



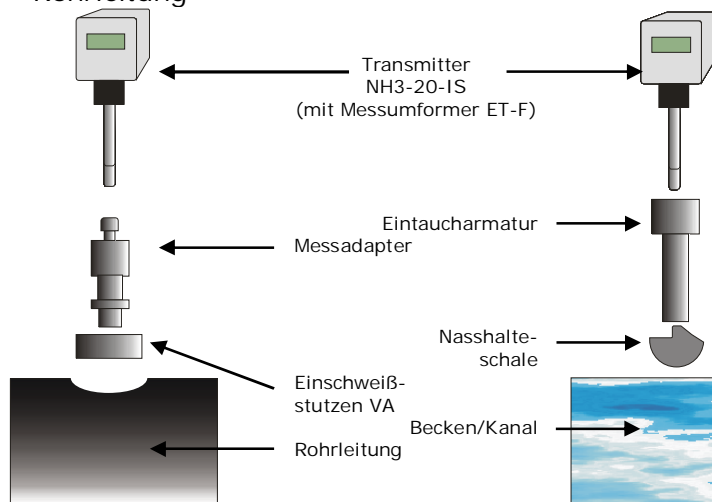
Abbildung zeigt den Transmitter NH3-20-IS in Verbindung mit dem Messadapter (Art. 291047)

**Beschreibung:** Transmitter zur Leckageüberwachung von Ammoniak in Wasser, Wasser-/Glykol, Sole u. a. Flüssigmedien bestehend aus ionenselektiver Elektrode und Messwertumformer ET-F. Im ET-F sind Messwertanzeige und Ausgänge für Alarm- und Störungsmeldungen integriert.

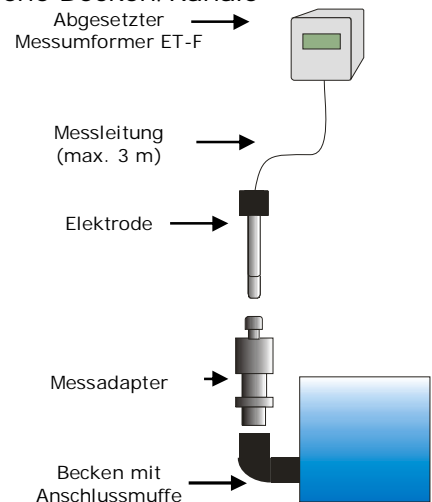
|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Funktionsmerkmale</b>      |  |
| Messgröße:                    | Ammoniak (NH <sub>3</sub> ) in Wasser, Wasser-/Glykol, Sole u. a. Flüssigmedien.   |
| Messbereich:                  | 0 bis 20 ppm   |
| Messprinzip:                  | Ionenselektive Elektrode   |
| Einbauvarianten:              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rohrleitungen mit Messadapter (Standarddruckbereich: 0,5 bis 6,0 bar, höhere Drücke auf Anfrage)</li> <li>▪ Offene Becken und Kanäle mit Eintaucharmatur (drucklos)</li> </ul>  |
| Anzeige:                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 8-stelliges Display zur Messwert- und Meldungsanzeige</li> <li>▪ 3 LEDs für Betrieb (grün), Alarm (rot), Störung (gelb)</li> </ul>  |
| Ausgänge:                     | 2 potentialfreie Kontakte 24 V / 200 mA (Alarm, Störung)   |
| Zusatzfunktionen:             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eingaben und Justierung mittels 4 Tastern am Messwertumformer</li> <li>▪ Digitale Schnittstelle RS 485 (Option)</li> </ul>  |
| Bauformen:                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umformer ET-F auf Messadapter bzw. Eintaucharmatur aufgesetzt</li> <li>▪ Abgesetzter Umformer ET-F (bis zu 3 m)</li> </ul>  |
| Einsatztemperatur:            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umformer ET-F: -20 °C bis +55 °C</li> <li>▪ Ionenselektive Elektrode: -5 °C bis +50 °C</li> </ul> <p><i>Hinweis:</i> Im Einbauraum der Elektrode muss der Bereich -5 °C bis +50 °C eingehalten werden. Aufgrund der Entkopplung zwischen Einbauraum der Elektrode im Messadapter und zu überwachendem Medium kann die Temperatur der Sole im Leitungssystem der Kälteanlage auch außerhalb dieses Bereiches liegen.</p> |
| Temperaturbereich der Medien: | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verwendung des Messadapter: Bei üblichen Einbaubedingungen ist eine Messung bis etwa zu Medientemperaturen von etwa -20 °C möglich. Bei noch tieferen Temperaturen oder Temperaturen über 50 °C sind ergänzende Maßnahmen, wie z.B. die Temperaturnausgleichsstrecke (Art.-Nr. 291050), erforderlich. Vorherige Abstimmung mit ExTox empfohlen.</li> <li>▪ Eintaucharmatur: -5 °C bis +50 °C</li> </ul>                 |
| pH-Bereich der Medien         | 4 bis 12   |
| <b>Mechanische Daten</b>      |  |
| Abmessungen(L x B x H)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ca. 180 mm x 90 mm x 250 mm (integrierter Messumformer ET-F)</li> <li>▪ ca. 180 mm x 90 mm x 150 mm (abgesetzter Messumformer ET-F) (ohne Messadapter oder Eintaucharmatur)</li> </ul>  |
| Gewicht                       | ca. 0,5 kg   |
| Werkstoff                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gehäuse Messwertumformer: ABS, POM</li> <li>▪ Messadapter: Edelstahl</li> <li>▪ Eintaucharmaturen: PP</li> </ul>  |
| Schutzart                     | IP 54  |
| Lagertemperatur               | -5 °C bis +50 °C   |
| <b>Elektrische Daten</b>      |  |
| Versorgungsspannung           | 24 ± 6 V DC  |
| Strom-/Leistungsaufnahme      | 60 mA / 1,5 W  |
| Schnittstellen                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4-20 mA (linear)</li> <li>▪ RS485 (Option)</li> </ul>   |
| Kabeleinführung               | 4 Stk. M 16 x 1,5 (Kabeldurchmesser 5-10 mm)   |
| <b>Konformität</b>            |  |
| EG-Richtlinien                | CE, 2014/30/EU (EMV)   |

