# VL-TNL Illuminatore a tunnel

Illuminatore a tunnel per l'illuminazione diffusa di pezzi lucidi, con apertura rotonda (VL-TNA) o fessura (VL-TNL), fino a 1000 mm, 24 V DC



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

Uso previsto
Informazioni tecniche
Dimensioni e installazione
Collegamento elettrico
Accessori
Guasti
Avvertenze
Sicurezza
Responsabilità per vizi materiali
Messa fuori servizio e smaltimento

## 1 Uso previsto

L'illuminatore a tunnel VL-TNL / VL-TNA è progettato per la visione artificiale industriale: illuminazione diffusa di pezzi lucidi e strutturati che passano attraverso il tunnel. La telecamera guarda attraverso l'apertura sopra il tunnel.

Il dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente entro i limiti specificati nei dati tecnici e installato secondo questo manuale. Il sistema deve essere progettato in modo che nessuna persona sia messa in pericolo e che macchine e altre apparecchiature non vengano danneggiate in caso di malfunzionamento o guasto totale. Adottare ulteriori precauzioni se l'applicazione è rilevante per la sicurezza.

## 2 Informazioni tecniche

| | |
|---|---|
| **Tipo di luce** | Illuminatore a tunnel per illuminazione diffusa; realizzato con illuminatori a barra VL-BAL all'interno |
| **Versioni** | VL-TNA con apertura circolare per la telecamera · VL-TNL con asola per la telecamera |
| **Dimensioni (A × B)** | VL-TNA e VL-TNL 200 – 400 × 250 / 500 / 750 / 1000 mm |
| **Colori e lunghezza d'onda** | Rosso 625 nm · Bianco 6500 K |
| **Infrarosso e UV** | IR 850 nm e UV 365 nm su richiesta |
| **Angolo di illuminazione** | 120° |
| **Tensione di alimentazione** | 24 V DC |
| **Potenza assorbita** | 13 – 80 W a seconda di dimensioni e colore (vedere la tabella dei modelli) |

Salvo modifiche tecniche, errori e refusi. Questo documento è una traduzione dell'originale inglese e può contenere errori di traduzione.

| | |
|---|---|
| **Collegamento elettrico** | Come VL-BAL: connettore M12 sull'illuminatore a barra VL-BAL interno, trigger PNP o NPN |
| **Grado di protezione** | IP50 (IP67 su richiesta) |
| **Custodia** | Alluminio anodizzato nero e acciaio verniciato bianco |
| **EMC** | 2014/30/UE — Direttiva EMC (EN IEC 55015:2019+A11:2020, IEC 61547:2020) |

