

## Der durchstimmbare Diodenlaser für Messungen von NH<sub>3</sub> und H<sub>2</sub>O



### Überlegene Messleistung in puncto Ammoniak und Wasser

Als NH<sub>3</sub>- und H<sub>2</sub>O-Analysator für anspruchsvolle Anwendungen bietet der GPro 500 ein Höchstmaß an Messzuverlässigkeit in Stack- und Ammoniak-Schlupfanwendungen.



### Geringe Wartungs- und Betriebskosten

Dieser Gasanalysator für Ammoniak- und Wasser ist für den Betrieb in situ ohne Konditionierungssystem konzipiert, was die Gesamtbetriebskosten deutlich reduziert.



### Problemlose Installation

Der GPro 500 ist ein ausrichtungsfreier TDL-Gasanalysator, wodurch die typischen Herausforderungen bei der TDL-Installation und -Ausrichtung deutlich reduziert werden.



### Konstruiert für anspruchsvolle Installationen

Der Ammoniak-Gasanalysator GPro 500 ist konfigurierbar, sodass sein Messsystem mit einer Vielzahl von Prozessadaptionen kombiniert werden kann und damit ein breites Spektrum an Installationsanforderungen erfüllt – bei Leitungsdurchmessern von 50 mm bis über 1 Meter.



### GPro 500 TDL-Spektrometer zur Überwachung von NH<sub>3</sub> (ppm) und H<sub>2</sub>O

Der Gasanalysator GPro™ 500 für Ammoniak und Wasser ist ein einzigartiges TDL-Spektrometer zur direkten Bestimmung des Ammoniak-Gehalts im Rahmen von Stack- und Ammoniak-Schlupfanwendungen. Dank seiner Laserstrahlkonstruktion mit zweifachen optischen Wegen bietet er ein Höchstmaß an Wartungsfreundlichkeit und Überwachungspräzision.

Dieses Spektrometer wurde für den Einsatz im Rahmen von DeNOx-Prozessen optimiert, bei denen geringe NH<sub>3</sub>-Konzentrationen bei hohen Temperaturen (300 bis 400 °C) und einem Feuchtegehalt von bis zu 40 % überwacht werden müssen. In Kombination mit unserer Filterlanzen-Prozessadaption kann dieses Instrument auch in staubhaltigen Gasströmen hochstabile Messungen durchführen.

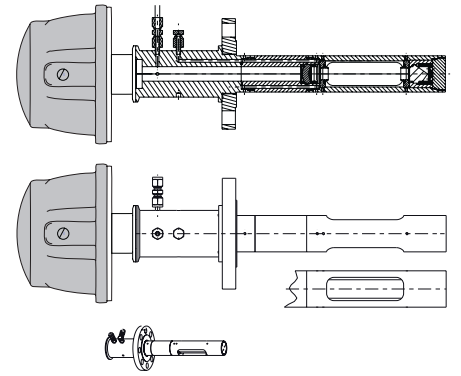
Der NH<sub>3</sub>-Gasanalysator GPro 500 wird in situ installiert, sodass Sie auch ohne zeitraubende Probenaufbereitung schnelle Ergebnisse erhalten. Dies stellt eine zuverlässige und kostengünstige Alternative zu Technologien dar, die wartungsanfällige Systeme zur Extraktion und Aufbereitung erfordern.

**Technische Daten des Analyzers GPro 500 für NH<sub>3</sub> (ppm) und H<sub>2</sub>O<sup>1)</sup>:**

<b>Gemessene Gase</b>	Ammoniak und Wasser (NH <sub>3</sub> und H <sub>2</sub> O)
<b>Untere Nachweisgrenze</b>	0,4 Vol.-ppm (NH <sub>3</sub> ) <sup>1)</sup> ; 1 Vol.-ppm (NH <sub>3</sub> bei 400 °C mit H <sub>2</sub> O-Konzentrationen von höchstens 40 %) 1 000 ppm (H <sub>2</sub> O)
<b>Messbereich</b>	0 bis 1 % (NH <sub>3</sub> ) 0 bis 40 % (H <sub>2</sub> O)
<b>Genauigkeit</b>	2 % des Messwerts oder ±0,4 ppm, je nachdem, was größer ist (NH <sub>3</sub> ) <sup>1)</sup> ; ±1 Vol.-ppm (NH <sub>3</sub> bei 400 °C und einer H <sub>2</sub> O-Konzentration von höchstens 40 %); 5 % des Messwerts oder ±1 000 ppm, je nachdem, was größer ist (H <sub>2</sub> O)
<b>Linearität</b>	Besser als 1 %
<b>Auflösung</b>	0,1 Vol.-ppm (NH <sub>3</sub> ) 1 000 ppm (H <sub>2</sub> O)
<b>Drift</b>	Vernachlässigbar (< 2 % vom Messbereich zwischen den Wartungsintervallen)
<b>Messrate</b>	2 Sekunden
<b>Ansprechzeit (T90)</b>	NH <sub>3</sub> in N <sub>2</sub> 1 % bis 0 % in < 10 s
<b>Wiederholbarkeit</b>	2 % des Messwertes oder 0,4 ppm, je nachdem, was größer ist (NH <sub>3</sub> ) 5 % des Messwertes oder 1 000 ppm, je nachdem, was größer ist (H <sub>2</sub> O)
<b>Prozessdruck</b>	0,8 bis 3 bar (abs)
<b>Prozesstemperatur</b>	Standardmäßig 0 bis 250 °C; 0 bis 600 °C mit zusätzlicher thermischer Barriere 0 bis 150 °C mit PFA- oder PTFE-Filter
<b>Effektive Länge des optischen Wegs</b>	50 mm bis 1 m, je nach Adaption

1) Unter Standardbedingungen (1 m eff. Weglänge, Standard p,T, kein Staub und keine Partikel).

► [www.mt.com/NH3-H2O-Analyzer](http://www.mt.com/NH3-H2O-Analyzer)



Beispiel einer Installation der Filterlanzenadaption für das System GPro 500

## Anpassung des Sensors GPro 500 an staubhaltige Gasströme



**Vorteile einer Filterlanzenadaption**

- Messstabilität
- „Blowback“-Automatik
- In-situ-Stoßtest

► [www.mt.com/Filter-Probe-Adaption](http://www.mt.com/Filter-Probe-Adaption)



**METTLER TOLEDO Gruppe**

Prozessanalytik  
Ansprechpartner vor Ort: [www.mt.com/pro-MOs](http://www.mt.com/pro-MOs)

Technische Änderungen vorbehalten  
© 06/2022 METTLER TOLEDO  
Alle Rechte vorbehalten. PA2176de A  
MarCom Urdorf, Schweiz

[www.mt.com/pro](http://www.mt.com/pro)

Für weitere Informationen