le bouton **B** et tenez le bouton appuyé pendant 10 secondes, voir Fig. 1.

Le luminaire raccordé émet trois flashs.

Le menu de réglage est activé.

▶ Pour sélectionner un mode, appuyez autant de fois sur le bouton **B** que le numéro du mode souhaité.

Le luminaire raccordé émet un flash à chaque fois que vous appuyez sur le bouton.

▶ Quand vous avez atteint le mode souhaité : attendez 10 secondes.

Le luminaire raccordé émet autant de flashs que le numéro du mode réglé.

Le menu de réglage est quitté.

5.3 Activer/désactiver le mode de fonctionnement « mode combiné BLANC+RGB » pour les luminaires appropriés

Les luminaires appropriés des séries LINURA.edge et LINURA.maxx peuvent être reliés en chaîne et utilisés en mode de fonctionnement « mode combiné BLANC+RGB ». Vous trouverez des informations détaillées sur ce mode de fonctionnement dans les modes d'emploi des séries de luminaires LINURA.edge et LINURA.maxx.

L'appareil **LTS/ST** permet d'activer/désactiver le mode de fonctionnement « mode combiné BLANC+RGB » pour les luminaires appropriés avant de monter les luminaires dans la machine.

Les luminaires appropriés pour le mode de fonctionnement « mode combiné BLANC+RGB » sont marqués avec la combinaison de lettres **MST** (pour luminaires avec température de couleur blanche) et **RGB** (pour luminaires pouvant adopter différentes températures de couleur) dans le numéro de modèle.

REMARQUE : Qu'un seul luminaire approprié n'est connecté à l'appareil LTS/ST à la fois. Le luminaire est configuré et, après, de nouveau déconnecté de l'appareil LTS/ST.

Condition : L'appareil **LTS/ST** est raccordé à une alimentation en tension appropriée.

- ▶ Connectez un luminaire approprié à l'appareil.
- ▶ Appuyez sur le bouton **B** et tenez le bouton appuyé pendant 10 secondes, voir Fig. 1.

  Le luminaire raccordé émet trois flashs.

  Le menu de réglage est activé.
- ▶ Appuyez de nouveau sur le bouton **B** et tenez le bouton appuyé pendant 10 secondes, voir Fig. 1.

  La LED d'état de l'appareil émet des flashs de façon permanente.

  Le sous-menu Configuration est activé.
- ▶ Pour configurer le luminaire raccordé, appuyez sur le bouton **B** comme suit, voir Fig. 1 :

Appuyer	Configuration
1 ×	Mode de fonctionnement « mode combiné BLANC+RGB » désactivé
2 ×	Mode de fonctionnement « mode combiné BLANC+RGB » activé

- ▶ Quand vous avez atteint le réglage souhaité : attendez 10 secondes.

  La valeur réglée est adoptée.

  Le luminaire raccordé émet un bref flash.
- ▶ Déconnectez le luminaire raccordé de l'appareil.

  Le sous-menu Configuration reste activé sur l'appareil.
- ▶ Pour configurer un autre luminaire, connectez celui-ci à l'appareil et appuyez, comme décrit ci-dessus, une fois ou deux fois sur le bouton. Attendez 10 secondes jusqu'à ce que le luminaire signale que la configuration a été modifiée.
- ▶ Pour quitter le sous-menu Configuration, déconnectez l'appareil de l'alimentation en tension pendant un bref moment.

6. Commutation automatique

L'appareil **LDS/ST** contrôle si un objet se trouve à la distance réglée du capteur et allume/éteint le luminaire automatiquement.

Un temps de poursuite est réglé sur l'appareil. Le luminaire raccordé reste allumé pendant autres 10 secondes après que le capteur a détecté que le luminaire doit être éteint. Si, par ex., le luminaire est installé dans une armoire électrique, cela empêche que le luminaire s'éteigne immédiatement au moment où une personne se trouve dans la zone de détection du capteur même si la porte est toujours ouverte.

L'appareil peut être configuré de manière personnalisée.

6.1 Réglage usine

Désignation	Valeur
Distance capteur–objet	10 cm
Logique de commutation	non inversée (mode armoire électrique)
Modèle de luminaire (clé)	**S, MS, YEL**
Niveau de gradation/couleur	
▪ **S, YEL**	100%
▪ **MS**	90%
▪ **RGB**	bleu

Tab. 6: Réglage usine de l'appareil LDS/ST.

6.2 Activation du niveau de réglage

Niveau	Désignation
1	Régler la distance
2	Régler la logique de commutation
3	Sélectionner le modèle de luminaire
4	Régler le niveau de gradation/ la couleur
5	Réinitialisation aux réglages usine

Tab. 7: Niveaux de réglage de l'appareil LDS/ST.

Le menu de réglage est composé de plusieurs niveaux de réglage, voir Tab. 7.

REMARQUE : Qu'un seul niveau de réglage ne peut être configuré à la fois.

▶ Posez la main directement sur le capteur **B** et redémarrez l'appareil via la tension d'alimentation, voir Fig. 1.

Le menu de réglage démarre.

Pendant que le capteur est couvert, l'appareil passe automatiquement toutes les deux secondes d'un niveau de réglage à l'autre. Après le dernier niveau, il recommence par le premier niveau.

À chaque passage de niveau, le luminaire raccordé indique le niveau de réglage actuel en émettant un certain nombre de flashs.

▶ Quand vous avez atteint le niveau de réglage souhaité : retirez la main du capteur.

Le niveau de réglage est activé.

▶ En l'espace de 10 secondes, procédez aux réglages souhaités, comme il est décrit dans les paragraphes suivants :

- Niveau 1, voir paragraphe « Régler la distance », page 52
- Niveau 2, voir paragraphe « Régler la logique de commutation », page 52
- Niveau 3, voir paragraphe « Sélectionner le modèle de luminaire », page 52
- Niveau 4, voir paragraphe « Régler le niveau de gradation/la couleur », page 53
- Niveau 5, voir paragraphe « Réinitialisation aux réglages usine », page 53

Si vous n'effectuez aucune modification pendant 10 secondes, la valeur réglée est adoptée.

Le luminaire raccordé émet six flashs.

Le menu de réglage est quitté.

Régler la distance

La distance entre l'objet à détecter et le capteur peut être réglée dans une plage comprise entre 3,5 cm et 130 cm.

Condition : le niveau de réglage **1** est activé, voir chapitre 6.2 « Activation du niveau de réglage », page 51.

Le luminaire raccordé clignote.

▶ En l'espace de 10 secondes, positionnez l'objet à détecter devant le centre du capteur **B**, voir Fig. 1.

Le luminaire raccordé s'éteint.

▶ Attendez 5 secondes pendant que le capteur s'adapte à la nouvelle distance.

▶ Retirez ensuite l'objet, par ex. ouvrez la porte de l'armoire électrique.

Si le réglage est **réussi**, le luminaire raccordé émet six flashs.

Le menu de réglage est quitté.

Si le réglage a **échoué**, le luminaire clignote en permanence.

