

Der Methangehalt ist zu niedrig?
Der Schwefelgehalt ist zu hoch?
Die Luft ist raus?



**Zeit, dass Sie
die Kontrolle übernehmen.**




Die richtige Analyse spart Kosten und Aufwand

Messungen sind in den meisten biotechnologischen Anlagen unerlässlich. Je genauer und kontinuierlicher sie vorgenommen werden, desto mehr erweisen sie sich als zeit- und kostensparende Faktoren. Für den reibungslosen Ablauf und den wirtschaftlichen Erfolg Ihrer Anlage sind also die umfassende Prozesskontrolle und die Gasanalyse elementare Parameter.






Ihr Partner für kontrollierten Erfolg: AWITE



Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung in den Bereichen Gasanalyse, Automatisierung und Messtechnik. AWITE fertigt seit 2000 Gasanalyzesysteme nach individuellen Anforderungen in höchster Qualität. Inzwischen sind mehr als 650 unserer Gasanalyzesysteme und mehr als 50 Automatisierungssysteme in 20 Ländern in Betrieb. Aus ehemals zwei sind mehr als 15 Mitarbeiter geworden, und wir haben soeben unser neues Firmengebäude bezogen.


Neben Entwicklung, Fertigung, Installation und Inbetriebnahme unserer Systeme sind wir auch Ihr vertrauenswürdiger Partner für Service und Wartung – verlassen Sie sich auf uns!

Unsere Gasanalyzesysteme werden sowohl in landwirtschaftlichen Biogasanlagen als auch in kommunalen und industriellen Kläranlagen mit Biogaserzeugung erfolgreich eingesetzt. Die Gasanalyzesysteme können auch kleinere Steuerungsaufgaben mit übernehmen und ermöglichen eine Anbindung weiterer Sensoren.








Automatisch gute Prozesse



Die Online-Analyse der Biogaszusammensetzung in den einzelnen Fermentern und an weiteren wichtigen Punkten Ihrer Biogasanlage ist Basis für eine sichere Betriebsweise. Außerdem gewährleistet sie eine funktionierende Entschwefelung und hohe Wertschöpfung aus den eingesetzten Materialien. Die AWITE Gasanalysesysteme zeichnen sich durch Robustheit, individuelle Erweiterbarkeit und geringen Wartungsaufwand aus. Konfiguration und Aufbau der Systeme sind so individuell wie Ihre Biogasanlage und werden Ihren Bedürfnissen und Anforderungen angepasst.



Klarer Fall: Die Systeme funktionieren überall



In Anlagen mit außergewöhnlicher Gasnutzung, wie z. B. bei Brennstoffzellen oder der Einspeisung in das Erdgasnetz, sind unsere Gasanalysesysteme bereits ebenso erfolgreich installiert wie in Laboranlagen für Forschungszwecke.

Stellen Sie uns Ihre Aufgabe, wir finden die Lösung.





Auf die intelligente Dosis kommt es an

Bei geringen Sauerstoffkonzentrationen von weniger als 1 Vol.-% im Biogas findet eine mikrobiologische Entschwefelung im Gasraum statt. Zu hohe Sauerstoffkonzentrationen sind schädlich für das gesamte System, verringern die Biogasausbeute, verursachen Korrosionsprobleme und führen zu einer Verdünnung des Biogasgemisches. Daher muss die Luftzugabe in den Gasraum geregelt werden.


