

D-LX 110
Kompakt-Flammenwächter
Einfach, vielseitig und flexibel



D-LX 110 Kompakt-Flammenwächter

Einfach, vielseitig und flexibel

Optische Flammenüberwachung

Für industrielle Verbrennungsanlagen mit komplexen Prozessabläufen oder auch unterschiedlichen Brennstoffen ist optische Flammenüberwachung oft die am besten geeignete Methode. Sie bietet eine Überwachung, die einerseits selektiv bezüglich der Brennerflamme und des Brennstoffs ist, andererseits aber auch durch Einstellungen an sehr variable Feuerungsbedingungen angepasst werden kann.

Zur Überwachung wird elektromagnetische Strahlung aus dem ultravioletten, sichtbaren oder infraroten Spektralbereich ausgewertet auf die für eine Flamme charakteristischen Anteile und diese genauer analysiert. Der D-LX 110 untersucht hierbei die Intensität des Flackerns der Strahlung oder die Strahlung im besonders kurzwelligen Bereich, um das Signal von der Hintergrundstrahlung heißer Einbauten zu unterscheiden.

Als Sicherheitsgerät ist der D-LX 110 fehlersicher und selbstüberwachend aufgebaut. Durch das Design als Kompakt-Flammenwächter besitzt das Gerät unmittelbar den sicherheitsrelevanten Relaisausgang für das Flammensignal. Als moderner Flammenwächter lässt er sich auf lokale Feuerungsbedingungen flexibel einstellen.

Gehäusevarianten



Abbildungen oben:
Beispiele der für die Produktfamilie D-LX 110 verwendeten Gehäusevarianten (von oben):

- Gehäuse M5 (gezeigt mit Steckverbinder)
- Gehäuse M4 (Variante für Ex-Zone 1/21)

Abbildungen unten:
Jede Gehäusevariante erlaubt die Prüfung von Status der Flamme und des Geräts auf einen Blick

Zertifizierungen je nach Variante

DURAG

CE

0085
DVGW
GAS

The Australian
Gas Association

UL
US

FM
APPROVED

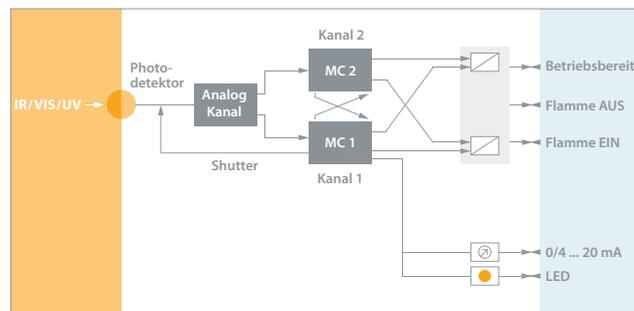
Ex

IEC
IECEx

Daten + Fakten

Spektrale Empfindlichkeit	UL: 185 ... 260 nm UAF: 280 ... 410 nm UA: 190 ... 520 nm IS: 300 ... 1100 nm IG: 780 ... 1800 nm
Elektrischer Anschluss	24 V $\overline{=}$, 7 W, PELV
Zulässige Umgebungstemperatur	-40 °C ... +75 °C; Variante UL: -40 °C ... +70 °C
FFDT (Sicherheitszeit)	0,5 ... 5 s (in 0,5 s Schritten)
Flammenrelais	Schließer: aktiv, wenn Flamme/EIN Öffner: aktiv, wenn Flamme/AUS
Statusrelais	Schließer: aktiv, wenn keine Störung
Schaltvermögen Relaiskontakte	Max. 24 V $\overline{=}$, 0,5 A Max. 250 V \sim , 2,0 A bei 250 V/cos φ = 1,0
Analogausgang (wählbar)	0/4 ... 20 mA, Bürde max. 750 Ohm
Schutzart	IP66/IP68 IP65 (/MP7) IP66 (Ex-Varianten)
Sichtrohranschluss	G1¼" oder NPT1¼", F
Spülluftanschluss	G½" oder NPT ½", F
Optischer Sichtwinkel	6° 6° hor., 12° vert. (D-LX 110 UL)
Maße	Geh. M5 100 x 100 x 260 mm Geh. M4 Ø120 mm Länge ca. 310 mm
Gewicht (ohne Kabel)	Gehäuse M5 ca. 1,3 kg Gehäuse M4 ca. 3,0 kg

- ▶ Einsetzbar von -40 °C bis +75/70 °C, zertifiziert und ohne Notwendigkeit von Zubehör für Isolation, Heizung oder Kühlung
- ▶ Zweikanaliger Schaltgeräteteil für beste Sicherheit bei gleichzeitig hoher Verfügbarkeit
- ▶ Ideale Unterstützung Funktionaler Sicherheit innerhalb von Sicherheitsketten bis zu SIL3
- ▶ Zwei Kontakte für das Flammensignal (Schließer und Öffner)
- ▶ Varianten zertifiziert nach diversen Normsystemen für viele Weltregionen und Einsatzarten
- ▶ Alle Varianten des D-LX 110 auch verfügbar für Kombination mit Lichtwellenleitern (Benennung D-LX 710); auch die Ex-Varianten
- ▶ Einfacher Austausch von Verschleißteilen
- ▶ Geringer Wartungsaufwand
- ▶ Lokale Anzeige der Betriebszustände und der Einstellungen des Geräts für den gesamten Temperaturbereich für alle Varianten auf einen Blick sichtbar



Blockschaltbild des D-LX 110/710.

Sichtbar ist die für DURAG Flammenwächter charakteristische zweikanalige Gestaltung.

Eigenschaften + Nutzen

- ▶ **Einfache Einstellung**
Der einfache Zugriff auf die verfügbaren Einstellungen verkürzt die Zeit für Inbetriebnahmen
- ▶ **Vielseitige Detektion**
Die Auswahl der verfügbaren Detektoren erlaubt die Überwachung von Flammen aller Brennstoffe innerhalb derselben Gerätefamilie
- ▶ **Vielseitig für verschiedenste Einsätze**
Die gleiche Gerätetechnologie kann für Anlagen in unterschiedlichsten Regionen und basiert auf verschiedenste Normsysteme eingesetzt werden
- ▶ **Flexibel für geänderte Anforderungen**
Bei Änderung der Anforderungen der Anlage (Ex-Zonen, Bedarf an Lichtwellenleitern) ist in der Regel ein Tausch innerhalb der Gerätefamilie umsetzbar
- ▶ **Flexible Unterstützung des Betriebs**
Die Möglichkeit zur Anpassung der Einstellungen auch außerhalb des Werks erlaubt zeitnahen Austausch bei kleinen Lagern für Ersatzgeräte

Anwendungen

- ▶ Einfache Feuerungsanlagen mit Einzelbrennern oder optisch voneinander separierten Brennern
- ▶ Feuerungsprozesse im Dauerbetrieb
- ▶ Thermoprozessanlagen
- ▶ Chemieanlagen
- ▶ Raffinerien
- ▶ Müllverbrennungsanlagen
- ▶ Petrochemie
- ▶ Stahlindustrie





Optischer Zugang für M5 Gehäuse, direkte Sicht (links) und zur Kombination mit LWL-Systemen



M5 Gehäuse mit Spülluftflansch und Steckverbinder

DURAG GROUP

DURAG GROUP

Kollaustraße 105

22453 Hamburg, Deutschland

Telefon +49 40 55 42 18-0

Fax +49 40 55 42 54

info@durag.com

www.durag.com