VL-TNL Tunnelbeleuchtung

Tunnelbeleuchtung für die diffuse Ausleuchtung glänzender Teile, runde Öffnung (VL-TNA) oder Schlitz (VL-TNL), bis 1000 mm, 24 V DC



FÖGE Elektronik GmbH · Presentstr. 3 · 63939 Wörth am Main · Deutschland · +49 9372 9809477 · sales@fogegmbh.com

Bestimmungsgemäße Verwendung
Technische Informationen
Abmessungen und Installation
Elektrischer Anschluss
Zubehör
Störungen
Warnhinweise
Sicherheit
Haftung für Sachmängel
Außerbetriebnahme und Entsorgung

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Tunnelbeleuchtung VL-TNL / VL-TNA ist für die industrielle Bildverarbeitung bestimmt: diffuse Ausleuchtung glänzender und strukturierter Teile, die durch den Tunnel laufen. Die Kamera blickt durch die Öffnung oben im Tunnel.

Das Gerät darf nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte betrieben und muss gemäß dieser Betriebsanleitung installiert werden. Das System muss so ausgelegt sein, dass bei einer Fehlfunktion oder einem Totalausfall keine Personen gefährdet und keine Maschinen oder sonstigen Einrichtungen beschädigt werden. Treffen Sie bei sicherheitsrelevanten Anwendungen zusätzliche Vorkehrungen.

2 Technische Informationen

Beleuchtungsart	Tunnelbeleuchtung für diffuse Ausleuchtung; mit eingebauten Balkenbeleuchtungen VL-BAL
Ausführungen	VL-TNA mit runder Kameraöffnung · VL-TNL mit Kameraschlitz
Größen (A × B)	VL-TNA und VL-TNL 200 – 400 × 250 / 500 / 750 / 1000 mm
Farben und Wellenlänge	Rot 625 nm · Weiß 6500 K
Infrarot und UV	IR 850 nm und UV 365 nm auf Anfrage

Abstrahlwinkel	120°
Versorgungsspannung	24 V DC
Leistungsaufnahme	13 – 80 W je nach Größe und Farbe (siehe Modelltabelle)
Elektrischer Anschluss	Wie VL-BAL: M12-Steckverbinder an der eingebauten Balkenbeleuchtung VL-BAL, PNP- oder NPN-Trigger
Schutzart	IP50 (IP67 auf Anfrage)
Gehäuse	Aluminium, schwarz eloxiert, und Stahl, weiß lackiert
EMV	2014/30/EU – EMV-Richtlinie (EN IEC 55015:2019+A11:2020, IEC 61547:2020)