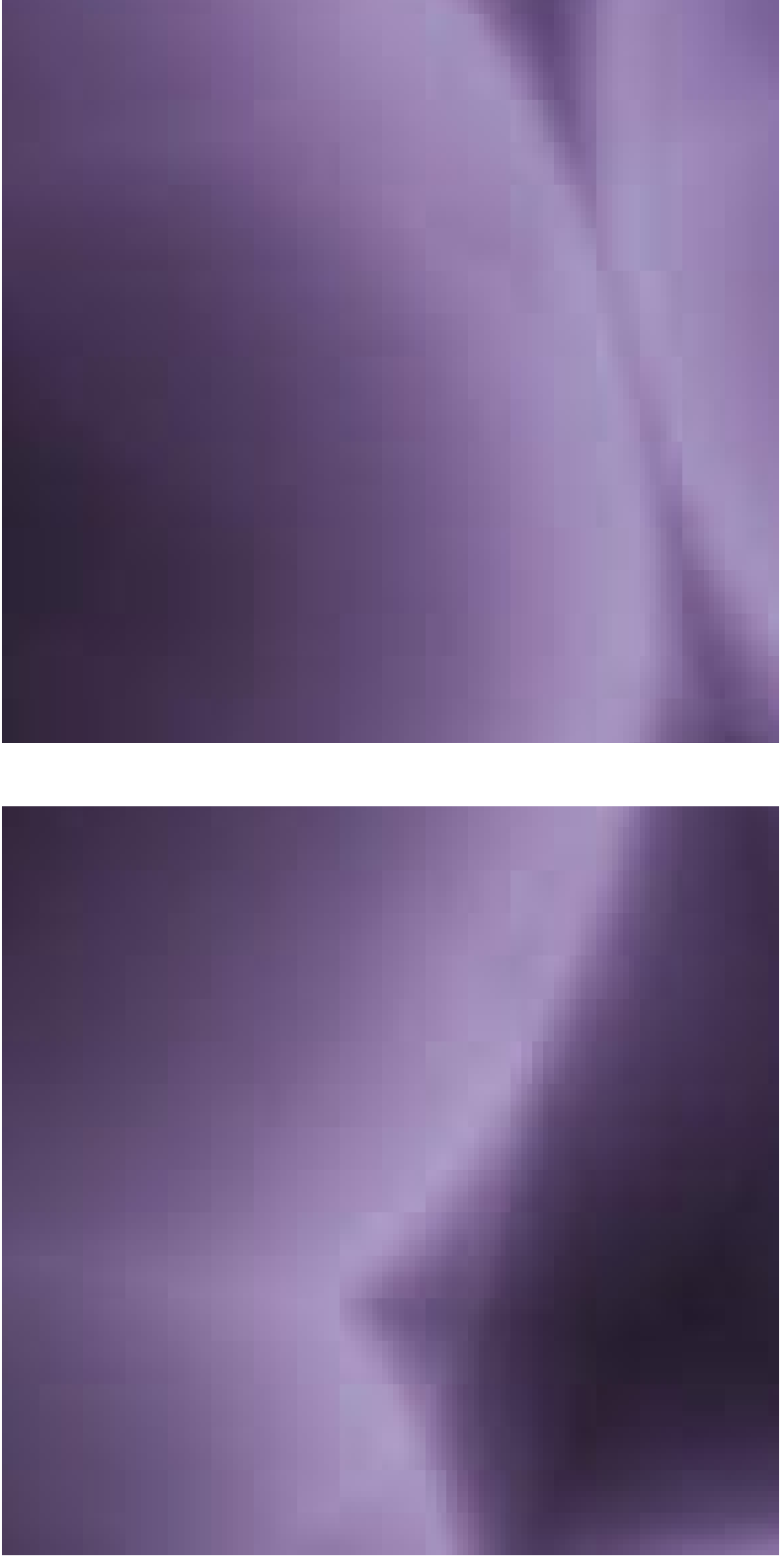
Im vollautomatischen Betrieb misst das AWITE Gasanalysesystem die Konzentrationen von Schwefelwasserstoff und Sauerstoff im Biogas. Mittels eines Fuzzy-Reglers werden der Vorgabewert der Sauerstoffkonzentration sowie die zugegebene Luftmenge in Abhängigkeit von der Schwefelwasserstoffkonzentration geregelt. All dies mit dem Ziel, die Schwefelwasserstoffkonzentration so niedrig wie möglich zu halten, geringe Kosten zu verursachen und eine hohe Prozessstabilität zu gewährleisten.

Optimale Verhältnisse ohne lästiges Nachjustieren. Vertrauen Sie auf unser Komplettpaket!

