

BILDAUFLÖSENDER LEUCHTDICHTE-SENSOR LUCI X



Diese Leuchtdichte-Sensoren erfassen über die Haltesichtweite, mittels eines einstellbaren Gesichtsfeldwinkels, die mittlere Leuchtdichte des Tunnelumfeldes als Sollwert der Lichtregelung.

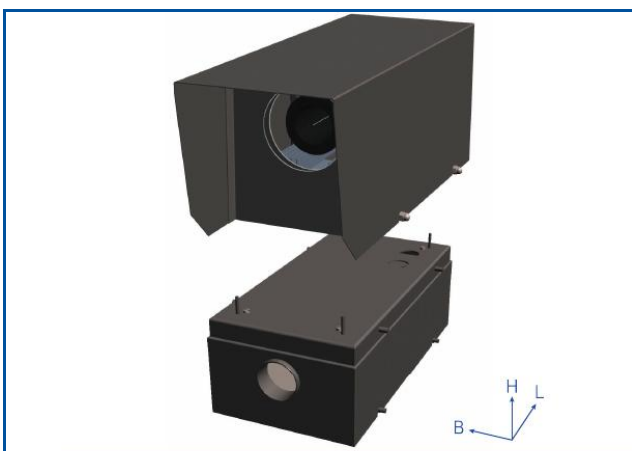
Der Leuchtdichtesensor LUCI X misst nach CIE die Leuchtdichte L20 und liefert ergänzend zum eigentlichen Messwert auch noch das Videobild des Sensors, die separate digitale Bildauswertung stellt zudem einen zweiten Messkanal zur Verfügung.

Die Ausrichtung des Sensors kann somit von der Ferne aus kontrolliert werden, etwaige lichttechnische Störquellen (z.B. durch Blendung) können per Software nachträglich von der Messung ausgeschlossen, bzw. als ortsbezogene Gegebenheiten bei der Messung berücksichtigt werden.



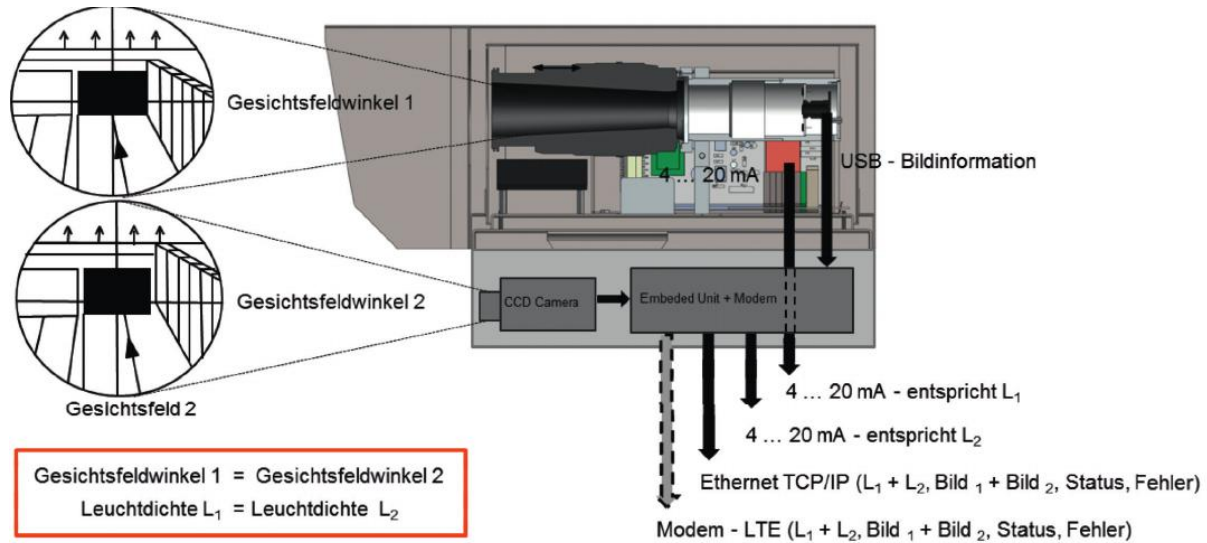
- Sensoren für die Leuchtdichte des Umfeldes
- Messverfahren: Integrale Leuchtdichte L20 nach CIE / RABT / DIN 67524
- Langzeitstabiler Verstärker für hohe Zuverlässigkeit
- Vario-Optik zur Einstellung des Gesichtsfeldes
- Angepasst an die spektrale Empfindlichkeit des menschlichen Auges
- Bildunterstützung der bewährten Analogkamera
- Digitale Bildverarbeitung der zweiten Kamera
- Elektronisch geregelte Heizung gegen Vereisung
- Die Frontscheibe ist gegen Verschmutzung durch einen speziellen Blendenring, unter Nutzung des Stau-Effektes, weitgehend geschützt
- Störmeldeausgang für Sammelfehlermeldung über potenzialfreien Kontakt