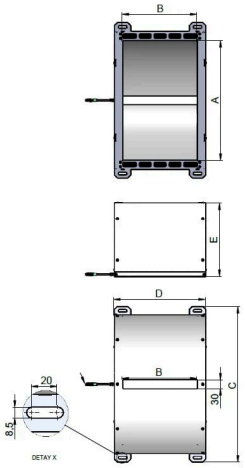
Modell	Ausführung	Farbe	Wellenlänge / Farbtemperatur	Leistung	A × B	C	D	E
VL-TNA-200-250-R-24-C30	Runde Öffnung	Rot	625 nm	13 W	200 × 250 mm	320 mm	307 mm	147 mm
VL-TNA-200-250-W-24-C30	Runde Öffnung	Weiß	6500 K	20 W	200 × 250 mm	320 mm	307 mm	147 mm
VL-TNA-200-500-R-24-C30	Runde Öffnung	Rot	625 nm	26 W	200 × 500 mm	320 mm	557 mm	147 mm
VL-TNA-200-500-W-24-C30	Runde Öffnung	Weiß	6500 K	40 W	200 × 500 mm	320 mm	557 mm	147 mm
VL-TNA-200-750-R-24-C30	Runde Öffnung	Rot	625 nm	39 W	200 × 750 mm	320 mm	807 mm	147 mm
VL-TNA-200-750-W-24-C30	Runde Öffnung	Weiß	6500 K	60 W	200 × 750 mm	320 mm	807 mm	147 mm
VL-TNA-200-1000-R-24-C30	Runde Öffnung	Rot	625 nm	52 W	200 × 1000 mm	320 mm	1057 mm	147 mm
VL-TNA-200-1000-W-24-C30	Runde Öffnung	Weiß	6500 K	80 W	200 × 1000 mm	320 mm	1057 mm	147 mm
VL-TNA-300-250-R-24-C30	Runde Öffnung	Rot	625 nm	13 W	300 × 250 mm	420 mm	307 mm	197 mm
VL-TNA-300-250-W-24-C30	Runde Öffnung	Weiß	6500 K	20 W	300 × 250 mm	420 mm	307 mm	197 mm
VL-TNA-300-500-R-24-C30	Runde Öffnung	Rot	625 nm	26 W	300 × 500 mm	420 mm	557 mm	197 mm
VL-TNA-300-500-W-24-C30	Runde Öffnung	Weiß	6500 K	40 W	300 × 500 mm	420 mm	557 mm	197 mm
VL-TNA-300-750-R-24-C30	Runde Öffnung	Rot	625 nm	39 W	300 × 750 mm	420 mm	807 mm	197 mm
VL-TNA-300-750-W-24-C30	Runde Öffnung	Weiß	6500 K	60 W	300 × 750 mm	420 mm	807 mm	197 mm
VL-TNA-300-1000-R-24-C30	Runde Öffnung	Rot	625 nm	52 W	300 × 1000 mm	420 mm	1057 mm	197 mm
VL-TNA-300-1000-W-24-C30	Runde Öffnung	Weiß	6500 K	80 W	300 × 1000 mm	420 mm	1057 mm	197 mm
VL-TNA-400-250-R-24-C30	Runde Öffnung	Rot	625 nm	13 W	400 × 250 mm	520 mm	307 mm	247 mm
VL-TNA-400-250-W-24-C30	Runde Öffnung	Weiß	6500 K	20 W	400 × 250 mm	520 mm	307 mm	247 mm
VL-TNA-400-500-R-24-C30	Runde Öffnung	Rot	625 nm	26 W	400 × 500 mm	520 mm	557 mm	247 mm
VL-TNA-400-500-W-24-C30	Runde Öffnung	Weiß	6500 K	40 W	400 × 500 mm	520 mm	557 mm	247 mm
VL-TNA-400-750-R-24-C30	Runde Öffnung	Rot	625 nm	39 W	400 × 750 mm	520 mm	807 mm	247 mm
VL-TNA-400-750-W-24-C30	Runde Öffnung	Weiß	6500 K	60 W	400 × 750 mm	520 mm	807 mm	247 mm
VL-TNA-400-1000-R-24-C30	Runde Öffnung	Rot	625 nm	52 W	400 × 1000 mm	520 mm	1057 mm	247 mm
VL-TNA-400-1000-W-24-C30	Runde Öffnung	Weiß	6500 K	80 W	400 × 1000 mm	520 mm	1057 mm	247 mm
VL-TNL-200-250-R-24-C30	Schlitz	Rot	625 nm	13 W	200 × 250 mm	320 mm	307 mm	147 mm
VL-TNL-200-250-W-24-C30	Schlitz	Weiß	6500 K	20 W	200 × 250 mm	320 mm	307 mm	147 mm
VL-TNL-200-500-R-24-C30	Schlitz	Rot	625 nm	26 W	200 × 500 mm	320 mm	557 mm	147 mm
VL-TNL-200-500-W-24-C30	Schlitz	Weiß	6500 K	40 W	200 × 500 mm	320 mm	557 mm	147 mm
VL-TNL-200-750-R-24-C30	Schlitz	Rot	625 nm	39 W	200 × 750 mm	320 mm	807 mm	147 mm
VL-TNL-200-750-W-24-C30	Schlitz	Weiß	6500 K	60 W	200 × 750 mm	320 mm	807 mm	147 mm
VL-TNL-200-1000-R-24-C30	Schlitz	Rot	625 nm	52 W	200 × 1000 mm	320 mm	1057 mm	147 mm
VL-TNL-200-1000-W-24-C30	Schlitz	Weiß	6500 K	80 W	200 × 1000 mm	320 mm	1057 mm	147 mm
VL-TNL-300-250-R-24-C30	Schlitz	Rot	625 nm	13 W	300 × 250 mm	420 mm	307 mm	197 mm
VL-TNL-300-250-W-24-C30	Schlitz	Weiß	6500 K	20 W	300 × 250 mm	420 mm	307 mm	197 mm

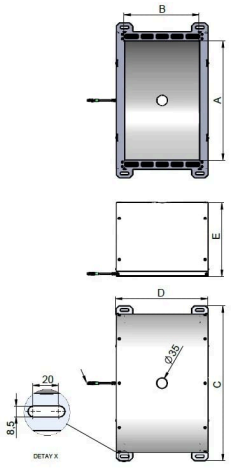
Modell	Ausführung	Farbe	Wellenlänge / Farbtemperatur	Leistung	A × B	C	D	E
VL-TNL-300-500-R-24-C30	Schlitz	Rot	625 nm	26 W	300 × 500 mm	420 mm	557 mm	197 mm
VL-TNL-300-500-W-24-C30	Schlitz	Weiß	6500 K	40 W	300 × 500 mm	420 mm	557 mm	197 mm
VL-TNL-300-750-R-24-C30	Schlitz	Rot	625 nm	39 W	300 × 750 mm	420 mm	807 mm	197 mm
VL-TNL-300-750-W-24-C30	Schlitz	Weiß	6500 K	60 W	300 × 750 mm	420 mm	807 mm	197 mm
VL-TNL-300-1000-R-24-C30	Schlitz	Rot	625 nm	52 W	300 × 1000 mm	420 mm	1057 mm	197 mm
VL-TNL-300-1000-W-24-C30	Schlitz	Weiß	6500 K	80 W	300 × 1000 mm	420 mm	1057 mm	197 mm
VL-TNL-400-250-R-24-C30	Schlitz	Rot	625 nm	13 W	400 × 250 mm	520 mm	307 mm	247 mm
VL-TNL-400-250-W-24-C30	Schlitz	Weiß	6500 K	20 W	400 × 250 mm	520 mm	307 mm	247 mm
VL-TNL-400-500-R-24-C30	Schlitz	Rot	625 nm	26 W	400 × 500 mm	520 mm	557 mm	247 mm
VL-TNL-400-500-W-24-C30	Schlitz	Weiß	6500 K	40 W	400 × 500 mm	520 mm	557 mm	247 mm
VL-TNL-400-750-R-24-C30	Schlitz	Rot	625 nm	39 W	400 × 750 mm	520 mm	807 mm	247 mm
VL-TNL-400-750-W-24-C30	Schlitz	Weiß	6500 K	60 W	400 × 750 mm	520 mm	807 mm	247 mm
VL-TNL-400-1000-R-24-C30	Schlitz	Rot	625 nm	52 W	400 × 1000 mm	520 mm	1057 mm	247 mm
VL-TNL-400-1000-W-24-C30	Schlitz	Weiß	6500 K	80 W	400 × 1000 mm	520 mm	1057 mm	247 mm

