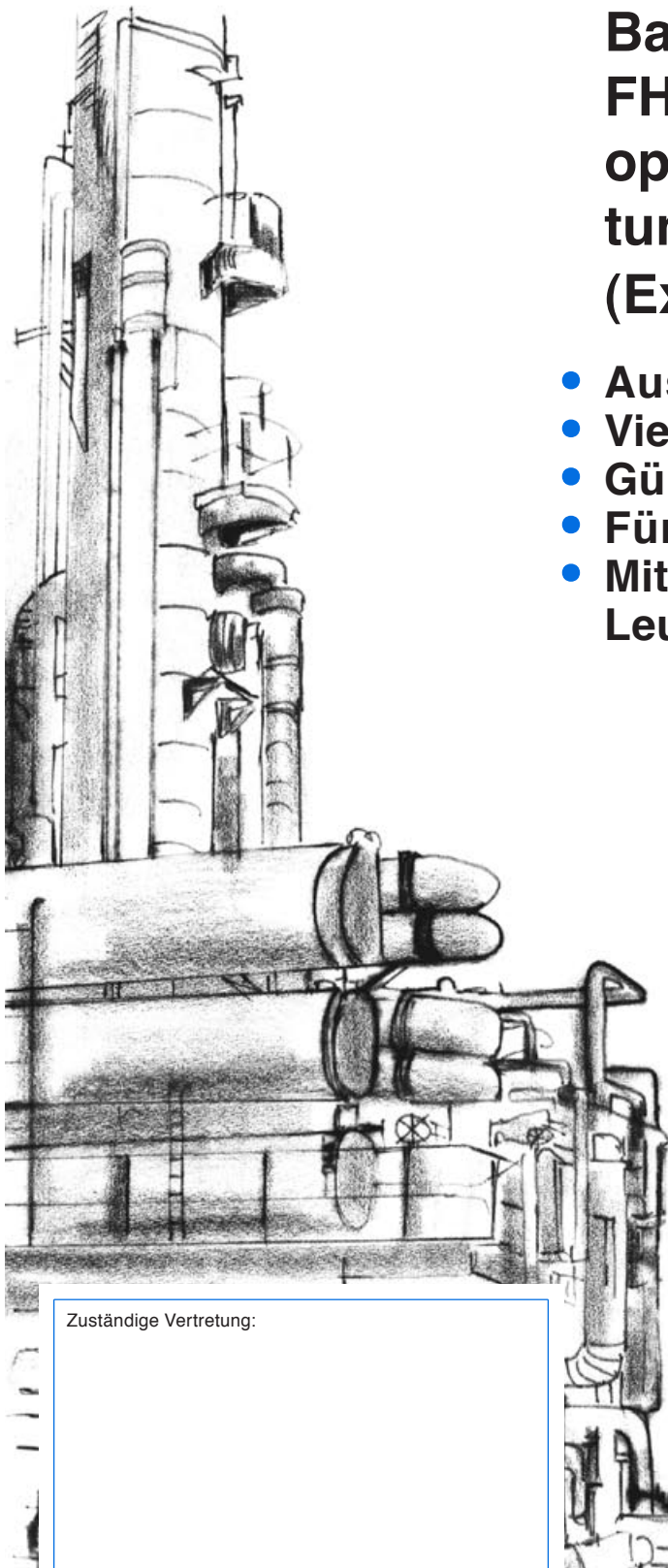


# SCHAUGLAS- LEUCHTEN

Baureihen HEL / FHEL / HEL / FHEL LED / FHL / FHL LED zur optimalen Lösung Ihrer Beleuchtungsprobleme im (Ex-) und Nicht-(Ex)-Bereich

- Ausgereiftes Baukastensystem
- Vielseitige Montagemöglichkeiten
- Günstige Preise
- Für 1- und 2-Flansch-Anordnung
- Mit Schauglasarmaturen als komplette Leuchtschaugläser VETROLUX<sup>®</sup> lieferbar



Typ HEL 50 deHW, Ex de IIC T3, Ex tD A21 IP65 T195°C, Ex II 2 G + D, 230 V, 50 W, Halogenausführung, auf Schauglasarmatur nach DIN 28120, DN 125, PN 10. Einsatz als Anordnung «Licht- und Sichtglas».