| Modello | Versione | Colore | Lunghezza d'onda / temperatura di colore | Potenza | A × B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **VL-TNA-200-250-R-24-C30** | Apertura circolare | Rosso | 625 nm | 13 W | 200 × 250 mm | 320 mm | 307 mm | 147 mm |
| **VL-TNA-200-250-W-24-C30** | Apertura circolare | Bianco | 6500 K | 20 W | 200 × 250 mm | 320 mm | 307 mm | 147 mm |
| **VL-TNA-200-500-R-24-C30** | Apertura circolare | Rosso | 625 nm | 26 W | 200 × 500 mm | 320 mm | 557 mm | 147 mm |
| **VL-TNA-200-500-W-24-C30** | Apertura circolare | Bianco | 6500 K | 40 W | 200 × 500 mm | 320 mm | 557 mm | 147 mm |
| **VL-TNA-200-750-R-24-C30** | Apertura circolare | Rosso | 625 nm | 39 W | 200 × 750 mm | 320 mm | 807 mm | 147 mm |
| **VL-TNA-200-750-W-24-C30** | Apertura circolare | Bianco | 6500 K | 60 W | 200 × 750 mm | 320 mm | 807 mm | 147 mm |
| **VL-TNA-200-1000-R-24-C30** | Apertura circolare | Rosso | 625 nm | 52 W | 200 × 1000 mm | 320 mm | 1057 mm | 147 mm |
| **VL-TNA-200-1000-W-24-C30** | Apertura circolare | Bianco | 6500 K | 80 W | 200 × 1000 mm | 320 mm | 1057 mm | 147 mm |
| **VL-TNA-300-250-R-24-C30** | Apertura circolare | Rosso | 625 nm | 13 W | 300 × 250 mm | 420 mm | 307 mm | 197 mm |
| **VL-TNA-300-250-W-24-C30** | Apertura circolare | Bianco | 6500 K | 20 W | 300 × 250 mm | 420 mm | 307 mm | 197 mm |
| **VL-TNA-300-500-R-24-C30** | Apertura circolare | Rosso | 625 nm | 26 W | 300 × 500 mm | 420 mm | 557 mm | 197 mm |
| **VL-TNA-300-500-W-24-C30** | Apertura circolare | Bianco | 6500 K | 40 W | 300 × 500 mm | 420 mm | 557 mm | 197 mm |
| **VL-TNA-300-750-R-24-C30** | Apertura circolare | Rosso | 625 nm | 39 W | 300 × 750 mm | 420 mm | 807 mm | 197 mm |
| **VL-TNA-300-750-W-24-C30** | Apertura circolare | Bianco | 6500 K | 60 W | 300 × 750 mm | 420 mm | 807 mm | 197 mm |
| **VL-TNA-300-1000-R-24-C30** | Apertura circolare | Rosso | 625 nm | 52 W | 300 × 1000 mm | 420 mm | 1057 mm | 197 mm |
| **VL-TNA-300-1000-W-24-C30** | Apertura circolare | Bianco | 6500 K | 80 W | 300 × 1000 mm | 420 mm | 1057 mm | 197 mm |
| **VL-TNA-400-250-R-24-C30** | Apertura circolare | Rosso | 625 nm | 13 W | 400 × 250 mm | 520 mm | 307 mm | 247 mm |
| **VL-TNA-400-250-W-24-C30** | Apertura circolare | Bianco | 6500 K | 20 W | 400 × 250 mm | 520 mm | 307 mm | 247 mm |
| **VL-TNA-400-500-R-24-C30** | Apertura circolare | Rosso | 625 nm | 26 W | 400 × 500 mm | 520 mm | 557 mm | 247 mm |
| **VL-TNA-400-500-W-24-C30** | Apertura circolare | Bianco | 6500 K | 40 W | 400 × 500 mm | 520 mm | 557 mm | 247 mm |
| **VL-TNA-400-750-R-24-C30** | Apertura circolare | Rosso | 625 nm | 39 W | 400 × 750 mm | 520 mm | 807 mm | 247 mm |
| **VL-TNA-400-750-W-24-C30** | Apertura circolare | Bianco | 6500 K | 60 W | 400 × 750 mm | 520 mm | 807 mm | 247 mm |
| **VL-TNA-400-1000-R-24-C30** | Apertura circolare | Rosso | 625 nm | 52 W | 400 × 1000 mm | 520 mm | 1057 mm | 247 mm |
| **VL-TNA-400-1000-W-24-C30** | Apertura circolare | Bianco | 6500 K | 80 W | 400 × 1000 mm | 520 mm | 1057 mm | 247 mm |
| **VL-TNL-200-250-R-24-C30** | Asola | Rosso | 625 nm | 13 W | 200 × 250 mm | 320 mm | 307 mm | 147 mm |
| **VL-TNL-200-250-W-24-C30** | Asola | Bianco | 6500 K | 20 W | 200 × 250 mm | 320 mm | 307 mm | 147 mm |
| **VL-TNL-200-500-R-24-C30** | Asola | Rosso | 625 nm | 26 W | 200 × 500 mm | 320 mm | 557 mm | 147 mm |
| **VL-TNL-200-500-W-24-C30** | Asola | Bianco | 6500 K | 40 W | 200 × 500 mm | 320 mm | 557 mm | 147 mm |
| **VL-TNL-200-750-R-24-C30** | Asola | Rosso | 625 nm | 39 W | 200 × 750 mm | 320 mm | 807 mm | 147 mm |
| **VL-TNL-200-750-W-24-C30** | Asola | Bianco | 6500 K | 60 W | 200 × 750 mm | 320 mm | 807 mm | 147 mm |
| **VL-TNL-200-1000-R-24-C30** | Asola | Rosso | 625 nm | 52 W | 200 × 1000 mm | 320 mm | 1057 mm | 147 mm |
| **VL-TNL-200-1000-W-24-C30** | Asola | Bianco | 6500 K | 80 W | 200 × 1000 mm | 320 mm | 1057 mm | 147 mm |
| **VL-TNL-300-250-R-24-C30** | Asola | Rosso | 625 nm | 13 W | 300 × 250 mm | 420 mm | 307 mm | 197 mm |
| **VL-TNL-300-250-W-24-C30** | Asola | Bianco | 6500 K | 20 W | 300 × 250 mm | 420 mm | 307 mm | 197 mm |
| **VL-TNL-300-500-R-24-C30** | Asola | Rosso | 625 nm | 26 W | 300 × 500 mm | 420 mm | 557 mm | 197 mm |
| **VL-TNL-300-500-W-24-C30** | Asola | Bianco | 6500 K | 40 W | 300 × 500 mm | 420 mm | 557 mm | 197 mm |
| **VL-TNL-300-750-R-24-C30** | Asola | Rosso | 625 nm | 39 W | 300 × 750 mm | 420 mm | 807 mm | 197 mm |
| **VL-TNL-300-750-W-24-C30** | Asola | Bianco | 6500 K | 60 W | 300 × 750 mm | 420 mm | 807 mm | 197 mm |
| **VL-TNL-300-1000-R-24-C30** | Asola | Rosso | 625 nm | 52 W | 300 × 1000 mm | 420 mm | 1057 mm | 197 mm |
| **VL-TNL-300-1000-W-24-C30** | Asola | Bianco | 6500 K | 80 W | 300 × 1000 mm | 420 mm | 1057 mm | 197 mm |
| **VL-TNL-400-250-R-24-C30** | Asola | Rosso | 625 nm | 13 W | 400 × 250 mm | 520 mm | 307 mm | 247 mm |
| **VL-TNL-400-250-W-24-C30** | Asola | Bianco | 6500 K | 20 W | 400 × 250 mm | 520 mm | 307 mm | 247 mm |
| **VL-TNL-400-500-R-24-C30** | Asola | Rosso | 625 nm | 26 W | 400 × 500 mm | 520 mm | 557 mm | 247 mm |