REMARQUE : Causes possibles d'un réglage échoué : l'objet a bougé. L'objet était en dehors de la zone autorisée.

▶ Pour corriger un réglage échoué, redémarrez l'appareil via la tension d'alimentation.

La distance est réinitialisée au réglage usine de 10 cm.

ou

▶ Pour corriger un réglage échoué, activez de nouveau le niveau de réglage 1 et répétez le réglage de la distance.

Régler la logique de commutation

La logique de commutation peut être modifiée.

Le réglage usine « non inversée » convient, entre autres, à l'éclairage de l'intérieur d'une armoire électrique. Quand la porte est ouverte, l'appareil allume le luminaire raccordé.

Condition : le niveau de réglage **2** est activé, voir chapitre 6.2 « Activation du niveau de réglage », page 51.

▶ Passez la main à une distance de 3,5 cm à 10 cm devant le centre du capteur **B**, voir Fig. 1.

Le luminaire raccordé indique le réglage actuel en émettant des flashs :

Flash	Réglage
1 ×	Logique de commutation non inversée (mode armoire électrique)
2 ×	Logique de commutation inversée

▶ Pour modifier le réglage, passez de nouveau la main devant le capteur.

Le luminaire raccordé indique le réglage actuel en émettant des flashs.

▶ Quand vous avez atteint le réglage souhaité : attendez 10 secondes.

La valeur réglée est adoptée.

Le luminaire raccordé émet six flashs.

Le menu de réglage est quitté.

Sélectionner le modèle de luminaire

En fonction du modèle de luminaire, différentes fonctions peuvent être activées.

Le modèle du luminaire raccordé peut être modifié.

Condition : le niveau de réglage **3** est activé, voir chapitre 6.2 « Activation du niveau de réglage », page 51.

▶ Passez la main à une distance de 3,5 cm à 10 cm devant le centre du capteur **B**, voir Fig. 1.

Le luminaire raccordé indique le réglage actuel en émettant des flashs :

Flash	Réglage
1 ×	Modèle de luminaire **S, MS, YEL**
2 ×	Modèle de luminaire **RGB**

▶ Pour modifier le réglage, passez de nouveau la main devant le capteur.

Le luminaire raccordé indique le réglage actuel en émettant des flashs.

▶ Quand vous avez atteint le réglage souhaité : attendez 10 secondes.

La valeur réglée est adoptée.

Le luminaire raccordé émet six flashs.

Le menu de réglage est quitté.

Régler le niveau de gradation/la couleur

En fonction du modèle de luminaire, il est possible de régler le niveau de gradation ou la couleur que le luminaire doit adopter quand il est allumé.

Condition : le niveau de réglage **4** est activé, voir chapitre 6.2 « Activation du niveau de réglage », page 51.

▶ Passez la main à une distance de 3,5 cm à 10 cm devant le centre du capteur **B**, voir Fig. 1.

Le luminaire raccordé indique le réglage actuel.

▶ Pour modifier le réglage, passez de nouveau la main devant le capteur.

Le luminaire raccordé indique le réglage actuel.

▶ Quand vous avez atteint le réglage souhaité : attendez 10 secondes.

La valeur réglée est adoptée.

Le luminaire raccordé émet six flashs.

Le menu de réglage est quitté.

Réinitialisation aux réglages usine

L'appareil est réinitialisé au réglage usine.

Condition : le niveau de réglage **5** est activé, voir chapitre 6.2 « Activation du niveau de réglage », page 51.

▶ Attendez pendant que l'appareil se réinitialise.

Quand le processus est terminé, le luminaire raccordé émet six flashs.

Le menu de réglage est quitté.

7. Que faire si... ?

Problème	Causes possibles	Solution
Le luminaire raccordé ne s'allume pas.	L'appareil ou le luminaire ne sont par raccordés.	▶ Raccordez l'appareil et le luminaire, voir chapitre 4 « Raccordement », page 46.
	État de commutation incorrect.	**LTS/ST** ▶ Appuyez sur le bouton. **LDS/ST** ▶ Corrigez le réglage de la distance entre le capteur et l'objet, voir paragraphe « Régler la distance », page 52. ▶ Corrigez le réglage de la logique de commutation, voir paragraphe « Régler la logique de commutation », page 52.
	POR (Power-on Reset) ▪ en cas de modèle de luminaire (clé): **RGB** ▪ en cas de modèle de luminaire (clé): **MS** en mode 1	**LTS/ST** ▶ Appuyez sur le bouton.
	L'appareil est défectueux.	▶ Contactez notre équipe du service après-vente.
	Le luminaire est défectueux.	▶ Contactez notre équipe du service après-vente.
Le luminaire raccordé n'adopte pas le niveau de gradation ou la couleur souhaité(e).	Le mode réglé est incorrect.	**LTS/ST** ▶ Corrigez le réglage du mode, voir chapitre 5.2 « Réglage du mode », page 48.
	Le modèle de luminaire réglé est incorrect.	**LDS/ST** ▶ Corrigez le réglage du modèle de luminaire, voir paragraphe « Sélectionner le modèle de luminaire », page 52.

Problème	Causes possibles	Solution
Le luminaire raccordé n'adopte pas le niveau de gradation ou la couleur souhaité(e).	Le niveau de gradation ou la couleur réglé(e) est incorrect(e).	**LTS/ST** ▶ Mode 1 : appuyez plusieurs fois sur le bouton jusqu'à ce le niveau de gradation souhaité soit atteint. **LDS/ST** ▶ Corrigez le réglage du niveau de gradation/de la couleur, voir paragraphe « Régler le niveau de gradation/la couleur », page 53.
En cas de besoin, contactez notre équipe du service après-vente : **Ligne directe du service après-vente : +49 (0) 77 20 / 6 01 - 170** **E-mail du service après-vente : service@waldmann.com**		

Tab. 8: Que faire si... ?

8. Nettoyage

AVIS

Dommages matériels en cas d'emploi de détergents non appropriés.

Détérioration de l'appareil.

- ▶ Vérifier que les détergents sont compatibles avec la surface.

- ▶ Nettoyez l'appareil avec un chiffon et un nettoyant doux.

9. Réparation

AVIS

Dommages matériels dus à une réparation non conforme.

Destruction ou détérioration de l'appareil.

- ▶ Les réparations ne doivent être exécutées que par le fabricant, un technicien du service après-vente mandaté par le fabricant ou une personne possédant une qualification comparable.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange approuvées par le fabricant.

REMARQUE : Si l'appareil est défectueux, vous pouvez contacter notre équipe du service d'après-vente :

Ligne directe du service après-vente : +49 (0) 77 20 / 6 01 - 170

E-mail du service après-vente : service@waldmann.com

10. Remplacement de l'appareil

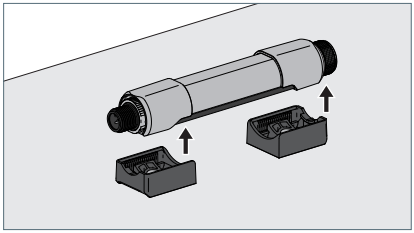


Fig. 8: Démonter l'appareil.