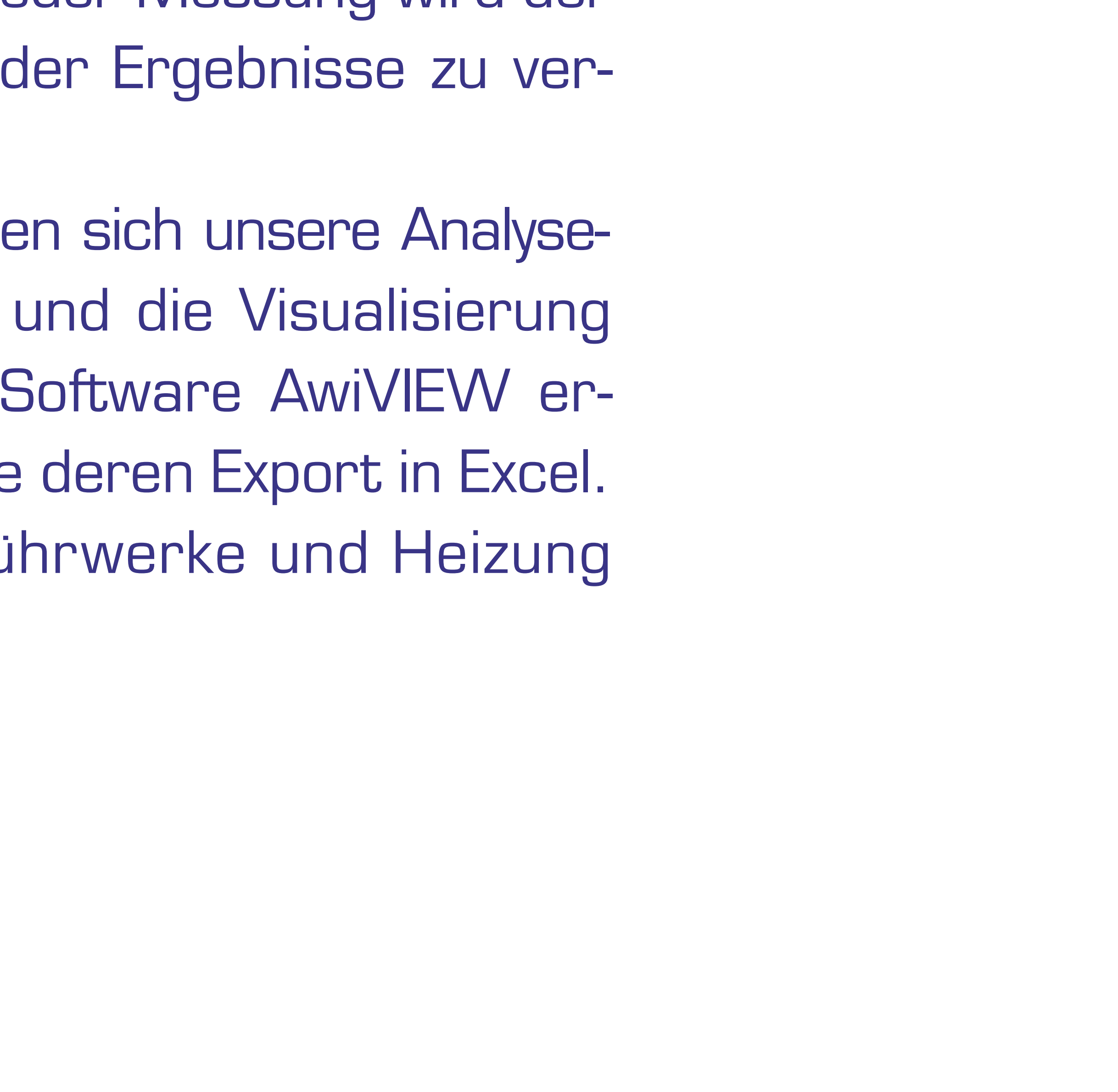






Lückenlos und grenzenlos: unsere Laborsysteme



Egal wie viele Fermenter zu Ihrer Anlage gehören – ob 1 oder 100 –, unsere Messungen kennen keine Grenzen. Auch Gasuhren, Gaszähler und /oder Ventile können problemlos eingebunden werden. Dabei finden Messungen nur statt, wenn genügend Gas vorhanden ist. Nach jeder Messung wird der Gasbeutel vollständig geleert, um Verfälschungen der Ergebnisse zu vermeiden.




Für die permanent höchste Messgenauigkeit kalibrieren sich unsere Analysensysteme automatisch, zudem werden die Analyse und die Visualisierung passgenau in Ihr Firmennetzwerk integriert. Die Software AwiVIEW ermöglicht eine Datenauswertung / Berechnung sowie deren Export in Excel. Darüber hinaus kann unsere Gasanalyse auch Rührwerke und Heizung ansteuern.






Kontinuierliche Systeme – kontinuierlicher Geldfluss



In allen Applikationen, in denen schnelle und genaue Prozessüberwachung und Prozessregelung unentbehrlich sind, braucht man kontinuierliche Systeme. Vor allem die Gasaufbereitung auf Erdgasqualität und die Einspeisung ins Erdgasnetz sind hier nennenswert. Auch wenn Sie Ihr produziertes Rohbiogas nicht blind verkaufen wollen, sollten Sie die Gasqualität lückenlos messen.




Mit einem einzigen System können ein oder mehrere Gasströme kontinuierlich bestimmt werden. Die automatische Kalibrierung ist hier Standard, ebenso wie die Überwachung von Pumpen / Drücken und die redundante Ausführung von elementaren Bauteilen – und nicht zu vergessen: der kontinuierliche Geldfluss.





Kontinuierliche Weiterentwicklung – kontinuierlicher Erfolg


Sonderapplikationen – für uns eine Selbstverständlichkeit.

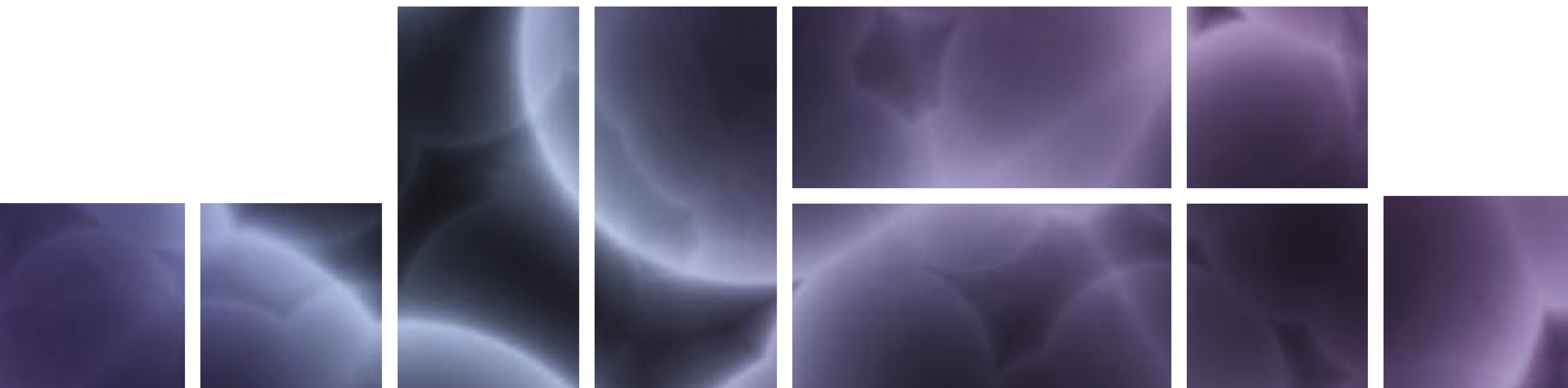
- Über die Einbindung von Durchflusszählern, Temperatur- / Drucksensoren und Feuchtsensoren können Normvolumen und Energiegehalt für den Biogasverkauf berechnet werden (inkl. aller Sensoren)
 - Automatische Kalibrierung und Erhöhung der Messgenauigkeit
 - Steuerung von einem oder mehreren BHKW mittels Füllstand im Gasspeicher und aktuellem Gasverbrauch (Steuerung der Leistung in Stufen, stufenlos oder über Fuzzy-Regler)
 - Regelung der Schwefelwasserstoffkonzentration über gezielte Zugabe von Entschwefelungssalzen (komplette Dosiermodule)
 - Anschluss und Lieferung aller Sensoren für alle genannten Optionen
 - Ermittlung von rechnerischen Werten aus mehreren Messgrößen
 - Energierechner
 - Verwendung als Datenlogger
 - Berichterstellungen, Anschluss von Druckern
- 
- 
- 