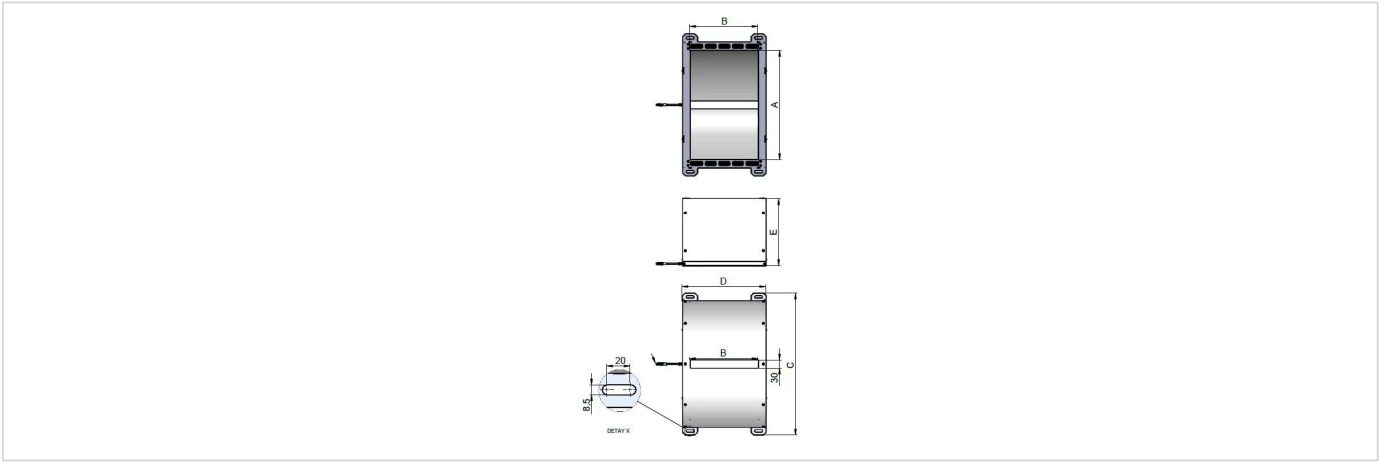
Salvo modifiche tecniche, errori e refusi. Questo documento è una traduzione dell'originale inglese e può contenere errori di traduzione.