Zuständige Vertretung:

Mit den innovativen Baureihen HEL / FHEL / HEL LED / FHEL LED / FHL / FHL LED setzt MAX MÜLLER AG einmal mehr Massstäbe im Schauglasleuchtenbau. Die Baureihen, innerhalb derer Sie unter 12 verschiedenen Grundmodellen das für Ihren Einsatzfall geeignetste auswählen können, zeichnen sich unter anderem durch folgende Vorteile aus:

- Für den Einkäufer:**
- **Sehr günstige Preise** dank kompakter Bauart und rationellster Fabrikation
  - **Kurze Liefertermine** dank grosszügiger Lagerhaltung
- Für den Planungsingenieur bzw. den Betriebsleiter:**
- Einsetzbar für die Anordnung «Sicht und Licht durch **eine** Armatur» (1-Flansch-Montage) wie auch für 2-Flansch-Version (Sicht- und Lichtglas getrennt), je nach Armaturentyp bereits ab NW (DN) 25
  - **Einfachste Montage** dank 3 verschiedenen Befestigungssystemen (Schwenkfüsse «Sch», Befestigungswinkel «W», Einsteckbördel «R»), passend für jeden Einsatzfall auf:
    - Runden Schauglasarmaturen nach DIN 28120 / 28121 oder ähnlich
    - Durchfluss-Schauglasarmaturen
    - Runden Schraub-Schauglasarmaturen ähnlich DIN 11851 (Milchrohrverschraubungen)
  - **Äusserst kompakte Bauweise** bei Lichtleistungen bis 50 Watt! (siehe Typenauswahltable)
    - **Blendfreie** Ausleuchtung dank verschiedenster Bestückungsvarianten (siehe Typenauswahltable Seite 3), Blendschutz «B» oder Opalglas «M»
    - **Beliebige** Einbaulage **ohne** Einschränkungen
    - **Zugelassen** für den Lebensmittelbereich
    - **Speziell geeignet** zur **extrem lichtstarken** Ausleuchtung von Reaktoren, Rührkesseln und Behältern
    - Auch **mit Traggriff** «T» als Handleuchte lieferbar
    - Alle Typen mit elektronischer Brenndauerbegrenzung «V» oder «U» (Timer) sowie Momentandrucktaster «D» lieferbar (siehe Zusatzausrüstung, Seite 3)
    - (Ex)-Typen mit oder ohne Anschlussraum lieferbar
    - (Ex)-Typen nach ATEX zugelassen in den Gruppen G (Zonen 1 und 2) und D (Zonen 21 und 22)
    - Nicht-(Ex)-Typen mit eingebautem EIN-AUS-Schalter «E» für begrenzte Einschaltdauer lieferbar
- Für den Elektriker:**
- **Einfachster** Glühlampen- oder Diodenwechsel mit wenigen Handgriffen
  - Einbau **handelsüblicher Halogen-Normglühlampen** (Typenreihen HEL / FHEL / FHL)
  - **LED-Typen mit extrem hoher Standzeit** (bis 40'000 Stunden) (Typenreihen HEL LED / FHEL LED / FHL LED)

**Betriebsbedingungen:** Der Einsatz erfolgt **unabhängig** vom Behälterinnendruck oder -vakuum.

**Elektrische Daten und Bestückung:**

Anschluss:	Wechselstrom (AC)
Anschlussspannungen:	Siehe Typenauswahltable auf Seite 3
Leistungen:	Siehe Typenauswahltable auf Seite 3

**Schutzart:** IP 65, staubdicht und strahlwassergeschützt nach EN 60529 / DIN VDE 0470 Teil 1.

**Ausführung und Aufbau:** Gehäuse, Glashaltering, Befestigungsteile und Anschlussraumdeckel (je nach Typ) aus korrosionsbeständiger Aluminiumlegierung (Anticorodal), auf Wunsch mit 2-Komponentenfarbe auf Acrylbasis («K») gespritzt erhältlich. Kabeleinführung mit Dichtring seitlich M 20 x 1,5 ( Typenreihen HEL [LED]) oder M 16 x 1,5 (Typenreihen FHEL [LED] / FHL [LED]). Kabeleinführung nach oben «K1» auf Anfrage (nur Typenreihen FHEL [LED]). (Ex)-Typen ohne Anschlussraum je nach Typ mit Anschlussleitung, Standardlänge 5 m. Andere Kabellängen auf Anfrage. Anschluss an innenliegenden Klemmen bis max. 2,5 mm<sup>2</sup>. Zusätzliche Schutzleiterklemme 4 mm<sup>2</sup> aussen am Gehäuse (nur bei den (Ex)-Typen). Bei eingebautem Timer «V» oder «U» wird dieser ohne spezielle Kundenangabe werksseitig auf 4 min. eingestellt. Timer auf diverse andere Zeiten programmierbar. Bestückung mit Reflektor-Halogenlampen-Einheit (Typenreihen [F]HEL / FHL) oder LED Dioden-Einsatz (Typenreihen [F]HEL LED / FHL LED).

