

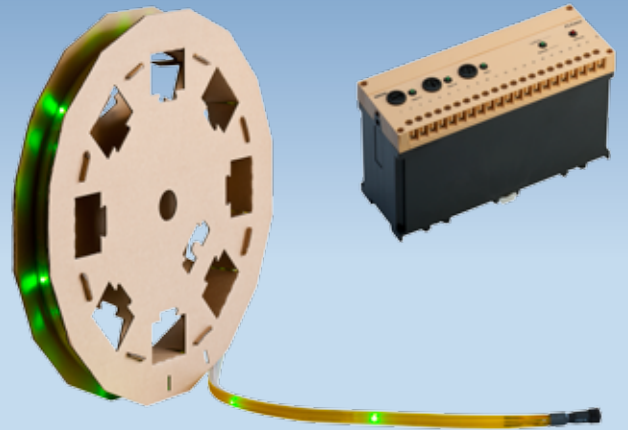
# Im Interesse der Arbeitssicherheit.



Sicher arbeiten mit optischen Warnsystemen.

# Gefahren signalisieren mit ...

# LS700 Lichtschlangen



## Verbesserung der Arbeitssicherheit

Hohe Produktivität, kurze Wartezeiten und optimierte Betriebsabläufe stellen immer höhere Anforderungen an Sicherheitssysteme.

Insbesondere eingeschaltete Fahrleitungen in Werkstätten von Bahnen und Strassenbahnen sind eine potenzielle Gefahr für das Wartungspersonal. In Verbindung mit Reparatur- und Revisionsarbeiten halten sich immer häufiger Spezialisten externer Firmen in den Werkstätten auf, die mit den örtlichen Gefahren wenig vertraut sind. Betreiber von Werkstätten sind gefordert durch zweckmässige Sicherheitssysteme für eine angemessene Arbeitssicherheit zu sorgen.

Die telma ag bietet neben dem breiten Angebot von optischen Warnsystemen auch projektbezogene Beratungs- und Engineeringleistungen an.



## Lauflicht direkt über der Fahrleitung

Lichtschlangen signalisieren den Betriebszustand von Fahrleitungsabschnitten.

Ein Lauflicht macht wirkungsvoll auf die Gefahr im Bereich der Fahrleitung aufmerksam. Mit der zweifarbigen Ausführung kann der eingeschaltete und der geerdete Zustand der Fahrleitung angezeigt werden. Die konsequent in Sicherheitstechnik konzipierte Lauflichtsteuerung lässt sich optimal in ein übergeordnetes Sicherheitssystem integrieren.

### Vorteile / Merkmale

- Warnung genau dort wo die Gefahr besteht, keine Verwechslungsgefahr
- Lichtschlangen-Segmente zu beliebigen Längen zusammensteckbar
- Hohe Lebensdauer dank LED-Technik
- Redundante Steuerung mit zweifacher Stromversorgung

### Technische Daten

Speisespannung	230 VAC
Leistungsaufnahme max.	4 x 6 W
Länge pro Segment	7 m
Steckersystem / Rundstecker	verschraubbar
Durchmesser Profil / Stecker	20 mm / 29 mm
Lichtschlangenlänge max.	336 m (48 x 7 m)
Schutzart	IP65
Gewicht	2 kg

# WL100 Warnleuchten



## Stromversorgung direkt ab Fahrleitung

Die Warnleuchte dient der Visualisierung eingeschalteter Gleichstromnetze. Typisches Einsatzgebiet sind Werkstätten städtischer Verkehrsbetriebe. Das Gerät ist für den direkten Anschluss an Nominalspannungen von 600 VDC und 750 VDC ausgelegt. Dank redundanter Anzeige und Speisung ist das System sehr zuverlässig. Die Warnleuchte kann ohne zusätzliche Steuerung betrieben werden.