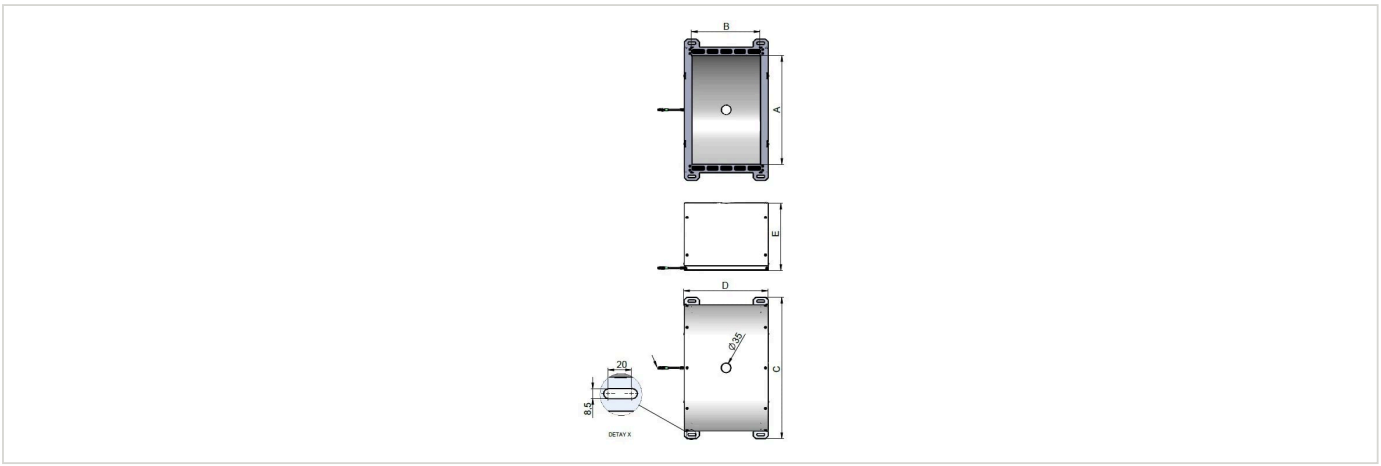
| Modello | Versione | Colore | Lunghezza d'onda / temperatura di colore | Potenza | A × B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **VL-TNL-400-500-W-24-C30** | Asola | Bianco | 6500 K | 40 W | 400 × 500 mm | 520 mm | 557 mm | 247 mm |
| **VL-TNL-400-750-R-24-C30** | Asola | Rosso | 625 nm | 39 W | 400 × 750 mm | 520 mm | 807 mm | 247 mm |
| **VL-TNL-400-750-W-24-C30** | Asola | Bianco | 6500 K | 60 W | 400 × 750 mm | 520 mm | 807 mm | 247 mm |
| **VL-TNL-400-1000-R-24-C30** | Asola | Rosso | 625 nm | 52 W | 400 × 1000 mm | 520 mm | 1057 mm | 247 mm |
| **VL-TNL-400-1000-W-24-C30** | Asola | Bianco | 6500 K | 80 W | 400 × 1000 mm | 520 mm | 1057 mm | 247 mm |

Tutti i modelli: 24 V DC, IP50 (IP67 su richiesta); collegamento elettrico come VL-BAL. Versioni IR (850 nm) e UV (365 nm) su richiesta.

## 3 Dimensioni e installazione

Per far funzionare il sistema è necessario conoscere le istruzioni di montaggio. Le parole di segnalazione utilizzate sono spiegate nella sezione Sicurezza.