**Montage:**

Auf Schauglasarmaturen nach DIN 28120 oder ähnlich:

NW 25 – NW 150:	Mit Schwenkfüssen «Sch»
NW 80 – NW 200:	Mit Befestigungswinkel «W»

Auf Schauglasarmaturen nach DIN 28121 oder ähnlich:

NW 40 – NW 200:	Mit Schwenkfüssen «Sch»
NW 80 – NW 200:	Mit Befestigungswinkel «W»

Auf Schraub-Schauglasarmaturen ähnlich DIN 11851:

NW 65 – NW 100:	Über Einsteckbördel «R» aus 1.4301 (bei Bestellung Nennweite angeben)
Ab NW 125:	Mit Befestigungswinkel «W» auf Nutmutter

Auf Durchfluss-Schaugläsern  
Mit Befestigungswinkel «W» oder kundenseitigem Anpass (4 Befestigungsbohrungen M5 im Gehäuse vorhanden)

# Typenauswahltablelle Technische Daten Zusatz-ausrüstungen



Typenbezeichnung für	Nicht-(Ex)- Leuchte			FHL 35 H	FHL 50 H			FHL LED-S <sup>4</sup>	FHL LED-F <sup>5</sup>
	(Ex)-Leuchte	<b>HEL 35 deH</b>	<b>HEL 50 deH</b>	<b>FHEL 35 dH</b>	<b>FHEL 50 dH</b>	<b>HEL de LED-S<sup>4</sup></b>	<b>HEL de LED-F<sup>5</sup></b>	<b>FHEL d LED-S<sup>4</sup></b>	<b>FHEL d LED-F<sup>5</sup></b>
Brennleistung nominell	(W)	35	50	35	50	4	5	4	5
Anschlussspannung	(V)	230, 240	230, 240	230, 240	230, 240	230 - 240	100 - 240 <sup>6</sup>	230 - 240	100 - 240 <sup>6</sup>
Leuchtmittel		Halogen	Halogen	Halogen	Halogen	LED	LED	LED	LED
Sockelung des Leuchtmittels		GU 10	GZ 10 <sup>2</sup> GU 10 <sup>3</sup>	GU 10	GU 10	GU 10	GU 10	GU 10	GU 10
Angebauter Anschlussraum		•	•			•	•		
Gewicht (ohne Befestigung) <sup>1</sup>	(kg)	1,90	1,90	1,50 (FHL) 1,70 (FHEL)	1,50 (FHL) 1,70 (FHEL)	1,85	1,85	1,55 (FHL) 1,65 (FHEL)	1,55 (FHL) 1,65 (FHEL)

<sup>1</sup> Nur Gewicht der Leuchte. Befestigungen «W» 0,03 resp. 0,06 ([F]HEL 35 / 50 d[e]H) kg, «Sch» 0,16 kg. <sup>2</sup> In 230 V. <sup>3</sup> In 230 und 240 V.

<sup>4</sup> "Spot"-Ausführung (enger Ausstrahlwinkel). <sup>5</sup> "Flood"-Ausführung (breiter Ausstrahlwinkel). <sup>6</sup> Mit Timer «V» oder «U» nur 230 - 240 V.

