



## SCHUTZBARRIERE

## TT-Zener-Barriere

nVent RAYCHEM TraceTek-Auswerteeinheiten sind von verschiedenen Stellen zur Verwendung in Nicht-Ex-Bereichen zugelassen, darunter Underwriters Laboratories Inc. (UL), Canadian Standards Association (CSA) und FM Approvals (FM).

Bestimmte TraceTek-Auswerteeinheiten sind darüber hinaus für die Installation in Ex-Bereichen zugelassen (nähere Informationen siehe Datenblätter zu den einzelnen Auswerteeinheiten). Soll jedoch die Sensorleitung in einem Ex-Bereich (insbesondere Class I, Division 1 oder Zone 0/1) installiert werden, ist eine Schutzvorrichtung wie beispielsweise eine Zener-Barriere zwischen Auswerteeinheit und überwachter Sensor-

leitung erforderlich. Diese Barriere stellt sicher, dass auch bei einem Mehrfachversagen innerhalb der TraceTek-Auswerteeinheit die in die Sensorleitung (und damit den Ex-Bereich) geleitete Energie unterhalb der Zündenergie bleibt. Das Brand- oder Explosionsrisiko wird dadurch reduziert. Da das TraceTek-System mit sehr niedrigen Spannungen und Stromstärken arbeitet und es sich bei der Sensorleitung um ein einfaches passives Betriebsmittel handelt, lässt sich die nötige Isolation mittels handelsüblicher Sicherheitsbarrieren realisieren.

### Anwendungsspezifikationen

Zener-Barrieren werden von diversen Herstellern angeboten. nVent hat sich als

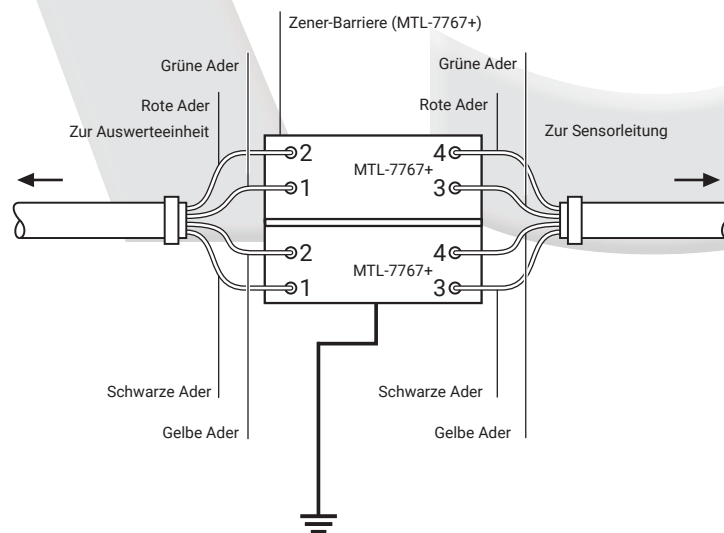
Standard auf die Modelle MTL-7767+ und MTL-7764+ von MTL Incorporated festgelegt, die von UL, CSA, FM, BASEEFA sowie weiteren Stellen zugelassen und zertifiziert sind. Mit jeder MTL-Barriere können zwei Adern isoliert werden. Da beim TraceTek-System die Sensorleitung vieradrig an die Auswerteeinheit angeschlossen wird, sind zwei MTL-Barrieren erforderlich.

Die Barrieren können unter folgenden Katalognummern bei TraceTek bestellt werden:

- TT-ZENER-BARRIER-7767 (P00000553)  
Zwei Barrieren MTL-7767+
- TT-ZENER-BARRIER-7764 (P00001524)  
Zwei Barrieren MTL-7764+

### Installation und Anschluss:

Die typische Verdrahtung der MTL-7767+-Barrieren in Verbindung mit TraceTek-Auswerteeinheiten ist in folgendem Schaubild dargestellt. Es gilt ebenfalls für das Modell MTL-7764+. Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Datenblatt und der Installationsanleitung der jeweiligen Auswerteeinheit.