### Vorteile / Merkmale

- Betriebsspannung bis 750 VDC direkt ab Fahrleitung
- Zwei Helligkeitsstufen wählbar
- Gute Sichtbarkeit auch in heller Umgebung
- Einfache Montage an Wand oder Decke

### Technische Daten

Speisespannung	600 VDC / 750 VDC
Leistungsaufnahme max.	24 W
Leuchtmittel	LED rot
Abmessungen (LxBxH)	200 x 150 x 230 mm
Schutzgrad	IP54
Gewicht	1 kg

# SL450 Signalleuchten



## Anzeige von wichtigen Informationen

Die Signalleuchte besteht aus einer soliden Kunststoffhaube und einem LED-Modul (Leuchteinheit). Die beiden homogen hinterleuchteten Anzeigeflächen können mit Folie randlos beschriftet werden und überzeugen durch die gute, transparente Lichtwirkung.

### Vorteile / Merkmale

- Verschiedene Signalfarben möglich
- Für Aussenanwendung geeignet
- Homogene Ausleuchtung (ein- oder beidseitig)
- Geringer Energieverbrauch
- Drei Helligkeitsstufen
- Wartungsfrei

### Technische Daten

Speisespannung	230 VAC
Leistungsaufnahme max.	75 W (2-flächig)
Leuchtfläche	450 x 450 mm
Abmessungen (BxHxT)	460 x 500 x 110 mm
Material	PMMA
Schutzgrad	IP54
Gewicht	5 kg

# WS100 Warnsäulen



## Mobil einsetzbare Warnanzeige

Die Warnsäule dient der optischen Warnung und Abgrenzung von Gefahrenzonen. Sie kann im Netz- und Akkubetrieb eingesetzt werden. Die Signalisation erfolgt durch blinkende LED-Balken an den vier Seitenkanten der Säule. Die mobile Ausführung auf Rollen erlaubt eine einfache und komfortable Platzierung, direkt beim Gefahrenbereich. Mehrere Säulen können zu einem Master-Slave-System zusammengeschaltet werden.

### Vorteile / Merkmale

- Zwangseinschaltung mit Schlüsselkonzept
- Keine baulichen Massnahmen/Installation nötig
- Netzbetrieb und Akkuversorgung
- Warnsignal bei Batterieunterspannung
- Eingebauter Automatik-Kabelaufroller

### Technische Daten

Speisespannung	230 VAC
Leistungsaufnahme max.	35 W
Betriebsdauer Akkubetrieb	> 12 h
Abmessungen (L x B x H)	210 x 210 x 860 mm
Gewicht	20 kg

# BL200 tevilux® Bodenleuchten



## Mehrfarbige Signalisation für harte Bedingungen

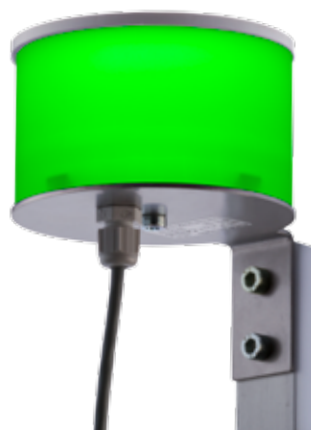
Mit den im Boden fest verbauten Bodenleuchten können unterschiedliche Zonen wirkungsvoll signalisiert werden. Der robuste Aufbau der Leuchte erlaubt den Einsatz auch unter rauen Bedingungen. Die Bodenleuchten werden mit einem speziellen Steuergerät betrieben und permanent überwacht. Dank Mehrfarbigkeit und verschiedener Blinkmuster können unterschiedliche Gefahrenstufen angezeigt werden.

### Vorteile / Merkmale

- Befahrbar dank ebenerdigem Einbau
- Diverse Blinkmuster (Lauflicht, Wechsellicht)
- Resistent gegen Öle, Fette und Reinigungsmittel
- Pro Leuchtmodul zwei Farben möglich
- Leuchtmodul einfach austauschbar
- Passende, integrierbare Infoluchte

### Technische Daten

Speisespannung	24 VDC
Leistungsaufnahme max.	1 W
Abmessungen mit Sockel (Ø x H)	90 x 56 mm
Schutzgrad	IP67
Gewicht Leuchtmodul	1 kg



Infoluchte  
(zweifarbige)





# Beispiele realisierter Kundenprojekte.



ICE Instandhaltungswerk Russland



Zug-Reinigungsanlage



Städtischer Verkehrsbetrieb



Schwebebahn Wuppertal



Warnleuchte in Tramdepot



Gleisarbeitsplatz Industriewerk

## ICE (Sapsan) Instandhaltungswerk Russland

Zum Schutz der Mitarbeiter wird der eingeschaltete und der geerdete Zustand der Fahrleitung (schwenkbare Stromschienen), mit Lichtschlangen optisch signalisiert.