Nachfolgende Angaben gelten **nur für die (Ex)-Typen**

Zündschutzart nach EN	60079-0 60079-1 60079-7	Ex de	Ex de	Ex d	Ex d	Ex de	Ex de	Ex d	Ex d
Explosionsgruppe		II C	II C	II C	II C	II C	II C	II C	II C
Schutzart nach EN	61421-0 61421-1	Ex tD A21 IP 65	Ex tD A21 IP 65	Ex tD A21 IP 65	Ex tD A21 IP 65	Ex tD A21 IP 65	Ex tD A21 IP 65	Ex tD A21 IP 65	Ex tD A21 IP 65
Temperaturklasse (G / D) bei	T <sub>a</sub> = -20°C / +40°C	T4/T130°C	T4/T130°C <sup>7</sup> T3/T195°C <sup>8</sup>	T4/T130°C	T3/T195°C	T6/T80°C	T6/T80°C	T6/T80°C	T6/T80°C
	T <sub>a</sub> = -20°C / +60°C	T3/T195°C	T3/T195°C	T3/T195°C	T3/T195°C	T6/T80°C	T6/T80°C	T6/T80°C	T6/T80°C
ATEX		Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D	Ex II 2 G+D

<sup>7</sup> Mit Fassung GZ 10 (230 V).

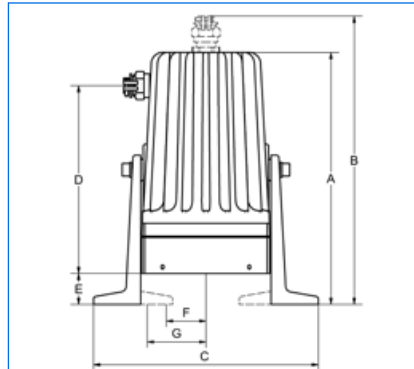
<sup>8</sup> Mit Fassung GU10 (230 und 240 V).

## Zusatz-ausrüstung

	<p><b>Opalglasscheibe</b> ... M</p> <p>Bei Durchflussschaugläsern tritt bei herkömmlicher Montage der Leuchten eine starke Blendwirkung ein. Diese wird durch eine Opalglasscheibe wirksam aufgehoben.</p>		<p><b>Traggriff</b> ... T</p> <p>Ein bequemer, isolierter Traggriff erleichtert das Handling und den innerbetrieblichen Transport. Er ermöglicht ausserdem, die Leuchte – beispielsweise bei Revisionen – ortsbeweglich einzusetzen.</p>
	<p><b>Drucktaster (Momentaneinschaltung)</b> ... D</p> <p>Um unnötige Einschaltzeiten zu vermeiden und dadurch die Standzeit der Glühlampen zu verlängern, können die Leuchten mit einem eingebauten Drucktaster ausgerüstet werden. (Mit Timer ... U / V <b>nicht</b> kombinierbar.)</p>		<p><b>Lackierung</b> ... K</p> <p>Eine Lackierung auf 2-Komponenten-Acryl-Basis erhöht die Widerstandsfähigkeit gegenüber Witterungseinflüssen bei Montage im Freien sowie in extrem aggressiver Atmosphäre. Standardfarbton RAL 9001, andere Farbtöne auf Anfrage.</p>
	<p><b>Timer (Zeitglieder)</b> ... V / U</p> <p>Ein in die Leuchte eingebauter Timer erhöht die Standzeit der Leuchtmittel um ein Vielfaches und spart ausserdem Energie. Teure primärseitig installierte Zeitrelais entfallen damit. (Version ... V für Ansteuerung vor Ort <b>und</b> Fernsteuerung, Version ... U <b>nur</b> für Fernsteuerung.) (<b>Nicht</b> mit Drucktaster ... D kombinierbar.)</p>		<p><b>EIN-AUS-Schalter</b> ... E</p> <p>Für die Typen FHL 35, FHL LED-S und FHL LED-F ist ein <b>in</b> die Leuchte eingebauter robuster EIN-AUS-Schalter lieferbar.</p>

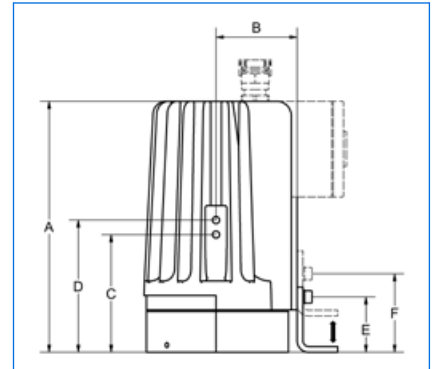


Typ HEL 35 deHSchB, Ex de IIC T4, Ex tD A21 IP65 T130°C, Ex II 2 G + D, 230 V, 35 W, Halogenausführung, mit Blendschutz «B», auf Schauglasarmatur nach DIN 28120, DN 150, PN 6, in Anordnung «Licht- und Sichtglas».