Zwei, auf die Sie sich verlassen können







AwiFLEX ermöglicht höchste Flexibilität. Hier ein Überblick.

- Individuell, multifunktional, erweiterbar
 - Online-Analyse der Zusammensetzung Ihres Biogases
 - Höchster Standard für CH₄- oder CO₂-Messung über Infrarotsensoren
 - Erweiterung diverser Gassensoren, wie H₂S (bis 5.000 ppm), H₂, O₂
 - Flexible Messstellenanzahl
 - Kontinuierliche oder diskontinuierliche Messung
 - Zahlreiche Datenschnittstellen
 - Unzählige Erweiterungsmöglichkeiten
- 





AwiECO garantiert eine zuverlässige und günstige Biogasmessung.

- Kompakt, günstig, standardisiert
 - Online-Analyse der Zusammensetzung Ihres Biogases
 - Höchster Standard für CH₄- oder CO₂-Messung über Infrarotsensoren
 - Optionale Erweiterungen O₂- und H₂S-Messung
 - Menügeführte Bedienung über Touchscreen
 - Grafische und tabellarische Messwertdarstellung
 - Unbegrenzte Messwertspeicherung
 - Messwertausgabe über analoge Signale
- 
- 
- 
- 
- 
- 



Technisch unschlagbar: flexibel und günstig

Sensoren

Messprinzip

AwiFLEX

Messbereich

Methan

Zweistrahlinfrarotsensor,
temperatur- und druckkompensiert

0-100 Vol.-%
andere auf Anfrage

Kohlendioxid

Zweistrahlinfrarotsensor,
temperatur- und druckkompensiert

0-100 Vol.-%
andere auf Anfrage

Sauerstoff

elektrochemisch oder paramagnetisch,
temperatur- und / oder druckkompensiert

0-25 Vol.-%

Schwefelwasserstoff

elektrochemisch, druckkompensiert

von 0-20 ppm
bis 0-5.000 ppm

Wasserstoff

0-2.000 ppm
0-5.000 ppm
0-20.000 ppm
0-100% (nur für Geräte
mit Autokalibrierung möglich)