Transmitter NH3-20-IS  
 Artikel Nr.: 291015

Einbauvarianten  
 Rohrleitung



Offene Becken/Kanäle



Anschlussbelegung:

| Klemme  |          |   |
|---------|----------|---|
| 1:      | U+       | Versorgungsspannung 24 V                        |
| 2:      | GND      | Masse (Versorgungsspannung und Stromausgang)    |
| 3:      | I+       | Stromausgang 4-20 mA                            |
| 4:      | I-       | (I- wird nur bei 4-Leiter-Verdrahtung benötigt) |
| 5, 6:   | A, B     | RS 485-Schnittstelle                            |
| 7, 8:   | A11, A12 | Kontakt Störung                                 |
| 9, 10:  | A21, A22 | Kontakt Alarm                                   |
| 11, 12: | ---      | derzeit ohne Funktion                           |

Leitungslänge:

maximal 1000 m bei Verwendung von ExTox-Kabel 3 x 0,8 mm  
 (entspricht einem Aderwiderstand von ca. 9 Ω)

Stabilisierungszeit:

ca. 60 min (90%), ca. 24 bis 48 h (99%)

Einbaulage:

maximale Neigung 45° von der Senkrechten

Einsatz

Beschreibung Messprinzip:

In druckbeaufschlagten Rohrleitungen wird dem Medium über eine im Messadapter installierte Membran mit definierter Durchlässigkeit kontinuierlich eine geringe Probe entnommen (ca. 1 bis 2 l/Jahr). Der Austausch von Ammoniak durch die Membran zur Elektrode erfolgt dagegen mittels Diffusion deutlich schneller (Anmerkung: Der Flüssigkeitsdurchsatz hat keinen signifikanten Einfluss auf die Reaktionszeit). Die Messung des Ammoniak-Gehalts findet dann wie bei den Varianten für offene Becken und Kanäle mittels der ionenselektiven Ammoniak-Elektrode im drucklosen Zustand statt.

Querempfindlichkeiten:

Besondere Einflüsse:

Amine

- Starke und schnelle Temperatur- und Druckschwankungen vermeiden.
- Transmitter vibrationsfrei montieren.
- Transmitter vor direkten klimatischen Witterungseinflüssen, insbesondere direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Lösungs- und Reinigungsmittel zerstören die sensitiven Membranen der Messelektroden.

