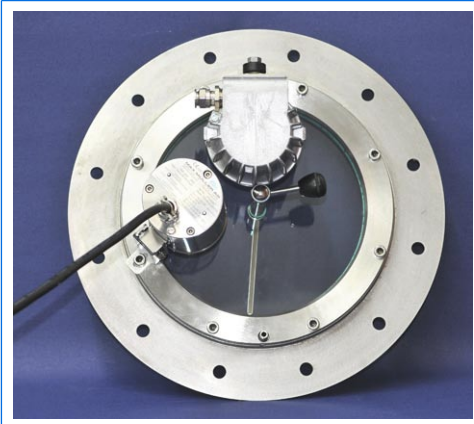
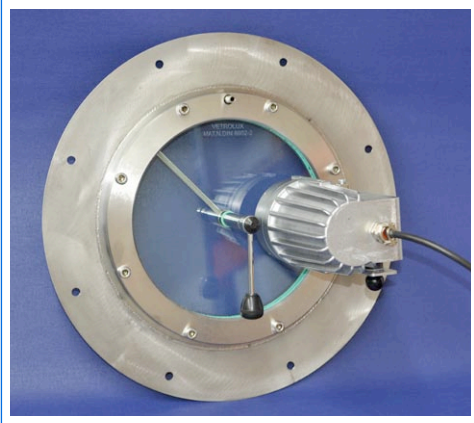




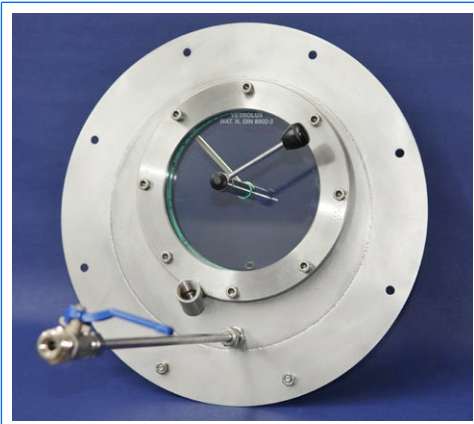
# Komplettlösungen und Komponenten für die Überwachung von Biogasanlagen



VETROLUX® Schauglasarmatur ähnlich DIN 28120, PN 0, mit dichtverschweisster Ronde zum Anschrauben direkt an Fermenterwand, Scheibenwischer, Sprühhvorrichtung, CHEMLUX® Ex-Schauglasleuchte und VIDEOLUX Ex-Kamera



VETROLUX® Schauglasarmatur ähnlich DIN 28120, PN 0, mit dichtverschweisster Ronde zum Anschrauben direkt an eine Fermenterwand, mit zentrischem Scheibenwischer, Sprühhvorrichtung und CHEMLUX® Ex-Schauglasleuchte mit eingebautem Timer, Typ FHSL 50 dHV, 50 W, 230 V, Ex d II C T3, Ex II 2 G + D



VETROLUX® Schauglasarmatur ähnlich DIN 28120, PN 0, mit dichtverschweisster Ronde zum Anschrauben direkt an eine Fermenterwand, mit Scheibenwischer, Sprühhvorrichtung und Muffe zur Aufnahme eines Schaumsensors



Ex-Schutz und Gasdichtheit sind für Biogasanlagen primäre, behördlich geregelte Anforderungen. Fernüberwachung mit Ex-Kameras erhöht die Anlagensicherheit zusätzlich. Für alle diese Anforderungsbereiche können Sie auf die langjährige Expertise und den Erfahrungsschatz der MAX MÜLLER AG zählen. Wir sind als Spezialisten seit langem Mitglied im Fachverband Biogas e.V. und stellen seit über 50 Jahren Ex-Geräte her. Unsere Systemlösungen mit Ex-geschützten Kameras und Leuchten, ergänzt mit den zusätzlichen Schaugläsern, Scheibenwischnern und Sprühhvorrichtungen, haben sich auch unter härtesten Einsatzbedingungen seit Jahren bestens bewährt. Die Fotos zeigen davon einige Beispiele.

Wir freuen uns darauf, auch Sie spezifisch für Ihren Einsatzfall kompetent beraten zu dürfen. Zögern Sie nicht, uns anzurufen oder uns per e-mail oder Fax zu kontaktieren. Nähere Informationen zu den einzelnen Komponenten erhalten sie auch unter [www.maxmuellerag.com](http://www.maxmuellerag.com).

Eine **komplette Systemlösung** besteht im Regelfall aus einer

- 1 Schauglasarmatur mit
- 2 Scheibenwischer und
- 3 Sprühhvorrichtung, einer
- 4 Ex-Schauglasleuchte sowie einer
- 5 VIDEOLUX-miniZoom-Ex-Kamera.

Alle Komponenten können auch einzeln sowie in kundenspezifischer Ausführung bestellt werden.