TECHNISCHE DATEN:



- Spannungsversorgung: 230V AC $\pm 10\%$, 45 ... 63Hz, 105VA
- Messverfahren: L20 - CIE, RABT, DIN 67524
- Messbereich: $2 \times 0 \dots 10.000 \text{ cd/m}^2 = 4,0 \dots 20 \text{ mA}$
- Gesichtsfeld: $10 \dots 30^\circ$
- Ausgang: $2 \times 4 \dots 20 \text{ mA} / 500 \text{ Ohm}$
- Störschutz: Varistor, Feinsicherung, Suppressordiode
- Anschluss: Federzugklemmen 0,5 ... 2,5mm²
- Edelstahl rostfrei, W.-Nr.: 1.4571 (V4A) doppelwandig
- Kabeleinführung: 2 x M25
- Abmessungen: L x B x H = ca. 455 x 175 x 280mm
- Gewicht: ca. 15kg
- Netzwerk: 1Gbit Ethernet an RJ45 Buchse
- Mobilfunkanbindung: optional, max. 21.1 / 5.76Mbps
- Schwenkfuß: horizontal $\pm 28^\circ$, vertikal $\pm 50^\circ$

LÖSUNGSANSATZ:



Gesichtsfeld 1
Gesichtsfeldwinkel 1
Gesichtsfeldwinkel 2
Gesichtsfeld 2

Gesichtsfeldwinkel 1 = Gesichtsfeldwinkel 2
Leuchtdichte L_1 = Leuchtdichte L_2

USB - Bildinformation
4 ... 20 mA - entspricht L_1
4 ... 20 mA - entspricht L_2

Ethernet TCP/IP ($L_1 + L_2$, Bild $_1$ + Bild $_2$, Status, Fehler)
Modem - LTE ($L_1 + L_2$, Bild $_1$ + Bild $_2$, Status, Fehler)

ABBILDUNG: Mittels des gesicherten Messwerts der bildunterstützten analogen Leuchtdichtekamera (L1) erfolgt der fortlaufende Abgleich der bildauflösenden digitalen Leuchtdichtekamera (L2). Nach derart erfolgtem Abgleich kann nun über Mittel der Bildbearbeitung das 20 Grad Leuchtdichtebild pixelgenau bearbeitet und korrigiert werden. L2 ist also ein korrigierter und angepasster Leuchtdichtewert.

Die Messwerte beider Kameras stehen als 4 ... 20mA Signale zur Verfügung.
Zusätzlich stehen die Videobilder beider Gesichtsfelder zur Datenfernübertragung zur Verfügung.

VORTEILE:

- Einstellbares Gesichtsfeld, wodurch örtliche Anpassungen vorgenommen werden können
- Fernkontrolle der Ausrichtung des Sensors und dadurch Sicherstellung von Verkehrssicherheit und Energieeffizienz der Beleuchtungsanlage
- Verfeinerung der Messung ohne Einsatz von Hubarbeitsbühnen vor Ort
- Optimale Anpassung des Sensors an die Perspektive des Kraftfahrers, dadurch Erhöhung der Sicherheit
- Optionale Mobilfunkanbindung zur Fernwartung
- Verwendung des Videobildes als Webcam
- Pixelgenau anpassbare Beurteilung des Messfeldes (Maskierung) ermöglicht:
 - Ausschluss von Störquellen aus dem Messergebnis
 - Ortsangepasst verfeinerte Bildauswertung
 - Energieoptimierung bei gleichbleibender Verkehrssicherheit



Perspektive des Kraftfahrers



Perspektive des Sensors