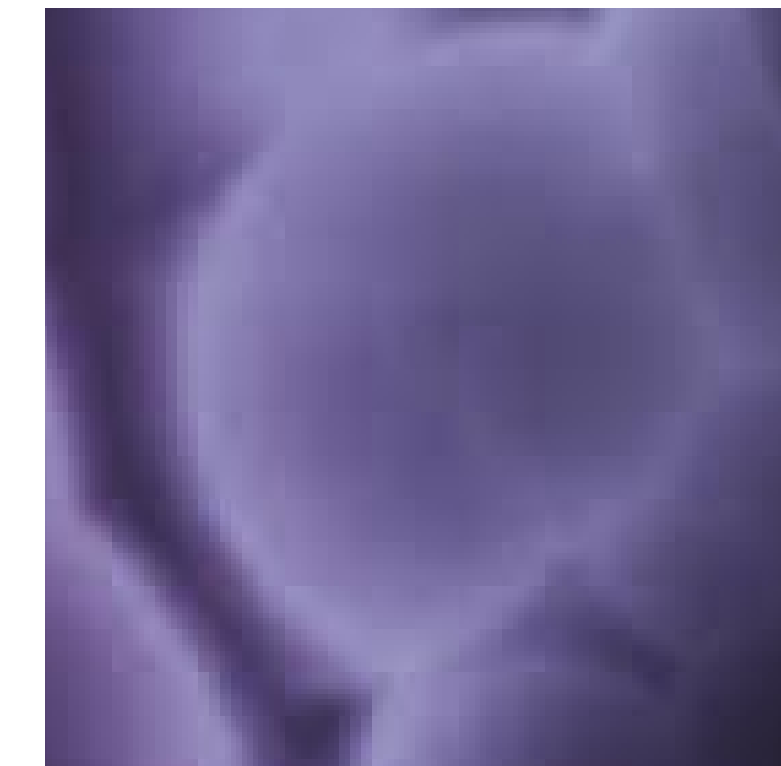
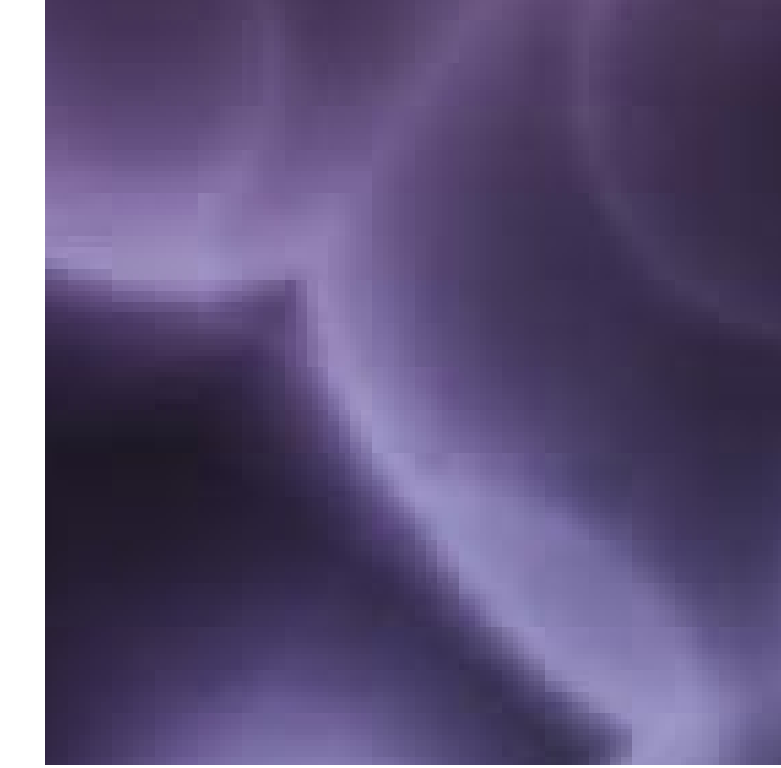
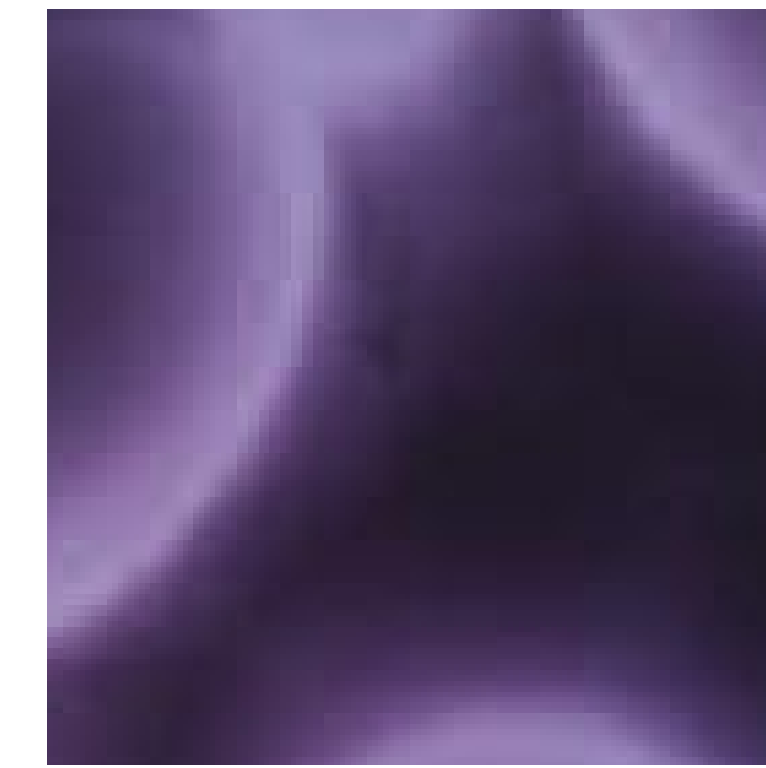