Unsere Komplettlösungen bieten Ihnen die Möglichkeit des Monitorings Ihrer Biogasbildung aus einer Schaltwarte oder aus grosser räumlicher Distanz via Videosever auf einem PC oder weltweit im Internet. Somit können Prozess-Stufen dokumentiert, Soll-Ist-Abgleiche durchgeführt, gewonnene Daten gespeichert oder übermittelt werden – bis hin zu einer Alarmauslösung auf einem Mobiltelefon eines Anlagen-Mitarbeiters.

Die wesentlichen technischen Daten der Komponenten sind nachstehend aufgeführt:

## 1 VETROLUX® Schauglasarmaturen (Bullaugen)

- Aus Stahl oder Edelstahl
- Für Druckstufen PN 0 und PN 2,5
- Mit dichtverschweissten Rohrstücken oder Ronden zur Montage an verschiedene Fermenterwände (Beton, Edelstahl, Emaille), je nach Anwendungsfall
- Schauglasplatten aus Natronkalkglas oder Borosilikatglas, je nach Einsatzfall
- Kombinierbar mit Scheibenwischnern, Sprühhvorrichtungen, Leuchten, Kameras und Muffen für Schaum- oder Drucksensoren

## 2 VETROLUX® Scheibenwischer

- Als Einfach- oder Doppelwischer lieferbar
- Betätigung über Hebelarm, T-Griff oder Rändelmutter

## 3 VETROLUX® Sprühhvorrichtungen

- Mit oder ohne Absperrorgane

## 4 CHEMLUX® Ex-Leuchten

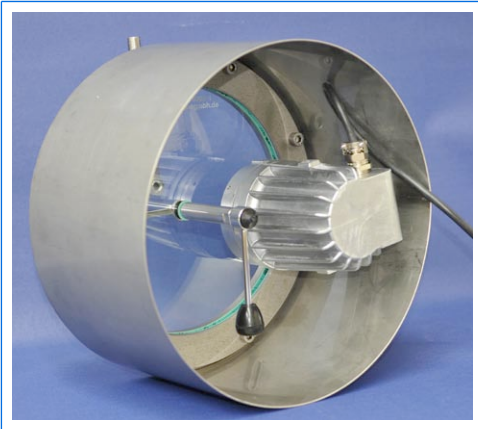
- Diverse Typen bis 100 W Leistung
- Zugelassen für die Zonen 1 und 2 sowie 21 und 22
- Ex II 2 G, Ex d oder de IIC T3 bis T6, je nach Typ
- II 2 D Ex tD A21 T195°C bis T80°C
- In Halogen- oder LED-Ausführung
- Lieferbar mit umfangreichem Zubehör wie integriertem Timer, Timer für Fernsteuerung, verschiedensten Anschlussspannungen sowie diversen Befestigungssystemen etc.

# MAX MÜLLER AG

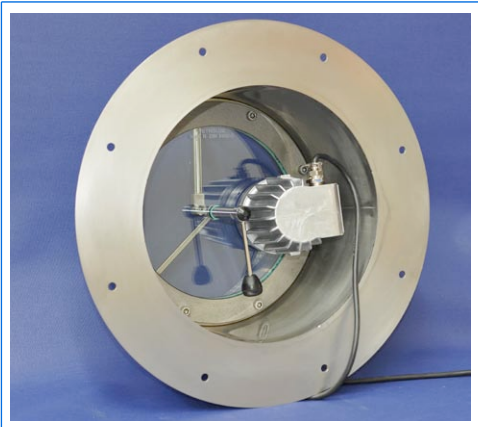
Ihr innovativer und zuverlässiger Partner für Erbauer und Betreiber von Biogas-Anlagen!  
Perfekte und voll durchdachte Lösungen aus einer Hand!



# Komplettlösungen und Komponenten für die Überwachung von Biogasanlagen



VETROLUX® Schauglasarmatur ähnlich DIN 28120, DN 200, PN 0, mit dichtverschweisstem Rohrstück, mit zentrischem Scheibenwischer, Sprühvorrichtung und über Kugelkopf befestigter CHEMLUX® Ex-Schauglasleuchte, Typ FKEL 50 dH, 50 W, 24 V, Ex d IIC T3, Ex II 2 G + D



VETROLUX® Schauglasarmatur ähnlich DIN 28120, DN 200, PN 0, mit Ronde zur Befestigung aussen an Beton-Fermentern, mit zentrischem Scheibenwischer, Sprühvorrichtung und über Kugelkopf befestigter CHEMLUX® Ex-Schauglasleuchte, Typ FKEL 50 dH, 50 W, 24 V, Ex d IIC T3, Ex II 2 G + D