Elektrodenlebensdauer:

typisch: 2 Jahre, abhängig von den Einsatzbedingungen

Wartung

Intervalle:

halbjährlich, in Ausnahmefällen jährlich

Kalibrierung:

siehe Betriebsanleitung

Zubehör

Elektrodenkabel mit Stecker

- Art.-Nr. 291042 (Länge 0,3 m)
- Art.-Nr. 291041 (Länge 3,0 m, abgesetzter Messumformer ET-F)
- Art.-Nr. 291047 (Standard-Durchsatz, siehe Seite 3)
- Art.-Nr. 291051 (erhöhter Durchsatz, siehe Seite 3)
- Art.-Nr. 291052 (reduzierter Durchsatz, siehe Seite 3)

Messadapter VA inkl. Absperrhahn und Auffangflasche

Art.-Nr. 291050 (400 mm)

Temperatenausgleichsstrecke VA

Art.-Nr. 291017

Einschweißstutzen VA G 1 ¼"

Art.-Nr. 291045

Auffangflasche

- Art.-Nr. 291006 (500 mm)

Eintaucharmaturen

- Art.-Nr. 291010 (1000 mm)

- Art.-Nr. 291012 (1500 mm)

- Art.-Nr. 291044 (2000 mm)

Nasshalteschale

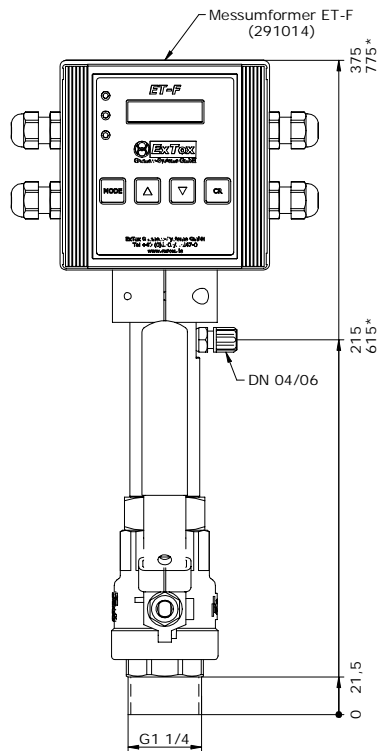
Art.-Nr. 291011

Elektrode, ionenselektiv

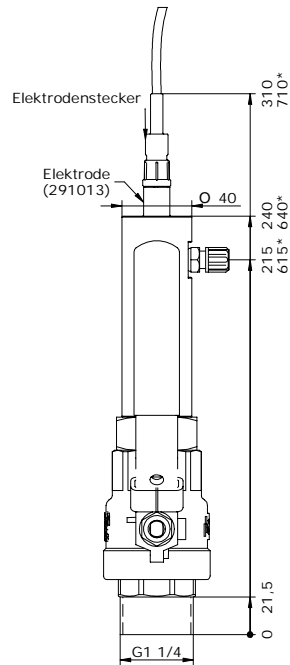
Art.-Nr. 291013 (Ersatz)

**Abmaße Messadapter**

Messumformer aufgesetzt



Messumformer abgesetzt



\* mit 291050 - Temperatursausgleichsstrecke für NH3-20-IS

**Anwendungsbereiche der Messadapter**

| Art.-Nr. | Bezeichnung  | Bemerkung  | Anwendungsbereich   |
|----------|--|--|---|
| 291047   | Messadapter für NH3-20-IS<br>"Standard-Durchsatz"    | Membran mit einem definierten Flüssigkeits-durchsatz von ca. 1 bis 2 l/Jahr. (Leitungswasser bei 20°C und 2 bar Systemdruck) | Standardmedien (Wasser, Sole) bei mittleren bis leicht erhöhten Betriebsdrücken (< 5 bar)   |
| 291051   | Messadapter für NH3-20-IS<br>"Erhöhter Durchsatz"    | Die verwendete Membran erhöht den Flüssigkeitsdurchsatz durch den Messadapter im Vergleich zur Standard-Variante             | Standardmedien (Wasser, Sole) bei besonders niedrigen Betriebsdrücken (< 0,5 bar); besonders "zähflüssige" Medien (hohe Dichte und/oder Viskosität)   |
| 291052   | Messadapter für NH3-20-IS<br>"Reduzierter Durchsatz" | Die verwendete Membran reduziert den Flüssigkeitsdurchsatz durch den Messadapter im Vergleich zur Standard-Variante          | Standardmedien (Wasser, Sole) bei hohen Betriebsdrücken (5 bis 8 bar, > 6 bar mit Sonderprüfung!); problematische Medien (diverse Kältemittel wie z.B. Temper®, Tyxofit® o.ä., "seifige" Medien); Medien mit geringer Oberflächenspannung |

Dieses Datenblatt ist gleichzeitig typenspezifische Ergänzung zur Betriebsanleitung *Transmitter NH3-20-IS*.

(Technische Änderungen vorbehalten)