- ▶ Tournez le cache de l'appareil vers la surface de montage et retirez le luminaire des supports, voir Fig. 8.

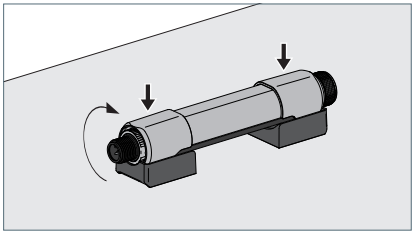


Fig. 9: Installer l'appareil.

- ▶ Posez le nouveau appareil sur les supports avec le cache orienté vers la surface de montage. Assurez-vous que les caches latéraux forment une surface plane avec les supports.
- ▶ Tournez l'appareil d'au moins 90° le long les supports de façon à ce que les ergots d'encliquetage des supports entrent dans les rainures des caches latéraux de l'appareil, voir Fig. 9.
- ▶ Raccordez le nouveau appareil, voir chapitre 4 « Raccordement », page 46.

11. Élimination

L'appareil est soumis à la directive européenne DEEE.

▶ N'éliminez pas l'appareil avec les ordures ménagères, mais déposez-le auprès des lieux de collecte compétents désignés par les autorités.

Une élimination conforme aux prescriptions vous permet d'éviter les effets négatifs potentiels sur l'homme et l'environnement.

12. Données techniques

REMARQUE : Les indications figurant sur la plaque signalétique que vous trouverez à l'arrière de l'appareil sont valables.

12.1 Valeurs électriques

Désignation	Valeur
Plage de tension Variante TBTS	22–26 V CC
Puissance absorbée	La puissance absorbée est indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.

Tab. 9: Valeurs électriques.

12.2 Classifications

Désignation	Valeur
Classe de protection Variante TBTS	III
Indice de protection	IP54
Mode de fonctionnement	Fonctionnement continu
Température ambiante maximale admissible	La température ambiante maximale admissible est indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.

Tab. 10: Classifications.

12.3 Laser (seulement pour LDS/ST)

Désignation	Valeur
Classe de laser	1 selon IEC 60825-1
Longueur d'onde	940 nm
Puissance du rayonnement	0,9 mW
Divergence du faisceau	630 mrad

Tab. 11: Laser (seulement pour LDS/ST).

12.4 Pictogrammes

Pictogramme	Désignation
	Indice de protection III Fonctionnement avec une très basse tension de sécurité (TBTS)
	Sigle de conformité CE
	Luminaire avec une température de surface limitée pour des locaux d'usine exposés au risque d'incendie
	Homologation ETL
	Élimination selon la directive européenne DEEE

Tab. 12: Pictogrammes.

Indice

1. Per la vostra sicurezza 59
   - 1.1 Uso conforme alla destinazione 59
   - 1.2 Avvertenze per la sicurezza 59
   - 1.3 Livelli di pericolo 60
2. Panoramica di prodotto 61
   - 2.1 Laser (solo LDS/ST) 61
   - 2.2 Apparecchi d'illuminazione commutabili 61
3. Montaggio 62
   - 3.1 Dimensioni 62
   - 3.2 Montaggio dell'apparecchio 62
   - 3.3 Orientamento dell'apparecchio 63
4. Collegamento 64
   - 4.1 Collegamento dell'apparecchio all'alimentazione elettrica 64
   - 4.2 Collegamento dell'apparecchio con apparecchio d'illuminazione 65
5. Commutazione manuale 66
   - 5.1 Impostazione di fabbrica 66
   - 5.2 Impostazione del modo 66
   - 5.3 Per gli apparecchi d'illuminazione adatti attivare/disattivare il modo operativo "Modalità Combi BIANCO+RGB" 68
6. Commutazione automatica 69
   - 6.1 Impostazione di fabbrica 69
   - 6.2 Attivazione del livello di impostazione 69
7. Cosa fare se... 72
8. Pulizia 74
9. Riparazione 74
10. Sostituzione dell'apparecchio 74
11. Smaltimento 75
12. Dati tecnici 75
    - 12.1 Valori elettrici 75
    - 12.2 Classificazioni 75
    - 12.3 Laser (solo LDS/ST) 75
    - 12.4 Simboli 75

1. Per la vostra sicurezza

L'apparecchio è sviluppato secondo lo stato della tecnica, realizzato in materiali pregiati e controllato con estrema cura.

Ciò nonostante durante il suo utilizzo possono verificarsi danni materiali o lesioni personali.

- ▶ Leggere tutte le istruzioni e informazioni allegate.
- ▶ Osservare gli avvertimenti indicati nelle istruzioni e sull'apparecchio.
- ▶ Utilizzare l'apparecchio solo se in perfette condizioni tecniche e tenendo conto dei pericoli e delle avvertenze per la sicurezza.
- ▶ Conservare le presenti istruzioni vicino all'apparecchio.
- ▶ A integrazione, leggere e osservare le istruzioni per l'uso dell'apparecchio d'illuminazione e le indicazioni di sicurezza e di avvertimento ivi riportate

1.1 Uso conforme alla destinazione

LTS/ST: il pulsante manuale è destinato alla commutazione manuale di apparecchi d'illuminazione della serie LINURA.

LTS/ST: il sensore di distanza è destinato alla commutazione automatica di apparecchi d'illuminazione della serie LINURA.

Il numero massimo di apparecchi d'illuminazione che si possono commutare è limitato. La corrente assorbita totale non deve superare 3 A.

Diversi apparecchi d'illuminazione **non** possono essere commutati tra loro separatamente.

L'apparecchio **non** può commutare apparecchi d'illuminazione con IO-Link.

1.2 Avvertenze per la sicurezza

Pericolo di esplosione

Il funzionamento dell'apparecchio in luoghi esposti al pericolo di esplosione può scatenare esplosioni e causare la morte o lesioni gravi.

- ▶ **Non** utilizzare in luoghi esposti al pericolo di esplosione.

Pericolo da folgorazione

L'uso inappropriato e scorretto dell'apparecchio può provocare lesioni e danni materiali.

- ▶ Il collegamento deve essere eseguito solo da un elettricista specializzato.
- ▶ Mettere in esercizio l'apparecchio solo con bassissima tensione di sicurezza (SELV).
- ▶ Far eseguire i lavori di manutenzione e riparazione solo dal costruttore, da un tecnico di assistenza incaricato dal costruttore o da persona qualificata in maniera analoga.
- ▶ Prima di eseguire dei lavori, disinserire l'alimentazione elettrica dell'apparecchio.

Montaggio in sicurezza

La caduta dell'apparecchio può causare danni materiali e lesioni personali.

- ▶ Utilizzare solo gli elementi di fissaggio forniti in dotazione o altri elementi di fissaggio idonei, disponibili presso il costruttore.
- ▶ Montare correttamente gli elementi di fissaggio.

Pericolo causato da parti di ricambio inappropriate

Parti di ricambio inappropriate possono causare lesioni e danni materiali.

- ▶ Utilizzare esclusivamente le parti di ricambio autorizzate dal costruttore.

Pericolo da impatto del raggio laser

L'impatto diretto o indiretto del raggio laser può distruggere il LED.

