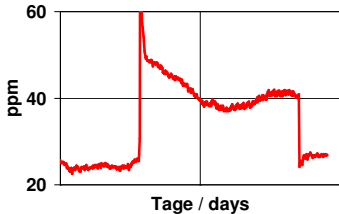
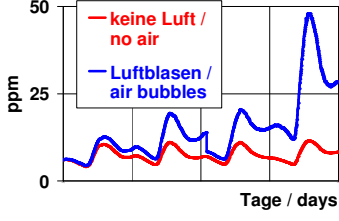
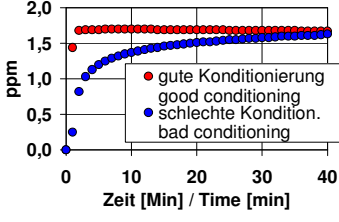
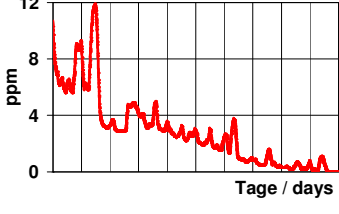
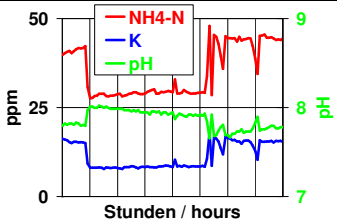
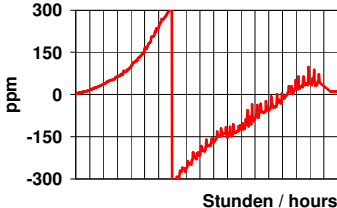
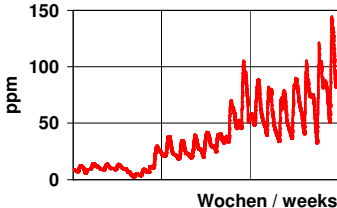
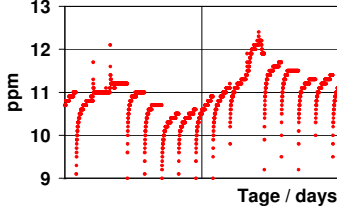


Fehlerbild / Fehlermeldung	Grund / Ursachen	Behebung / Vermeidung
 <p>Sprung in NH4 oder K Messreihe und / oder konstanter Messwert trotz Konzentrationsänderung nach Wiedereinbau.</p>	<p><u>Luftblasen im Elektrolyt</u></p> <p>Durch unsachgemäße Handhabung vor dem Einbau bleiben Luftblasen hinter der Membran hängen und verfälschen die Signalleitung und damit den Messwert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entfernen der Luftblasen → siehe Anweisung am Ende dieses Blattes <p>Kurzanleitung „Installation“ beachten. Tätigkeit zum Entfernen von Luftblasen unmittelbar vor Einbau durchführen.</p>
 <p>Drift der Messwerte nach oben und / oder Sprünge nach unten, Zunahme der Dynamik und der Streuung.</p>	<p><u>Luftblasen im Elektrolyt</u></p> <p>Durch Ausgasung im Elektrolyt bilden sich Luftblasen an der Rückseite der Membran. Diese verfälschen die Signalleitung und damit den Messwert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entfernen der Luftblasen → siehe Anweisung am Ende dieses Blattes
 <p>Drift der Messwerte nach Mediums oder Membranwechsel.</p>	<p><u>Konditionierung</u></p> <p>Die NH4- und vor allem die Kaliumelektrode benötigen längere Zeit um sich an das Medium anzupassen.</p> <p>Zeit bis zum Erreichen des 90% Wertes hängt von Vorkonditionierung ab.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elektroden bereits vor dem Einbau im Medium konditionieren Lokale Kalibration erst nach vollständiger Konditionierung der Elektroden durchführen
 <p>Drift der NH4 Messwerte über mehrere Tage nach Installation, Membrantausch oder Wechsel des Messmediums.</p>	<p><u>Konditionierung</u></p> <p>Störungen im Medium verlängern die Dauer der Konditionierung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nur Einpunkt Kalibration durchführen bis die Messwerte stabil sind. Membran nicht tauschen, da sonst Konditionierung wieder von Vorne beginnt. <p>Immer gesamte Elektrode tauschen und Ersatzelektrode mehrere Tage vor dem geplanten Membrantausch im Medium konditionieren.</p>
<p>Drift der NH4 Messwerte über mehrere Tage bei bestehender Installation (kein Elektroden oder Membrantausch)</p>	<p><u>Drift der Messwerte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Änderung im Messmedium Verschmutzung der Elektrode Störionenkonzentration überdurchschnittlich stark angestiegen oder abgefallen Alterung der Membran 	<ul style="list-style-type: none"> Messmedium auf Plausibilität überprüfen Messkopf auf Sauberkeit überprüfen Kaliummessung überprüfen (bei ammo::lyser™-pro) Einpunkt Kalibration für NH4 durchführen
<p>Keine Änderung der Messwerte trotz durchgeführter lokaler Kalibration</p>	<p><u>Kalibration</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Lokale Kalibration fehlerhaft (wurde nicht akzeptiert) Gleitende Mittelung am Bedien-gerät eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> Ursache für fehlerhafte Kalibration feststellen (Fehlermeldungen) → siehe Kurzanleitung „Kalibration“ Lokale Kalibration wiederholen Gleitende Mittelung deaktivieren und mehrere Messwerte abwarten
<p>Schwankung (Dynamik) der Messwerte zu hoch oder zu gering trotz durchgeführter lokaler Kalibration</p>	<p><u>Kalibration</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 2-Punkt Kalibration fehlerhaft Messwerte oder Laborwerte fehlerhaft 	<ul style="list-style-type: none"> Neue 2-Punkt Kalibration durchführen Rückschalten auf Globale Kalibration und nur Einpunkt Kalibration durchführen <p>→ siehe Kurzanleitung „Kalibration“</p>
<p>Qualitätsmerkmal während Kalibration immer < 0,90</p>	<p><u>Qualitätsmerkmal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Nicht konstante Strömungs- oder Temperaturbedingungen Membran / Elektrode fehlerhaft 	<ul style="list-style-type: none"> Stabile Strömungs- und Temperaturbedingungen sicherstellen mV Wert im automat. Messmodus beobachten. Wenn Schwankung bei stabiler Konzentration < 1 mV → Membran / Elektrode ok. und Kalibration möglich