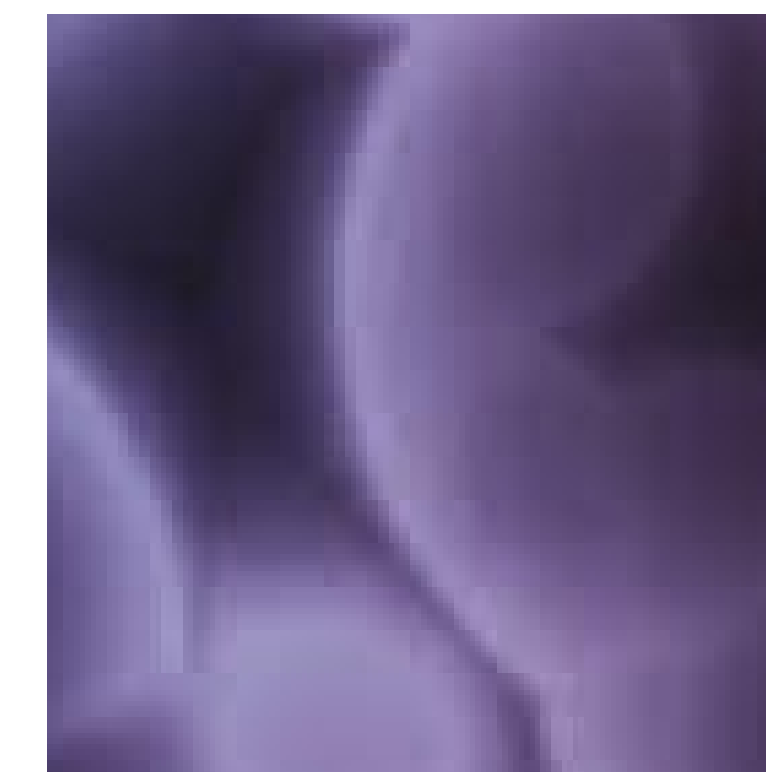
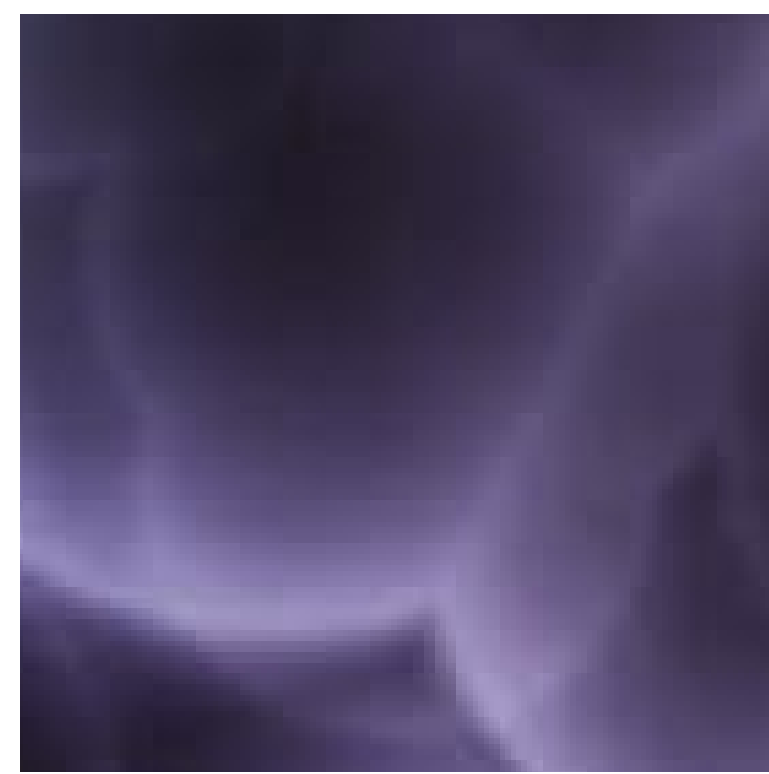
Weitere