- ▶ Utilizzare l'apparecchio solo al di fuori del raggio di azione dei laser ad alta potenza, come ad es. laser per taglio.

Pericolo da fluidi aggressivi

Fluidi aggressivi, come ad esempio i lubrorefrigeranti, i disinfettanti e i detergenti aggressivi, possono danneggiare le parti in plastica dell'apparecchio.

- ▶ Utilizzare l'apparecchio solo al di fuori delle zone esposte ai fluidi aggressivi.

Pericolo da elevata temperatura ambiente

Se si supera la temperatura ambiente consentita si riduce la durata utile dei componenti elettronici.

- ▶ Non superare la temperatura ambiente massima consentita.
- ▶ Evitare l'irradiazione solare diretta.

Danni agli occhi causati dalla manipolazione o dal danneggiamento del laser

L'utilizzo non conforme alla destinazione d'uso oppure il danneggiamento del modulo laser nell'apparecchio LDS/ST può comportare, in determinate circostanze, una radiazione laser di classe superiore.

- ▶ Utilizzare l'apparecchio solo conformemente alla destinazione d'uso prevista.
- ▶ Non utilizzare apparecchi difettosi.

1.3 Livelli di pericolo

⚠ PERICOLO

Pericoli che, in caso di mancata osservanza delle misure, causano **immediatamente gravi lesioni oppure anche la morte**.

⚠ AVVERTENZA

Pericoli che, in caso di mancata osservanza delle misure, possono causare **gravi lesioni oppure anche la morte**.

⚠ ATTENZIONE

Pericoli che, in caso di mancata osservanza delle misure, possono causare **lesioni**.

AVVISO

Pericoli che, in caso di mancata osservanza delle misure, possono causare **danni materiali.**

2. Panoramica di prodotto

L'apparecchio è disponibile in due modelli. Il numero di modello si trova sulla targhetta dell'apparecchio d'illuminazione.

- LTS/ST: pulsante manuale
- LDS/ST: sensore di distanza

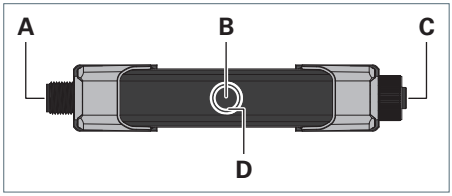


Fig. 1: Panoramica di prodotto.

N.	Denominazione
A	Ingresso: connettore M12-A-5 tipo A
B	**LTS/ST**: tasto
	LDS/ST: sensore (laser)
C	Uscita: presa M12-A-5 tipo E
D	LED di stato

2.1 Laser (solo LDS/ST)

Fig. 2: LDT/ST: laser di classe 1

Il sensore di distanza lavora con un laser invisibile di classe 1.

La radiazione laser accessibile non è pericolosa se utilizzata a condizioni ragionevolmente prevedibili. Anche in caso di radiazione prolungata, il laser non provoca danni all'occhio, nemmeno se viene tenuto uno strumento ottico (ad es. lente di ingrandimento, obiettivo) nel passaggio del fascio.

2.2 Apparecchi d'illuminazione commutabili

L'apparecchio commuta determinati apparecchi d'illuminazione della serie LINURA.

A seconda del modello di apparecchio d'illuminazione è possibile attivare diverse funzioni. Il numero di modello si trova sulla targhetta dell'apparecchio d'illuminazione. In queste istruzioni, i modelli di apparecchi d'illuminazione con funzioni diverse sono sintetizzati tramite il relativo codice nella tabella seguente.

Modello di apparecchio	Codice
LEA …/850/**S**	**S**
LEA …/850/**S**T	
LEA …/850/**MS**	**MS**
LEA …/850/**MS**T	
LMA …/850/**MS**	
LMA …/850/**MS**T	
LEA …/**RGB**/S	**RGB**
LEA …/**YEL**/S	**YEL**

Tab. 1: Apparecchi d'illuminazione commutabili.

3. Montaggio

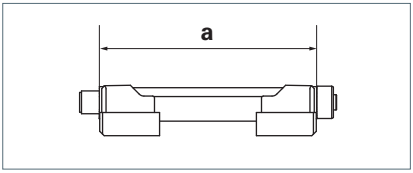
⚠ ATTENZIONE

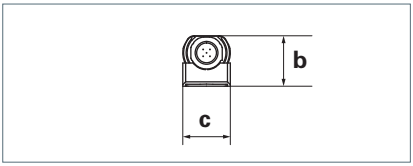
Pericolo di lesioni causato da caduta dell'apparecchio.

Danni personali e materiali.

- ▶ Utilizzare solo elementi di fissaggio idonei, disponibili presso il costruttore.
- ▶ Montare correttamente gli elementi di fissaggio.

3.1 Dimensioni





N.	Dimensioni
a	115 mm
b	26,5 mm
c	25 mm

Tab. 2: Dimensioni.

3.2 Montaggio dell'apparecchio

Definizione della posizione

- ▶ **LTS/ST**: posizionare il pulsante in maniera tale che sia facile da azionare.
- ▶ **LDS/ST**: posizionare il centro del sensore **B** a una distanza da 3,5 cm a 130 cm rispetto all'oggetto da rilevare, vedi Fig. 1.

NOTA: nell'impostazione di fabbrica il sensore dell'apparecchio LDS/ST è impostato su una distanza di 10 cm. Tale impostazione può essere modificata, vedi paragrafo "Impostazione della distanza", pagina 70.

Montaggio degli elementi di fissaggio

NOTE:

- I due elementi di fissaggio esterni devono essere montati sulla superficie di montaggio con una distanza di **a meno 30 mm**, vedi Tab. 2.
- Il campo di tolleranza dei supporti rispetto agli elementi di fissaggio è di ±15 mm ciascuno.
- Per il montaggio degli elementi di fissaggio è necessario utilizzare viti a testa piatta adatte alla rispettiva superficie di montaggio. Queste viti possono avere un diametro massimo dell'albero di 4 mm, un diametro massimo della testa di 8 mm e un'altezza massima della testa di 3,5 mm.
- Per il montaggio degli elementi di fissaggio alle lamiere vengono fornite con l'apparecchio delle viti filettanti adatte per questo scopo.

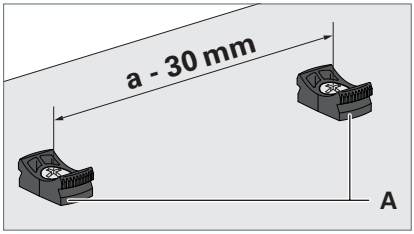


Fig. 3: Montaggio degli elementi di fissaggio.

- ▶ Montare gli elementi di fissaggio **A** parallelamente con viti idonee sulla superficie di montaggio, vedi Fig. 3.

Montaggio del supporto

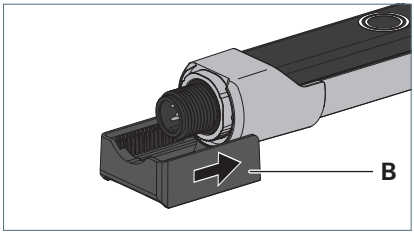


Fig. 4: Montaggio del supporto.