A	B	C	D	E	F	G
198*	226*	176	147*	24	31	46

\* LED-Typen: - 10 mm.

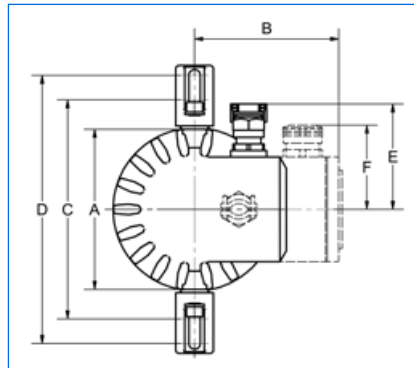


A	B	C	D	E	F
173*	56	81*	91*	38*	54*

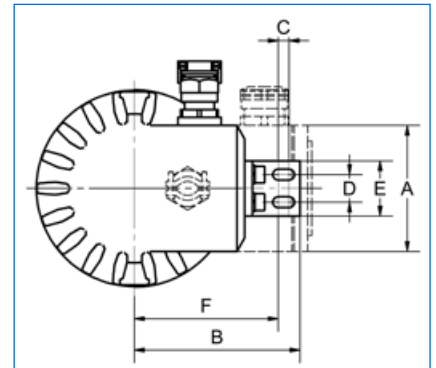
\* LED-Typen: - 10 mm.



Typ FHED 35 dHVRK1, Ex d IIC T4, Ex tD A21 IP65 T130°C, Ex II 2 G + D, 230 V, 35 W, Halogenausführung, mit Timer «V», auf Schraub-Schauglasarmatur ähnlich DIN 11851, DN 65, PN 6. Befestigung über Einsteckbördel «R».



A	B	C	D	E	F
98	88	134	164	65	52



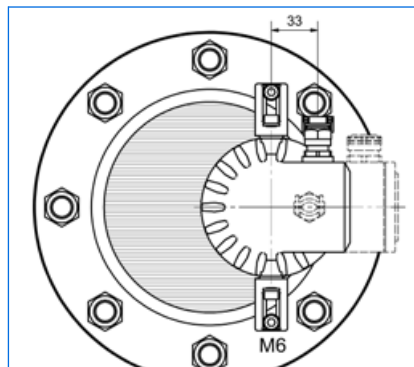
A	B	C	D	E	F
64	84	5	14	28	73



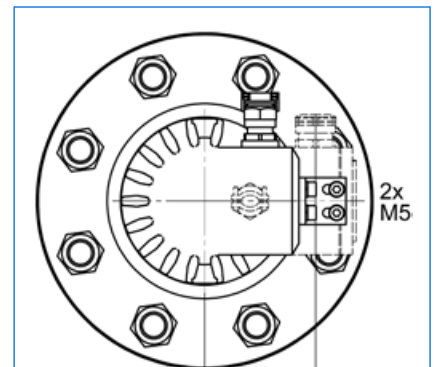
Typ FHED LED-F MWsp, Ex d IIC T6, Ex tD A21 IP65 T80°C, Ex II 2 G + D, 230 V, ca. 2W, LED-Ausführung, mit Opalglasscheibe «M» auf Durchfluss-Schauglasarmatur Typ FDE 50, DN 50.

Alle Masse in mm.

Änderungen vorbehalten.



Befestigung «Sch»



Befestigung «W»

Wünschen Sie zusätzliche Informationen über unser vielseitiges (Ex)- und Nicht-(Ex)-Leuchten-Programm, unsere Schauglasarmaturen nach DIN 28120 / 28121 oder ähnlich DIN 11851, Durchfluss-Schaugläser, Klappschaugläser, Rechteck- oder Längsschaugläser, Steril-Schaugläser und -leuchten STERI-LINE®, Scheibenwischer, Sprühhvorrichtungen, Ex-Kamerasysteme oder unsere kompletten Leuchtschaugläser VETRO-LUX®? Sind Sie an weiteren Modellen oder Sonderausführungen, auch in abweichenden Schutzarten, interessiert? Wenn ja, dann erbiten wir Ihre geschätzte Anfrage an uns oder unsere Vertretung. Angaben über unser Vertriebsnetz finden Sie im Internet.