Anschluss weiterer Sensoren
möglich (z. B. Druck, Temperatur,
Füllstand, Durchfluss, Feuchte)

Anzahl Sensoren

variabel





AwiFLEX

Wiederholbarkeit / Drift p. a.

±0,2 Vol.-% / 1,5 Vol.-%

±0,2 Vol.-% / 1,5 Vol.-%

±0,02 Vol.-% / 2,5 Vol.-%

±0,5 ppm / 2,5 ppm

±50 ppm / 300 ppm

±25 ppm / 64 ppm

±50 ppm / 150 ppm

AwiECO

Messbereich

0-100 Vol.-%

0-100 Vol.-%
alternativ zu CH₄

0-25% Vol.-%

0-200 ppm

0-3000 ppm

AwiECO

Wiederholbarkeit / Drift p. a.

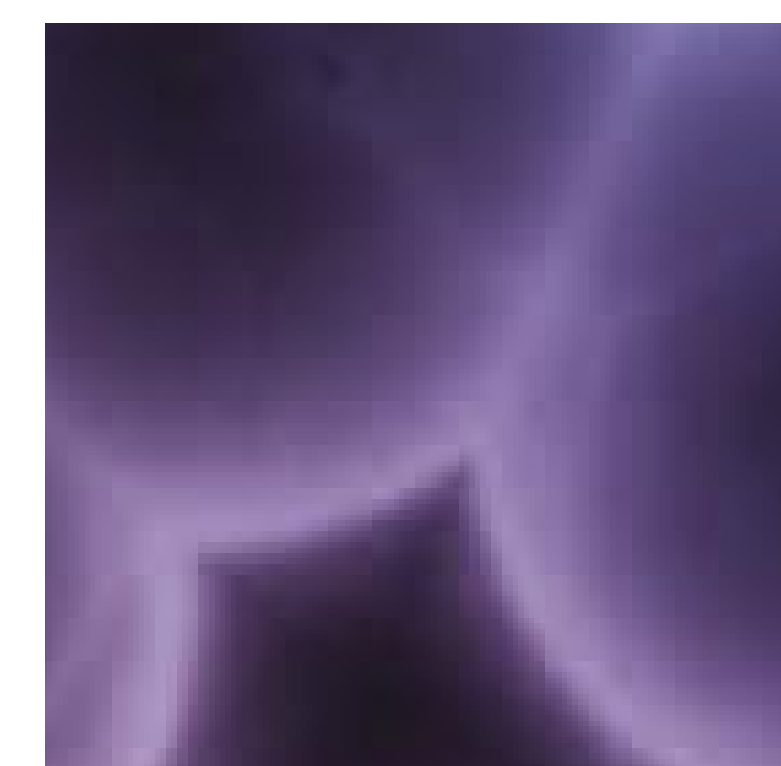
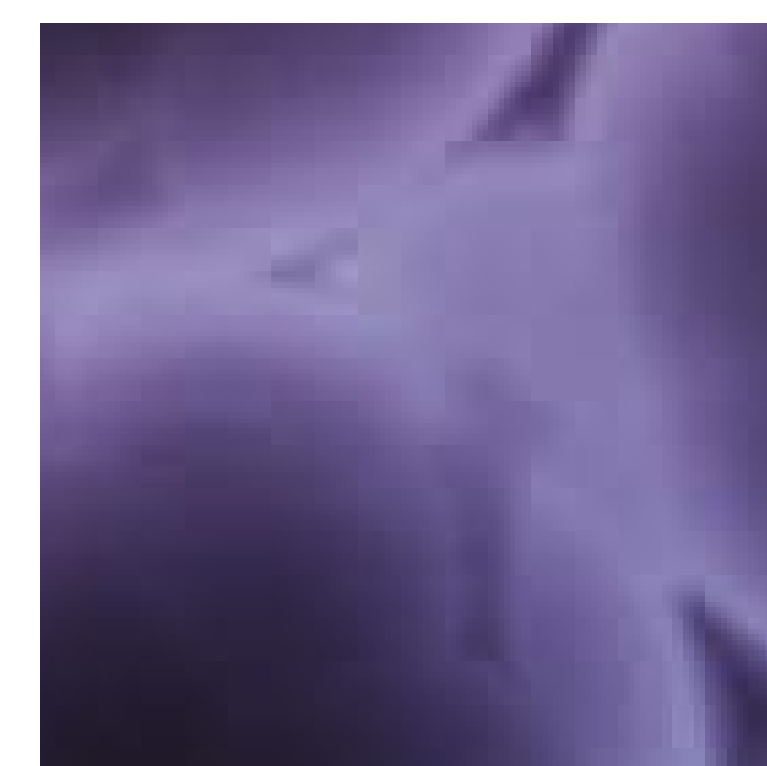
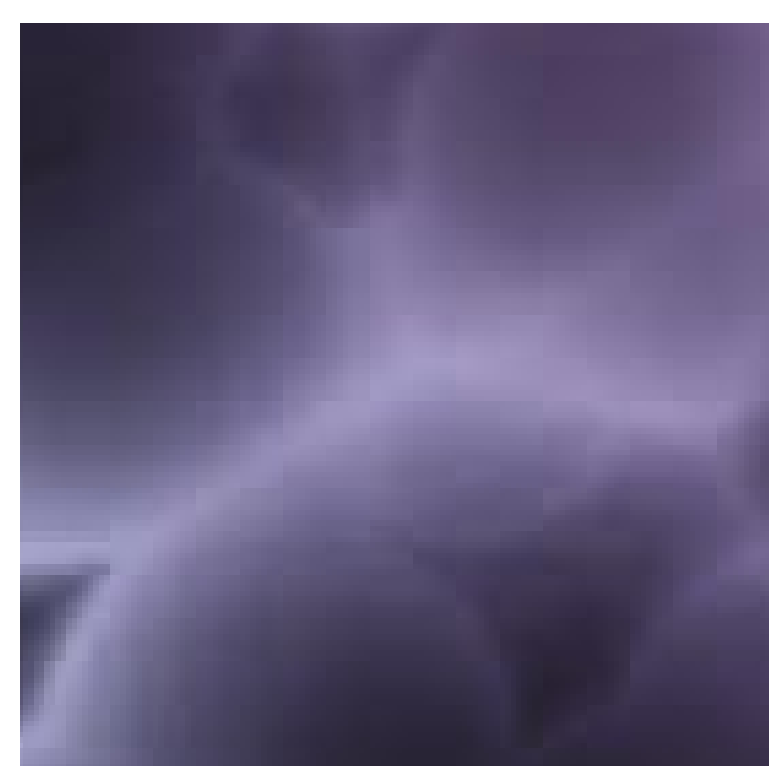
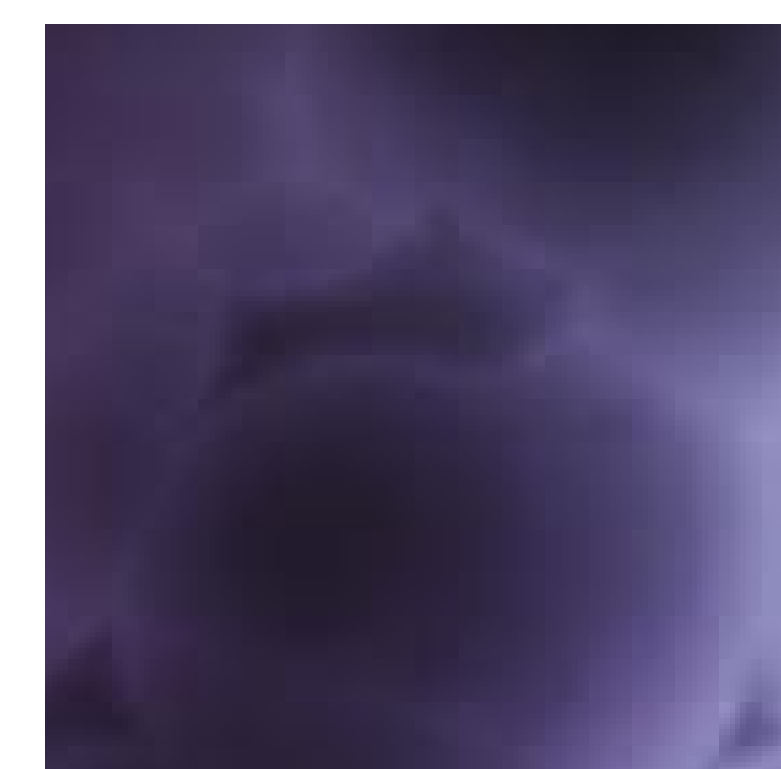
±0,2 Vol.-% / 1,5 Vol.-%