## Zug-Reinigungsanlage

Der Einsatz von Lichtschlangen ist auch in anspruchsvoller Umgebung wie bei Waschanlagen möglich, da die Produkte strahlwassergeschützt und gegen aggressive Reinigungsmittel resistent sind.

## Städtischer Verkehrsbetrieb

Um der Arbeitssicherheit in den Werkstätten den nötigen Stellenwert einzuräumen sind verschiedene Anzeigesysteme möglich. In diesem Beispiel wird der ausgeschaltete Zustand der Fahrleitung mit einer Signalleuchte grün angezeigt.

## Schwebebahn Wuppertal

In der Wagenhalle wird durch eine optische Signalisation der eingeschaltete und der spannungslose Zustand der Stromschiene mit einer zweifarbigen Lichtschlange angezeigt.

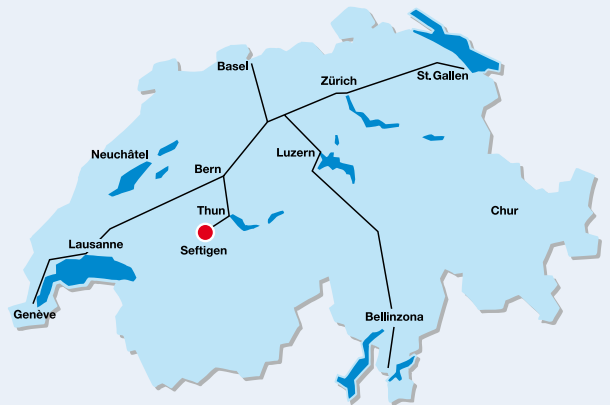
## Warnleuchte in Tramdepot

Bei Gleichstrom bis 750 VDC bietet die Warnleuchte eine einfache, wirkungsvolle Möglichkeit, den gefährlichen Zustand einer eingeschalteten Fahrleitung zusätzlich zu den Lichtschlangen anzuzeigen. Die Versorgung der Warnleuchte erfolgt direkt ab Fahrleitung.

## Gleisarbeitsplatz Industriewerk

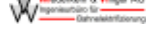
Mobile Warnsäulen oder fixe Bodenleuchten eignen sich insbesondere für Wartungsanlagen, wo die Stromversorgung über Kabel oder Stromschienen erfolgt. Typische Anwendungen sind Werkstätten von Bahnwagen, U-Bahnen und S-Bahnen.

# Partnerschaft gelebt seit über 40 Jahren.



A6-Autobahnausfahrt Thun-Nord

## Referenzen mit Gewähr.



## Geschichte

- 1975 Gründung der telma ag in Bern
- 1981 Umzug nach Ittigen / Bern
- 1991 Einzug ins eigene Firmengebäude in Seftigen
- 2016 Planung Neubau

## Geschäftsbereiche

- Eigenprodukte
- Kundenspezifische Elektronik
- Lohnfertigung (EMS)

## Kernkompetenzen

Die zielorientierte Fokussierung auf die Kundenbedürfnisse ist eine grosse Stärke der telma ag. Dank kurzen Wegen und gleicher Sprache gewinnen unsere Kunden wertvolle Zeit und sind dadurch schneller am Markt. Mit eigener Entwicklung und Fertigung sind wir ein Gesamtanbieter für elektronische Steuerungen. Durch die Zusammenarbeit mit spezialisierten Partnern können auch komplexe Aufgaben gelöst werden. Mit hohem Automatisierungsgrad und bestens qualifizierten MitarbeiterInnen lassen sich die Gesamtkosten erfreulich günstig gestalten.

Nebst den optischen Warnsystemen hat telma ag verschiedene Steuerungen für namhafte Kunden aus der Bahnindustrie entwickelt und gefertigt. Kenntnisse der einschlägigen Normen und Erfahrungen in der Branche zeichnen uns als kompetenten und zuverlässigen Partner aus.

telma ag, CH-3662 Seftigen  
Telefon +41 33 359 30 50  
info@telma.ch, www.telma.ch