▶ Spingere il supporto **B** sulla parte laterale in modo che l'aletta di bloccaggio del supporto si trovi nella scanalatura della parte laterale e il supporto si incastri in quest'ultima, vedi Fig. 4.

▶ Montare il secondo supporto sul lato opposto dell'apparecchio in modo che i due supporti siano paralleli alla superficie di montaggio.

Montaggio dell'apparecchio sugli elementi di fissaggio

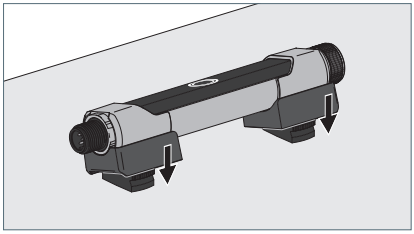


Fig. 5: Montare l'apparecchio d'illuminazione sugli elementi di fissaggio.

▶ Posizionare l'apparecchio con i supporti montati sugli elementi di fissaggio e spingere l'apparecchio verso il basso fino a quando i supporti non scattano in posizione negli elementi di fissaggio, vedi Fig. 5.

3.3 Orientamento dell'apparecchio

Dopo il montaggio è possibile orientare l'apparecchio. I supporti presentano alette di bloccaggio che si innestano nei denti sulle parti laterali dell'apparecchio d'illuminazione.

L'angolo dell'apparecchio può essere regolato a piccoli passi in un intervallo di 120°. Inoltre, ci sono altri punti di bloccaggio a -90° e +90° per poter allineare l'apparecchio esattamente in questi angoli.

NOTA: l'apparecchio è fissato in modo sicuro solo se le alette di bloccaggio dei supporti si trovano nella zona dei denti sulle parti laterali.

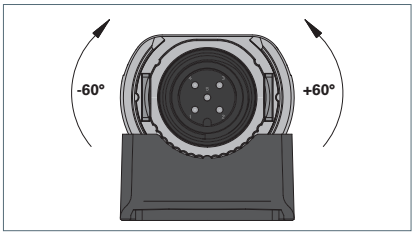


Fig. 6: Orientare l'apparecchio tra -60° e +60°.

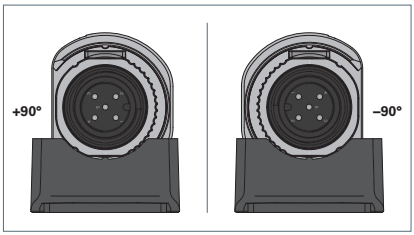


Fig. 7: Orientare l'apparecchio a -90° o +90°.

▶ Ruotare l'apparecchio in un angolo compreso tra -60° e +60°, vedi Fig. 6.

oppure

▶ Ruotare l'apparecchio a un angolo di -90° o +90°, vedi Fig. 7.

4. Collegamento

AVVISO

Danni materiali dovuti alla penetrazione di umidità.

Danneggiamento o distruzione dell'apparecchio.

- ▶ Utilizzare un collegamento a spina che garantisca almeno lo stesso grado di protezione dell'apparecchio.

AVVISO

Danni materiali dovuti a installazione impropria.

Danneggiamento o distruzione dell'apparecchio.

- ▶ **Non** invertire connettore e presa.
- ▶ Stringere il controdado del collegamento a spina con una coppia di serraggio definita.

L'apparecchio ha due attacchi:

- Ingresso: connettore M12-A-5 tipo A, vedi Tab. 3.
- Uscita: presa M12-A-5 tipo E, vedi Tab. 4.

4.1 Collegamento dell'apparecchio all'alimentazione elettrica

AVVISO

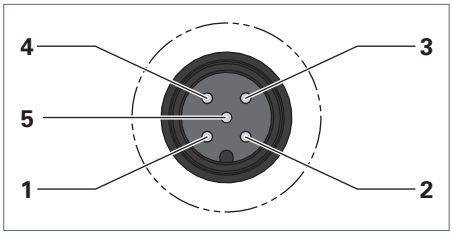
Danni materiali dovuti a tensione di collegamento errata.

Danneggiamento o distruzione dell'apparecchio.

- ▶ Il collegamento deve essere eseguito solo da un elettricista specializzato.
- ▶ Mettere in esercizio l'apparecchio solo con bassissima tensione di sicurezza (SELV).
- ▶ Osservare la configurazione degli attacchi e della presa.
- ▶ Utilizzare un cavo di collegamento con fili che presentano una sezione pari a 1,0 mm².
- ▶ Accertarsi che la corrente di cortocircuito massima consentita della fonte di alimentazione non venga superata: $I_K < 4$ A
- ▶ **USA e Canada:** questo apparecchio deve essere collegato a un alimentatore della classe 2.

Per il collegamento dell'apparecchio consigliamo cavi di allacciamento reperibili nell'offerta di accessori Waldmann.

▶ Per la configurazione degli attacchi, fare riferimento alla seguente tabella.



N.	Denominazione
1	DC +
2	Non occupato
3	DC –
4	Non occupato
5	Non occupato

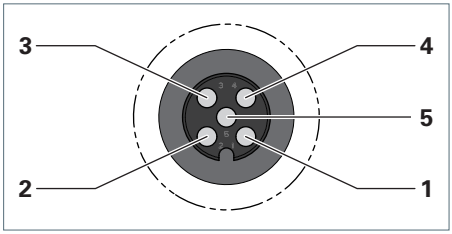
Tab. 3: Spina M12-A-5, configurazione degli attacchi tipo A.

▶ Collegare una presa idonea con la spina con codifica A.

▶ Stringere il controdado del collegamento a spina senza invertire spina e presa. Coppia di serraggio: 0,6 Nm

4.2 Collegamento dell'apparecchio con apparecchio d'illuminazione

Per il collegamento dell'apparecchio con un apparecchio d'illuminazione consigliamo cavi di collegamento reperibili nell'offerta di accessori Waldmann.



N.	Denominazione
1	DC +
2	Bit 0
3	DC –
4	Bit 1
5	Bit 2

Tab. 4: Presa M12-A-5, configurazione della presa tipo E.

▶ Collegare l'apparecchio all'apparecchio d'illuminazione mediante un apposito cavo.

▶ Stringere il controdado del collegamento a spina senza invertire spina e presa. Coppia di serraggio: 0,6 Nm

NOTA: in caso di montaggio in serie con cablaggio passante, non si deve superare la corrente assorbita totale di **3 A**. Valgono le informazioni riportate sulla targhetta dell'apparecchio e dell'apparecchio d'illuminazione.

NOTA: l'apparecchio può comandare solo apparecchi d'illuminazione concatenati nella stessa esecuzione.

▶ Per concatenare altri apparecchi d'illuminazione, seguire le istruzioni di cablaggio passante riportate nelle istruzioni per l'uso dell'apparecchio d'illuminazione.

5. Commutazione manuale

L'apparecchio **LTS/ST** serve per commutare manualmente un apparecchio d'illuminazione.

▶ Toccare il tasto **B**, vedi Fig. 1.