**WICHTIG:** Die Ex-Zulassung wird vom Hersteller der Barriere gehalten. Zur Erreichung des erforderlichen Schutzniveaus müssen die Anweisungen des Barrierenherstellers daher exakt eingehalten werden.

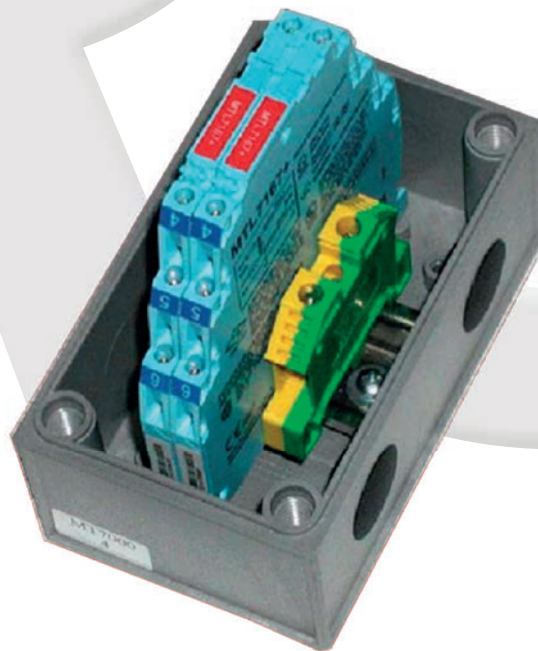
## Auswirkungen auf den Betrieb des TraceTek-Systems

In allen vorgesehenen Betriebsmodi des TraceTek-Systems (normale Überwachung, Leckageerkennung, Kabelbruch) wirkt jeder der vier Kanäle der Barriere als Widerstand in Reihenschaltung zwischen der Auswerteeinheit und der Sensorleitung. Dies wirkt sich auf den Betrieb des TraceTek-Systems in verschiedener Hinsicht aus:

1. Durch die MTL-Barrieren erhöht sich der Widerstand in jedem Zweig der TraceTek-Sensorleitung. Dadurch werden bei vorhandener Barriere die Entfernungen bei der Vermessung und Leckageortung zu hoch gemeldet. Zudem verändert sich die Ansprechempfindlichkeit, wenn die Sensorleitungen TT1000, TT1100-OHP oder TT3000 verwendet werden.
2. Für die Leckageortung müssen bei Verwendung der MTL 7767+ ca. 9 Meter von der gemeldeten Position abgezogen werden, bei der MTL 7764+ ca. 80 Meter.
3. Die Barriere MTL 7764+ sollte nicht zusammen mit der Auswerteeinheit TTSIM-1A oder TTSIM-2 und der Sensorleitung TT1000, TT1100-OHP oder TT3000 verwendet werden. Bei Anwendungen mit diesen Sensorleitungen sind jedoch ohnehin nur selten Zener-Barrieren erforderlich.
4. Bei Verwendung der Sensorleitungen bzw. Sensoren TT5000, TT5001, TT7000-HUV, TT-FFS und TT-MINI-PROBE kann die Barriere MTL 7764+ uneingeschränkt mit beliebigen TraceTek-Auswerteeinheiten verwendet werden.

## Andere Anwendungen

Konkrete Informationen zur Ex-Zulassung der einzelnen Auswerteeinheiten entnehmen Sie bitte dem dazugehörigen Datenblatt und der Installationsanleitung. Reicht die vorhandene Zulassung nach den für Sie geltenden Vorschriften nicht aus, können die Zener-Barrieren MTL-7767+ und MTL-7764+ als zusätzliche Schutzmaßnahme in Verbindung mit jeder TraceTek-Auswerteeinheit installiert werden.



**RayService**

Ray Service Vertriebs GmbH  
Hafenstraße 47-51  
4020 Linz  
Austria

T: +43 732 257 464 0  
M: office@rayservice.com  
[www.tracetek-austria.com](http://www.tracetek-austria.com)

FN 542158 t  
UID Nr. ATU76008124

**Raychem**  
TraceTek

Ihr persönlicher Kontakt:  
**Johannes Seitlinger**  
M: +43 660 517 50 53