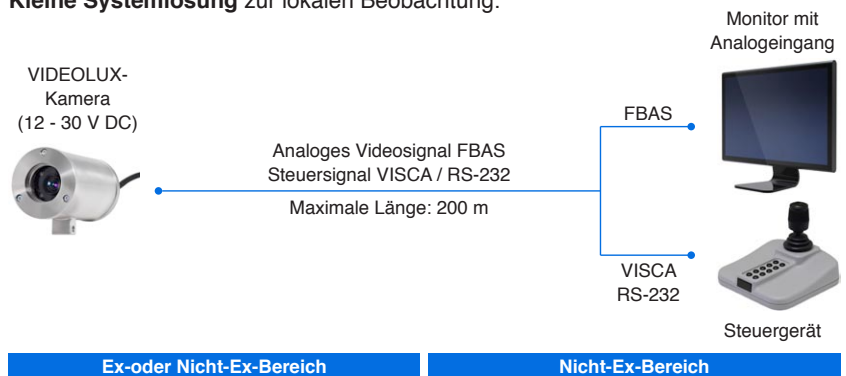
Explosionssgeschützte Videokamera VIDEOLUX in Edelstahl-Ausführung, Typ miniZoom, Ex d IIB (C), Ex II 2 G + D

Alle Masse in mm. Änderungen vorbehalten.

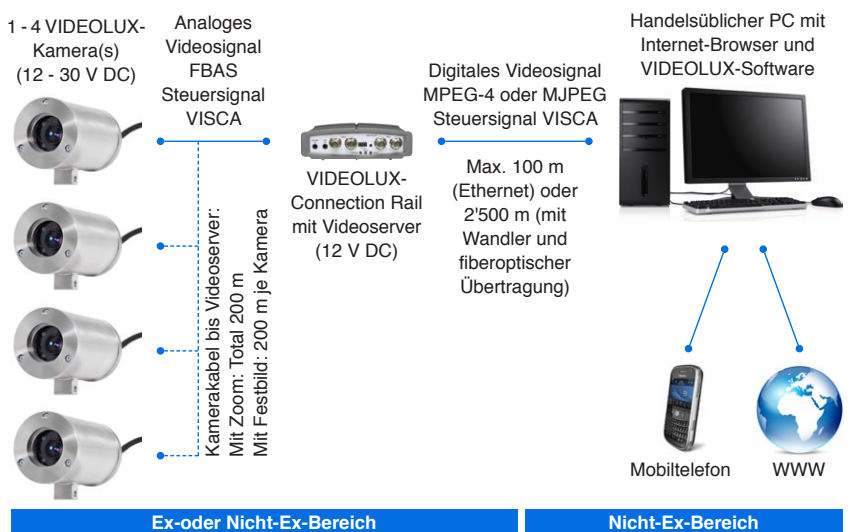
## 5 VIDEOLUX Ex-Kamera-Technik

- Kleinste Ex-Kamera ihrer Klasse auf dem Markt
- Kamera-Gehäuse aus Edelstahl oder nicht korrodierender Alu-Legierung
- Farbbild-Kamera mit 1/4" HAD CCD-Sensor (Typ niteZoom: 1/3" Super HAD CCD II-Sensor)
- Objektiv mit 10-fach-Zoom, steuerbar (zusätzlicher digitaler 4-fach Zoom)
- Horizontaler Blickwinkel 46° bis 4,6°, Brennweite 4,2 - 42 mm
- Minimale Objektausleuchtung 1,5 Lux (Typ niteZoom: 0,0004 Lux)
- Zugelassen für Temperaturbereich von - 20°C bis + 50°C
- Schutzart IP 67
- Zugelassen nach EG-Baumusterprüfbescheinigung für Zonen 1 und 2 sowie 21 und 22; Ex d IIB T6 (Standardausführung), Ex d IIC T6 (auf Anfrage)
- Kamerasteuerung, Videosignal und Stromversorgung in **einem** abgeschirmten Kabel
- Vielseitiges Montagezubehör sowie optionale Blend- oder Sonnenschutzkappe
- VIDEOLUX-Connection Rail für den Ex- oder Nicht-Ex-Bereich zur Bilddarstellung und Kamerasteuerung via Videosever und PC
- VIDEOLUX-Software für folgende Funktionen: Brennweite, Zoom, Zusatzheizung für Anwendungen bis - 20°C, Preset-Einstellungen sowie Bildspeicherung und-vergleich

### Kleine Systemlösung zur lokalen Beobachtung:



### Grosse Systemlösung zur globalen Beobachtung:



# MAX MÜLLER AG

BELEUCHUNGSTECHNIK UND SCHAUGLASARMATUREN

Hagmattstrasse 19 • CH - 4123 Allschwil / Schweiz

Telefon +41 61 487 92 92 • Fax +41 61 487 92 99

www.maxmuellerag.com E-Mail: blt@maxmuellerag.com