L'apparecchio d'illuminazione passa allo stato di commutazione successivo.

I possibili stati di commutazione dipendono dal modo impostato nell'apparecchio e dal modello di apparecchio d'illuminazione, vedi Tab. 5.

L'apparecchio può essere configurato in modo individuale.

5.1 Impostazione di fabbrica

L'apparecchio LTS/ST è impostato di fabbrica sul modo 4, vedi Tab. 5.

5.2 Impostazione del modo

Modo	Modello di apparecchio d'illuminazione (codice) Stati di commutazione
1	**MS** POR[1]: off Commutazione dei livelli di dimmerazione 100% / 90% / 80% / 70% / 60% / 50% / 40% / off
2	**MS** POR[1]: 100% off / 40%
	RGB POR[1]: off giallo / verde
3	**MS** POR[1]: 100% off / 70%
	RGB POR[1]: off giallo / rosso
4	**S, MS, YEL** POR[1]: 100% off / 100%
	RGB POR[1]: off giallo / off

[1] POR (Power-on Reset): lo stato quando la tensione di alimentazione viene applicata nuovamente, ad esempio dopo un'interruzione di corrente.

Modo	Modello di apparecchio d'illuminazione (codice) Stati di commutazione
5	**MS** POR[1]: 100% 70% / 100%
	RGB POR[1]: off rosso / off
6	**MS** POR[1]: 100% 40% / 100%
	RGB POR[1]: off verde / off
7	**RGB** POR[1]: off rosso / giallo / verde / off
8	**MS** POR[1]: 100% Commutazione dei livelli di dimmerazione off / 40% / 50% / 60% / 70% / 80% / 90% / 100%

[1] POR (Power-on Reset): lo stato quando la tensione di alimentazione viene applicata nuovamente, ad esempio dopo un'interruzione di corrente.

Tab. 5: Modi LTS/ST.

- Toccare il tasto **B** e tenerlo premuto per 10 secondi, vedi Fig. 1.

  L'apparecchio d'illuminazione collegato lampeggia tre volte.

  Il menu di impostazione è attivato.

- Per impostare il modo desiderato, toccare il tasto **B** tante volte quante corrispondono al numero del modo.

  L'apparecchio d'illuminazione collegato lampeggia una volta per pressione del tasto.

- Se si è raggiunto il modo desiderato: attendere 10 secondi.

  L'apparecchio d'illuminazione collegato lampeggia tante volte quante corrispondono al numero del modo impostato.

  Si esce dal menu di impostazione.

5.3 Per gli apparecchi d'illuminazione adatti attivare/disattivare il modo operativo “Modalità Combi BIANCO+RGB”

Gli apparecchi d'illuminazione adatti delle serie LINURA.edge e LINURA.maxx possono essere concatenati e fatti funzionare nel modo operativo “Modalità Combi BIANCO+RGB”. Informazioni dettagliate su questo modo operativo sono fornite nelle istruzioni per l'uso delle serie di apparecchi d'illuminazione LINURA.edge e LINURA.maxx.

Con l'apparecchio **LTS/ST,** per gli apparecchi d'illuminazione adatti, è possibile attivare/disattivare il modo operativo “Modalità Combi BIANCO+RGB” prima che gli apparecchi d'illuminazione siano montati nella macchina.

Gli apparecchi adatti per il modo operativo “Modalità Combi BIANCO+RGB” possono essere identificati tramite la combinazione di lettere **MST** (per gli apparecchi d'illuminazione con colore della luce bianca) e **RGB** (per gli apparecchi d'illuminazione che possono assumere diversi colori della luce) presente nel numero di modello.

NOTA: all'apparecchio LTS/ST viene collegato sempre e solo un apparecchio d'illuminazione adatto. L'apparecchio d'illuminazione è configurato e quindi nuovamente staccato dall'apparecchio LTS/ST.

Requisito: L'apparecchio **LTS/ST** deve essere collegato a un'alimentazione di tensione adatta.

- ▶ Collegare all'apparecchio un apparecchio d'illuminazione adatto.
- ▶ Toccare il tasto **B** e tenerlo premuto per 10 secondi, vedi Fig. 1.

  L'apparecchio d'illuminazione collegato lampeggia tre volte.

  Il menu di impostazione è attivato.
- ▶ Toccare nuovamente il tasto **B** e tenerlo premuto per 10 secondi, vedi Fig. 1.

  Il LED di stato dell'apparecchio lampeggia in maniera continua.

  Il sottomenu Configurazione è attivato.
- ▶ Per configurare l'apparecchio d'illuminazione collegato toccare il tasto **B**, vedi Fig. 1 nel modo seguente:

Toccare	Configurazione
1 ×	Modo operativo „Modalità Combi BIANCO+RGB“ disattivato
2 ×	Modo operativo „Modalità Combi BIANCO+RGB“ attivato

- ▶ Quando si è raggiunta l’impostazione desiderata: attendere 10 secondi.

  Il valore impostato viene acquisito.

  L'apparecchio d'illuminazione collegato lampeggia brevemente.
- ▶ Staccare l'apparecchio d'illuminazione collegato dall'apparecchio.

  Il sottomenu Configurazione rimane attivato sull'apparecchio.
- ▶ Per configurare un altro apparecchio d'illuminazione, collegarlo con l'apparecchio e toccare, come descritto in precedenza, una o due volte. Attendere 10 secondi che l'apparecchio d'illuminazione segnali la modifica della configurazione.
- ▶ Per uscire dal sottomenu Configurazione, staccare brevemente l'apparecchio dall'alimentazione di tensione.

6. Commutazione automatica

L'apparecchio **LDS/ST** verifica se un oggetto si trova alla distanza impostata rispetto al sensore e commuta l'apparecchio d'illuminazione automaticamente.

L'apparecchio ha impostato un tempo di funzionamento per inerzia. L'apparecchio d'illuminazione collegato rimane acceso ancora per 10 secondi dopo che il sensore ha riconosciuto che l'apparecchio d'illuminazione deve essere spento. Ciò impedisce ad esempio nel quadro elettrico che l'apparecchio d'illuminazione si spenga subito nonostante la porta aperta, non appena una persona si trova nel campo di rilevazione del sensore.

L'apparecchio può essere configurato in modo individuale.

6.1 Impostazione di fabbrica

Denominazione	Valore
Distanza sensore–oggetto	10 cm
Logica di commutazione	non invertita (modo del quadro elettrico)
Modello di apparecchio d'illuminazione (codice)	**S, MS, YEL**
Livello di dimmerazione/colore	
▪ **S, YEL**	100%
▪ **MS**	90%
▪ **RGB**	blu

Tab. 6: Impostazione di fabbrica LDS/ST.

6.2 Attivazione del livello di impostazione

Livello	Denominazione
1	Impostazione della distanza
2	Impostazione della logica di commutazione
3	Impostazione del modello di apparecchio d'illuminazione
4	Impostazione del livello di dimmerazione/colore
5	Reset all'impostazione di fabbrica

Tab. 7: Livelli di impostazione LDS/ST.