±0,2 Vol.-% / 1,5 Vol.-%
alternativ zu CH₄

±0,1 Vol.-% / 2,5 Vol.-%

±5 ppm / 25 ppm

±50 ppm / 200 ppm





AwiFLEX



Betriebsart

diskontinuierlich oder kontinuierlich,
automatische Kalibrierung möglich



Gaseingang

1-5 Messstellen am Gerät, mehr als
5 Messstellen mit externer Umschaltung

Anzeige

7-Zoll-Touchscreen / farbig, Auflösung: 800 x 480 px
grafischer und tabellarischer Messwerteverlauf

Datenschnittstellen

analoge Ausgänge (M12-Stecker)
Ethernet 10 / 100 Mbit RJ45 bis 100 m
Profibus, USB
RS232 bis 10 m
RS485 bis 1000 m

Bus-Protokolle

Modbus / RTU, Modbus / TCP, FTP
AWITE Socket, Simatic Fetch-Write
Profibus-DP, Ethernet / IP, andere auf Anfrage

Spannungsversorgung

100-240 VAC; 45-65 Hz

Abmessungen

B x H x T = 450 x 650 x 250 mm

Gewicht

ca. 20 kg

Schutzart

IP54

Explosionsschutz

Gerätekategorie 3 für die Aufstellung des Geräts
in Zone II möglich, Gerätekategorie II 3G EEx n T1 X

Leistungsaufnahme


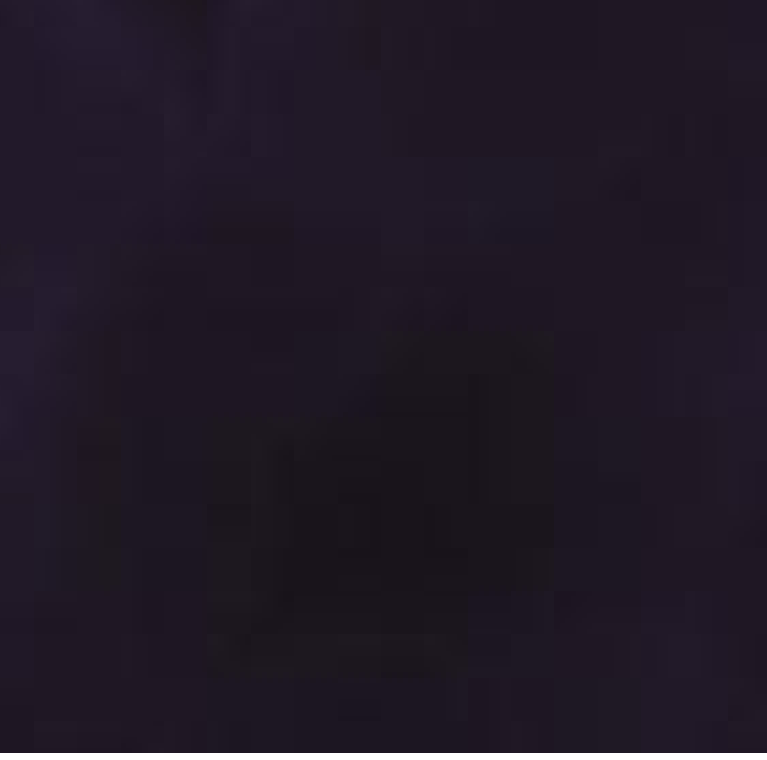



100 W

Vorsicherung

6A Charakteristik B

Besonderheiten

geregelte Entschwefelung über Fuzzy-Logik
weitere Steuerungsaufgaben und Berechnungen möglich
Fernwartung möglich
(über Software AwiVIEW und ProcessView)





AwiECO

Betriebsart

diskontinuierlich
(50 Messungen pro Tag)

Gaseingang

1 Messstelle

Anzeige

7-Zoll-Touchscreen / farbig, Auflösung: 800 x 480 px
grafischer und tabellarischer Messwerteverlauf

Datenschnittstellen

analoge Ausgänge (M12-Stecker)
USB (optional)

Bus-Protokolle

nicht verfügbar

Spannungsversorgung

100-240 VAC; 45-65 Hz

Abmessungen

B x H x T = 350 x 360 x 200 mm

Gewicht

ca. 15 kg

Schutzart

IP54

Explosionsschutz

nicht verfügbar

Leistungsaufnahme

35 W

Vorsicherung

6A Charakteristik B

Besonderheiten

keine weiteren



AwifLEX



AwieCO





Grünseiboldsdorfer Weg 5
D-85416 Langenbach

Tel. +49 8761 72162-0
Fax +49 8761 72162-11

info@awite.de
www.awite.de