Alle Modelle: 24 V DC, IP50 (IP67 auf Anfrage); elektrischer Anschluss wie VL-BAL. IR- (850 nm) und UV-Ausführungen (365 nm) auf Anfrage.

3 Abmessungen und Installation

Für den Betrieb des Systems ist die Kenntnis der Montageanleitung erforderlich. Die verwendeten Signalwörter werden im Abschnitt „Sicherheit“ erläutert.





4 Elektrischer Anschluss

Die Tunnelbeleuchtung wird über den M12-Steckverbinder der darin eingebauten Balkenbeleuchtung VL-BAL angeschlossen; Verdrahtung und Trigger wie bei VL-BAL.

Pin	Funktion	Aderfarbe
1	Versorgung +24 V DC	Braun
2	NPN-Trigger	Weiß
3	GND	Blau
4	PNP-Trigger	Schwarz
5	Nicht belegt	—

Legen Sie entweder das PNP- oder das NPN-Triggersignal an, nicht beide. Ohne den korrekten Eingangsstrom ist die Lichtleistung nicht gleichbleibend. Pin 5 wird nicht verwendet.

5 Zubehör

Bestellcode	Beschreibung	Geeignet für
VKPM-Z-5/4	M12-Buchse, gerade, 4-polig, PVC-Kabel 4 × 0,34 mm², 5 m, offenes Ende, IP67	Alle Modelle VL-TNL / VL-TNA

6 Störungen

- Öffnen Sie das Produkt weder in einem der nachfolgend genannten Fälle noch in einem anderen Fall.
- Wenn die LEDs nicht leuchten, prüfen Sie den Anschluss und die Stromversorgung.
- Wenn die LEDs weiterhin nicht leuchten, wenden Sie sich an FÖGE oder Ihren Händler.

7 Warnhinweise

- Schließen Sie die Spannungsversorgung und das Anzeige-/Ausgabegerät gemäß den Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel an.
- Die Versorgungsspannung darf die angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten.
- Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf das Gerät.
- Schützen Sie das Kabel vor Beschädigung.

Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung: Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag; Beschädigung oder Zerstörung des Geräts.

8 Sicherheit

Der Betrieb des Systems setzt die Kenntnis der Montageanleitung voraus. In dieser Anleitung werden folgende Signalwörter verwendet:

Signalwort	Bedeutung
WARNUNG	Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
HINWEIS	Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann.
STROMSCHLAG	Kennzeichnet die Gefahr eines elektrischen Schlags, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

9 Haftung für Sachmängel

Alle Komponenten des Geräts wurden im Werk geprüft und auf ihre Funktion getestet. Sollten trotz unserer sorgfältigen Qualitätskontrolle Mängel auftreten, ist FÖGE oder Ihr Händler unverzüglich zu benachrichtigen.

Die Haftung für Sachmängel beträgt 12 Monate ab Lieferung. Innerhalb dieses Zeitraums werden defekte Teile – mit Ausnahme von Verschleißteilen – kostenlos repariert oder ersetzt, sofern das Gerät frachtfrei an FÖGE zurückgesandt wird. Schäden durch unsachgemäße Handhabung, Gewalteinwirkung oder Reparaturen bzw. Änderungen durch Dritte sind davon ausgenommen. Reparaturen werden ausschließlich von FÖGE durchgeführt.

Weitergehende Ansprüche können nicht geltend gemacht werden. Ansprüche aus dem Kaufvertrag bleiben unberührt. Insbesondere haftet FÖGE nicht für Folgeschäden, besondere, mittelbare oder beiläufige Schäden. Im Interesse der Weiterentwicklung behält sich FÖGE das Recht vor, konstruktive Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Trennen Sie die Spannungsversorgung und das Ausgangskabel vom Gerät.

Eine unsachgemäße Entsorgung kann die Umwelt schädigen. Entsorgen Sie das Gerät, seine Komponenten und sein Zubehör sowie die Verpackungsmaterialien gemäß den im Einsatzland und in der Einsatzregion geltenden Vorschriften zur Abfallbehandlung und -entsorgung.