Il menu di impostazione comprende diversi livelli di impostazione, vedi Tab. 7.

NOTA: può essere configurato sempre e solo un livello di impostazione.

▶ Mettere la mano direttamente sul sensore **B** e riavviare l'apparecchio tramite l'alimentazione elettrica, vedi Fig. 1.

Il menu di impostazione viene avviato.

Finché il sensore è coperto, l'apparecchio passa automaticamente ogni due secondi da un livello di impostazione a quello successivo. Dopo l'ultimo livello si ritorna al primo.

A ogni cambio, l'apparecchio d'illuminazione collegato indica con il numero di lampeggiamenti a quale livello di impostazione ci si trova.

▶ Se si è raggiunto il livello di impostazione desiderato: togliere la mano dal sensore.

Il livello di impostazione è attivato.

▶ Entro 10 secondi effettuare l'impostazione come descritto nei paragrafi seguenti:

- Livello 1, vedi paragrafo "Impostazione della distanza", pagina 70
- Livello 2, vedi paragrafo "Impostazione della logica di commutazione", pagina 70
- Livello 3, vedi paragrafo "Impostazione del modello di apparecchio d'illuminazione", pagina 71
- Livello 4, vedi paragrafo "Impostazione del livello di dimmerazione/colore", pagina 71

- Livello 5, vedi paragrafo "Reset all'impostazione di fabbrica", pagina 71

Se entro 10 secondi non viene effettuata alcuna modifica, si acquisisce il valore impostato.

L'apparecchio d'illuminazione collegato lampeggia sei volte.

Si esce dal menu di impostazione.

Impostazione della distanza

La distanza tra l'oggetto da rilevare e il sensore può essere impostata tra 3,5 cm e 130 cm.

Requisito: è attivato il livello di impostazione **1**, vedi capitolo 6.2 "Attivazione del livello di impostazione", pagina 69.

L'apparecchio d'illuminazione collegato lampeggia.

▶ Entro 10 secondi posizionare l'oggetto da rilevare davanti al centro del sensore **B**, vedi Fig. 1.

L'apparecchio d'illuminazione collegato si spegne.

▶ Attendere 5 secondi mentre il sensore si imposta sulla nuova distanza.

▶ Successivamente rimuovere l'oggetto, ad es. aprire la porta del quadro elettrico.

Se l'impostazione è **riuscita**, l'apparecchio d'illuminazione collegato lampeggia sei volte.

Si esce dal menu di impostazione.

Se l'impostazione **non** è **riuscita**, l'apparecchio d'illuminazione collegato lampeggia in modo permanente.

NOTA: possibili cause per la mancata riuscita dell'impostazione: l'oggetto si è mosso. L'oggetto era al di fuori dell'area consentita.

▶ Per rimuovere una impostazione non riuscita, riavviare l'apparecchio tramite l'alimentazione elettrica.

La distanza è resettata all'impostazione di fabbrica di 10 cm.

oppure

▶ Per rimuovere una impostazione non riuscita, attivare di nuovo il livello di impostazione 1 e impostare ancora una volta la distanza.

Impostazione della logica di commutazione

La logica della commutazione può essere modificata.

L'impostazione di fabbrica "non invertita" è adatta tra le altre cose per l'illuminazione interna di un quadro elettrico. Non appena la porta viene aperta, l'apparecchio accende l'apparecchio d'illuminazione collegato.

Requisito: è attivato il livello di impostazione **2**, vedi capitolo 6.2 "Attivazione del livello di impostazione", pagina 69.

▶ A una distanza da 3,5 cm a 10 cm passare con la mano sopra il centro del sensore **B**, vedi Fig. 1.

L'apparecchio d'illuminazione collegato indica l'impostazione attuale mediante il lampeggiamento:

Lampeggiamento	Impostazione
1 ×	Logica di commutazione non invertita (modo del quadro elettrico)
2 ×	Logica di commutazione invertita

▶ Per modificare l'impostazione, passare di nuovo con la mano sopra il sensore.

L'apparecchio d'illuminazione collegato indica l'impostazione attuale mediante il lampeggiamento.

▶ Se si è raggiunta l'impostazione desiderata: attendere 10 secondi.

Il valore impostato viene acquisito.

L'apparecchio d'illuminazione collegato lampeggia sei volte.

Si esce dal menu di impostazione.

Impostazione del modello di apparecchio d'illuminazione

A seconda del modello di apparecchio d'illuminazione è possibile attivare diverse funzioni.

Il modello di apparecchio d'illuminazione collegato può essere modificato.

Requisito: è attivato il livello di impostazione **3**, vedi capitolo 6.2 "Attivazione del livello di impostazione", pagina 69.

▶ A una distanza da 3,5 cm a 10 cm passare con la mano sopra il centro del sensore **B**, vedi Fig. 1.

L'apparecchio d'illuminazione collegato indica l'impostazione attuale mediante il lampeggiamento:

Lampeggiamento	Impostazione
1 ×	Modello di apparecchio d'illuminazione **S, MS, YEL**
2 ×	Modello di apparecchio d'illuminazione **RGB**

▶ Per modificare l'impostazione, passare di nuovo con la mano sopra il sensore.

L'apparecchio d'illuminazione collegato indica l'impostazione attuale mediante il lampeggiamento.

▶ Se si è raggiunta l'impostazione desiderata: attendere 10 secondi.

Il valore impostato viene acquisito.

L'apparecchio d'illuminazione collegato lampeggia sei volte.

Si esce dal menu di impostazione.

Impostazione del livello di dimmerazione/colore

In funzione del modello di apparecchio d'illuminazione è possibile impostare il livello di dimmerazione o il colore con cui l'apparecchio d'illuminazione viene commutato.

Requisito: è attivato il livello di impostazione **4**, vedi capitolo 6.2 "Attivazione del livello di impostazione", pagina 69.

▶ A una distanza da 3,5 cm a 10 cm passare con la mano sopra il centro del sensore **B**, vedi Fig. 1.

L'apparecchio d'illuminazione collegato indica l'impostazione attuale.

▶ Per modificare l'impostazione, passare di nuovo con la mano sopra il sensore.

L'apparecchio d'illuminazione collegato indica l'impostazione attuale.

▶ Se si è raggiunta l'impostazione desiderata: attendere 10 secondi.

Il valore impostato viene acquisito.

L'apparecchio d'illuminazione collegato lampeggia sei volte.

Si esce dal menu di impostazione.

Reset all'impostazione di fabbrica

L'apparecchio viene resettato all'impostazione di fabbrica.

Requisito: è attivato il livello di impostazione **5**, vedi capitolo 6.2 "Attivazione del livello di impostazione", pagina 69.

▶ Attendere mentre l'apparecchio carica l'impostazione di fabbrica.

Se l'impostazione di fabbrica è stata caricata, l'apparecchio d'illuminazione lampeggia sei volte.

Si esce dal menu di impostazione.