Fehlerbild / Fehlermeldung	Grund / Ursachen	Behebung / Vermeidung
Messwerte von pH, K und NH4 nicht stabil oder driften	<u>Referenzelektrode</u> Alterung oder Beschädigung der Referenzelektrode wirken sich mit Ausnahme von Temperatur auf alle Messwerte aus.	<ul style="list-style-type: none"> Elektrodenkopf reinigen Referenzelektrode austauschen
 <p>Plötzliche, oft zeitlich begrenzte, simultane Sprünge in den Messreihen, bei denen der pH Wert im Vergleich zu NH4 und K in die entgegengesetzte Richtung abweicht. Keine Sprünge bei Temperaturmessung</p>	<u>Elektrische Störung</u> Elektrische oder elektromagnetische Störfelder im Messmedium beeinflussen den Stromfluss zwischen den Elektroden.	<ul style="list-style-type: none"> Korrekte Erdung der Messstelle Störeinfluss beseitigen Installationsstelle wechseln <p>Vor Installation auf mögliche Einflüsse durch Kriechströme, Erdschlüsse von Pumpen, Elektromotoren, Starkstromleitungen, ... achten.</p>
 <p>Falsche, un stabile, springende Messwerte und / oder starke Drift</p>	<u>Feuchtigkeit / schlechter Kontakt</u> Feuchte durch ausgetretenes Elektrolyt (Bruch, schlechte Wartung) oder eingedrungene Feuchtigkeit von außen stört den Stromfluss und verfälscht die Messwerte.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle ob Elektrode unbeschädigt ist Kontrolle ob Elektrodenstecker korrekt, sauber und trocken ist Elektrode austauschen <p>Elektrodentausch nur in sauberer u. trockener Umgebung durchführen.</p>
 <p>Starke Drift (> 50mV pro Woche) der NH4 Messwerte nach längerem Betrieb.</p>	<u>Vergiftung von Membran / Elektrolyt</u> Durch Störionen (z.B. Schwermetalle, Kohlenwasserstoffe) kommt es zu einer Vergiftung der Membran / des Elektrolyt. Hinweis auf untypische Wasserqualität (z.B. Industrie)	<ul style="list-style-type: none"> Austausch von Membran und Elektrolyt <p>Feststellen der Ursachen (z.B. Störeinleitungen)</p>
 <p>Regelmäßige Abweichung der NH4 oder K Messwerte nach der automatischen Reinigung</p>	<u>Druckluftreinigung</u> In Kombination mit einer fehlerhaften oder stark gealterten Membran kann die Druckluftreinigung den Messwert kurzzeitig verfälschen.	<ul style="list-style-type: none"> Membran austauschen <p>Intensität / Häufigkeit der Druckluftreinigung reduzieren (falls möglich)</p>

Entfernen von Luftblasen:

- Variante 1:** ammo::lyser™ am Befestigungsrohr aus dem Wasser herausziehen, bis gesamtes Gerät an Luft ist.
Mit ammo::lyser™ in Einbaulage (senkrecht) mehrmals seitlich vorsichtig gegen Beckenwand o.ä. klopfen.
- Variante 2:** ammo::lyser™ mit einer Hand senkrecht halten und mit der anderen Hand seitlich auf den unteren Gehäusebereich schlagen.
- Variante 3:** ammo::lyser™ senkrecht halten und 3 mal vorsichtig auf eine ebene, harte Fläche klopfen.
- Variante 4:** Elektrode am Steckkopf festhalten und kräftig nach unten schütteln.



! Durch die oberhalb beschriebenen Tätigkeiten sollen die an der Membran anhaftenden Luftblasen gelöst und im Elektrolyt nach oben (d.h. in Richtung Elektrodenstecker) transportiert werden.