## 4 Collegamento elettrico

L'illuminatore a tunnel viene collegato tramite il connettore M12 dell'illuminatore a barra VL-BAL integrato in esso; cablaggio e trigger come per il VL-BAL.

| Pin | Funzione | Colore del filo |
|---|---|---|
| **1** | Alimentazione in ingresso +24 V DC | Marrone |
| **2** | Trigger NPN | Bianco |
| **3** | GND | Blu |
| **4** | Trigger PNP | Nero |
| **5** | Non collegato | — |

Applicare il segnale di trigger PNP oppure NPN, non entrambi. Senza la corretta corrente di ingresso l'emissione luminosa non è uniforme. Il pin 5 non è utilizzato.

Salvo modifiche tecniche, errori e refusi. Questo documento è una traduzione dell'originale inglese e può contenere errori di traduzione.

## 5 Accessori

| Codice d'ordine | Descrizione | Adatto a |
|---|---|---|
| **VKPM-Z-5/4** | Connettore femmina M12, diritto, a 4 pin, cavo in PVC 4 × 0,34 mm², 5 m, estremità libera, IP67 | Tutti i modelli VL-TNL / VL-TNA |

## 6 Guasti

- Non aprire il prodotto in nessuno dei casi seguenti né in qualsiasi altro caso.
- Se i LED non si accendono, controllare il collegamento e l'alimentazione.
- Se i LED continuano a non accendersi, contattare FÖGE o il proprio distributore.

## 7 Avvertenze

- Collegare l'alimentazione e il dispositivo di visualizzazione/uscita nel rispetto delle norme di sicurezza per le apparecchiature elettriche.
- La tensione di alimentazione non deve superare i limiti specificati.
- Evitare urti e colpi al dispositivo.
- Proteggere il cavo da eventuali danni.

Possibili conseguenze in caso di inosservanza: rischio di lesioni da scossa elettrica; danneggiamento o distruzione del dispositivo.

## 8 Sicurezza

Il funzionamento del sistema richiede la conoscenza delle istruzioni di montaggio. In queste istruzioni vengono utilizzate le seguenti parole di segnalazione:

| Parola di segnalazione | Significato |
|---|---|
| **AVVERTENZA** | Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare la morte o lesioni gravi. |
| **AVVISO** | Indica una situazione che, se non evitata, può causare danni materiali. |
| **SCOSSA ELETTRICA** | Indica un rischio di scossa elettrica se le istruzioni non vengono rispettate. |

## 9 Responsabilità per vizi materiali

Tutti i componenti del dispositivo sono stati controllati e collaudati nello stabilimento di produzione per verificarne il funzionamento. Se, nonostante l'accurato controllo di qualità, dovessero comparire difetti, occorre informare immediatamente FÖGE o il proprio rivenditore.

La responsabilità per vizi materiali è di 12 mesi dalla consegna. In questo periodo le parti difettose, ad eccezione delle parti soggette a usura, vengono riparate o sostituite gratuitamente se il dispositivo viene restituito a FÖGE con spese di spedizione prepagate. Non sono coperti i danni causati da uso improprio, uso della forza o da riparazioni o modifiche eseguite da terzi. Le riparazioni vengono eseguite esclusivamente da FÖGE.

Non possono essere avanzate ulteriori pretese. Restano impregiudicati i diritti derivanti dal contratto di acquisto. In particolare, FÖGE non risponde di alcun danno consequenziale, speciale, indiretto o accidentale. Nell'interesse dell'ulteriore sviluppo, FÖGE si riserva il diritto di apportare modifiche costruttive senza preavviso.

## 10 Messa fuori servizio e smaltimento

Scollegare l'alimentazione e il cavo di uscita dal dispositivo.

Uno smaltimento non corretto può danneggiare l'ambiente. Smaltire il dispositivo, i suoi componenti e accessori, nonché i materiali di imballaggio, nel rispetto delle norme sul trattamento e sullo smaltimento dei rifiuti vigenti nel Paese e nella regione di utilizzo.

Salvo modifiche tecniche, errori e refusi. Questo documento è una traduzione dell'originale inglese e può contenere errori di traduzione.