7. Cosa fare se...

Problema	Possibili cause	Risoluzione
L'apparecchio d'illuminazione collegato non si accende.	L'apparecchio o l'apparecchio d'illuminazione non è collegato.	▶ Collegare l'apparecchio e l'apparecchio d'illuminazione, vedi capitolo 4 "Collegamento", pagina 64.
	Stato di commutazione errato.	**LTS/ST** ▶ Toccare il tasto. **LDS/ST** ▶ Impostare correttamente la distanza oggetto–sensore, vedi paragrafo "Impostazione della distanza", pagina 70. ▶ Impostare correttamente la logica di commutazione, vedi paragrafo "Impostazione della logica di commutazione", pagina 70.
	POR (Power-on Reset) ▪ in caso di modello di apparecchio d'illuminazione (codice): **RGB** ▪ in caso di modello di apparecchio d'illuminazione (codice): **MS** nel modo 1	**LTS/ST** ▶ Toccare il tasto.
	L'apparecchio è difettoso.	▶ Prendere contatto con il nostro team di assistenza.
	L'apparecchio d'illuminazione è difettoso.	▶ Prendere contatto con il nostro team di assistenza.
L'apparecchio d'illuminazione collegato non indica il livello di dimmerazione o il colore desiderato.	Modo errato impostato.	**LTS/ST** ▶ Impostare correttamente il modo, vedi capitolo 5.2 "Impostazione del modo", pagina 66.
	Impostato modello di apparecchio d'illuminazione errato.	**LDS/ST** ▶ Impostare correttamente il modello di apparecchio d'illuminazione, vedi paragrafo "Impostazione del modello di apparecchio d'illuminazione", pagina 71.

Problema	Possibili cause	Risoluzione
L'apparecchio d'illuminazione collegato non indica il livello di dimmerazione o il colore desiderato.	Impostato livello di dimmerazione/colore errato.	**LTS/ST** ▶ Modo 1: toccare più volte il tasto finché non viene raggiunto il livello di dimmerazione desiderato. **LDS/ST** ▶ Impostare correttamente il livello di dimmerazione/colore, vedi paragrafo "Impostazione del livello di dimmerazione/colore", pagina 71.
Nel caso in cui si desideri prendere contatto con il nostro servizio di assistenza, il nostro team di assistenza è reperibile ai seguenti recapiti: **Linea telefonica dedicata di assistenza: +49 (0) 77 20 / 6 01 - 170** **E-mail di assistenza: service@waldmann.com**		

Tab. 8: Cosa fare se...

8. Pulizia

AVVISO

Danni materiali dovuti a detergenti errati.

Danneggiamento dell'apparecchio.

- ▶ Rispettare la compatibilità dei detergenti con la superficie.

- ▶ Pulire l'apparecchio con un panno e un detergente non aggressivo.

9. Riparazione

AVVISO

Danni materiali dovuti a lavori di riparazione eseguiti scorrettamente.

Danneggiamento o distruzione dell'apparecchio.

- ▶ Far eseguire le riparazioni solo dal costruttore, da un tecnico di assistenza incaricato dal costruttore o da persona qualificata in maniera analoga.
- ▶ Utilizzare esclusivamente le parti di ricambio autorizzate dal costruttore.

NOTA: se un apparecchio dovesse guastarsi, prendere contatto con il nostro team di assistenza:

Linea telefonica dedicata di assistenza: +49 (0) 77 20/6 01 - 170

E-mail di assistenza: service@waldmann.com

10. Sostituzione dell'apparecchio

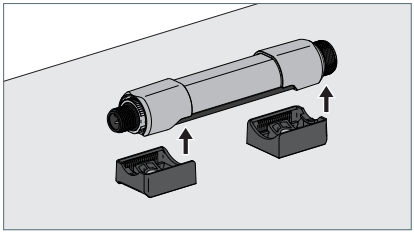


Fig. 8: Smontaggio dell'apparecchio.

- ▶ Ruotare l'apparecchio con il coperchio rivolto verso la superficie di montaggio e rimuovere l'apparecchio d'illuminazione dai supporti sollevandolo, vedi Fig. 8.

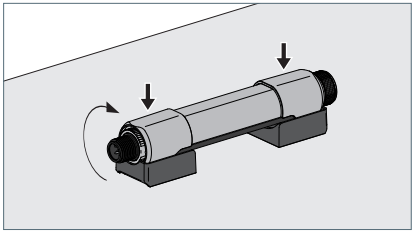


Fig. 9: Montaggio dell'apparecchio.

- ▶ Posizionare il nuovo apparecchio sui supporti con il coperchio rivolto verso la superficie di montaggio. Assicurarsi che le parti laterali siano a filo con i supporti.
- ▶ Ruotare l'apparecchio lungo i supporti di almeno 90° in modo che le alette di bloccaggio dei supporti scorrano nelle scanalature delle parti laterali dell'apparecchio, vedi Fig. 9.
- ▶ Collegare il nuovo apparecchio, vedi capitolo 4 "Collegamento", pagina 64.

11. Smaltimento

L'apparecchio è soggetto alla direttiva europea RAEE.

▶ Non smaltire l'apparecchio insieme ai rifiuti domestici, ma conferirlo ai punti di smaltimento autorizzati.

Lo smaltimento regolare serve per evitare pericoli per l'uomo e l'ambiente.

12. Dati tecnici

NOTA: valgono le informazioni riportate sulla targhetta dell'apparecchio, che si trova sul retro dell'apparecchio.

12.1 Valori elettrici

Denominazione	Valore
Gamma di tensione Versione SELV	22–26 V DC
Potenza assorbita	La potenza assorbita è indicata sulla targhetta dell'apparecchio.

Tab. 9: Valori elettrici.

12.2 Classificazioni

Denominazione	Valore
Classe di protezione Versione SELV	III
Grado di protezione	IP54
Modo operativo	Funzionamento continuo
Temperatura ambiente massima consentita	La temperatura ambiente massima consentita è indicata sulla targhetta dell'apparecchio.

Tab. 10: Classificazioni.

12.3 Laser (solo LDS/ST)

Denominazione	Valore
Classe laser	1, secondo IEC 60825-1
Lunghezza d'onda	940 nm
Potenza irradiata	0,9 mW
Divergenza del fascio	630 mrad

Tab. 11: Laser (solo LDS/ST).

12.4 Simboli

Simbolo	Denominazione
	Classe di protezione III Funzionamento con bassissima tensione di sicurezza (SELV)
	Marcatura di conformità CE
	Apparecchio d'illuminazione con temperatura superficiale limitata per locali industriali esposti al pericolo di incendio
	Omologazione ETL
	Smaltimento secondo la direttiva europea RAEE.

Tab. 12: Simboli.

Waldmann

ENGINEERS OF LIGHT

Herbert Waldmann GmbH & Co. KG
Peter-Henlein-Straße 5
D-78056 Villingen-Schwenningen

Telefon +49 (0) 77 20 / 601 - 0
Telefax +49 (0) 77 20 / 601 - 290

www.waldmann.com
info@waldmann.com

© H. Waldmann GmbH & Co. KG | Gebrauchsanweisung | Best.-Nr. 405469810-00807917 | nB/12/2021 | TB | Printed in Germany | Änderungen vorbehalten | 16.12.2021