

3.9.2 Trennkammersystem Ex-TKS

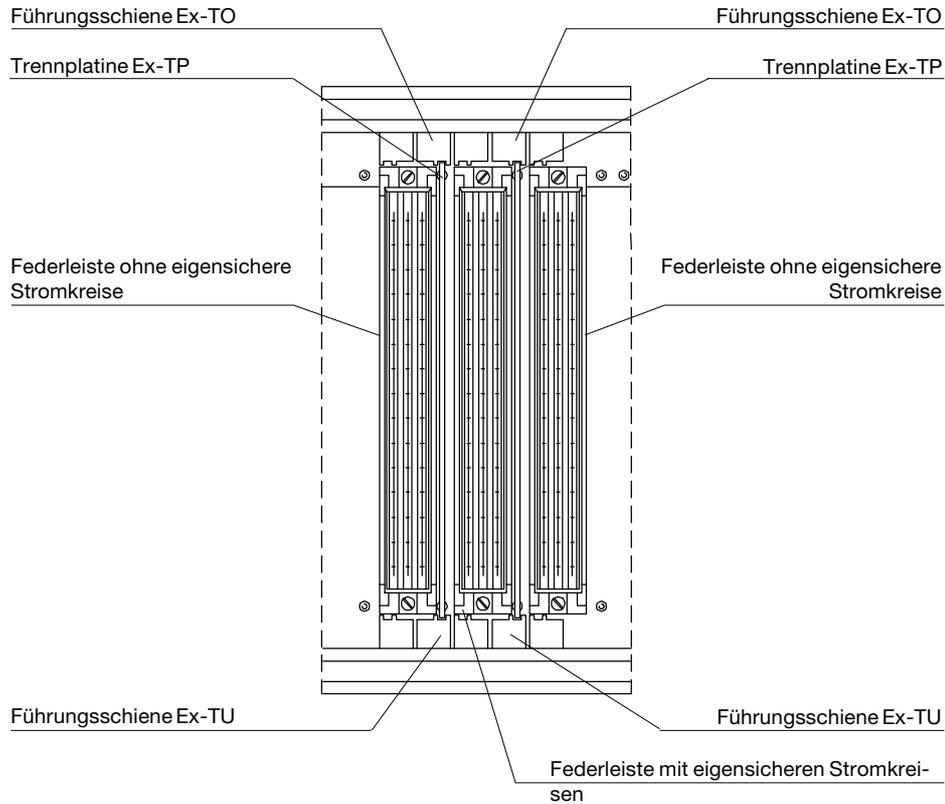
Bei der Anwendung von Geräten und Trennschaltverstärkern sind gemäß VDE 0170/171 bzw. EN 50 014 und EN 50 020 Abstände einzuhalten und besondere "mechanische" Schutzmaßnahmen vorzusehen. So sind zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Anschlußteilen Abstände von ≥ 50 mm einzuhalten oder ausreichend große Trennwände zu setzen. Beide Maßnahmen sind raum- bzw. kostenaufwendig. Diese Probleme werden durch das neue Trennkammersystem Ex-TKS kostengünstig, platzsparend und genehmigungsrechtlich einwandfrei gelöst. Mit diesem Trennkammersystem ist es möglich handelsübliche 19"- Baugruppenträger gemäß DIN 41 494 komplett oder einzelne Steckplätze so auszurüsten, daß sie den gültigen Vorschriften entsprechen. Für den so ausgerüsteten Steckplatz liegt eine PTB-Genehmigung mit der Nr. Ex 82/202U vor. In Verbindung mit den Konformitätsbescheinigungen der Trennschaltverstärkerreihe EG-... liegt damit eine Gesamtgenehmigung für die Karte und den verdrahteten Steckplatz vor.

Das Trennkammersystem besteht im einzelnen aus folgenden Teilen:

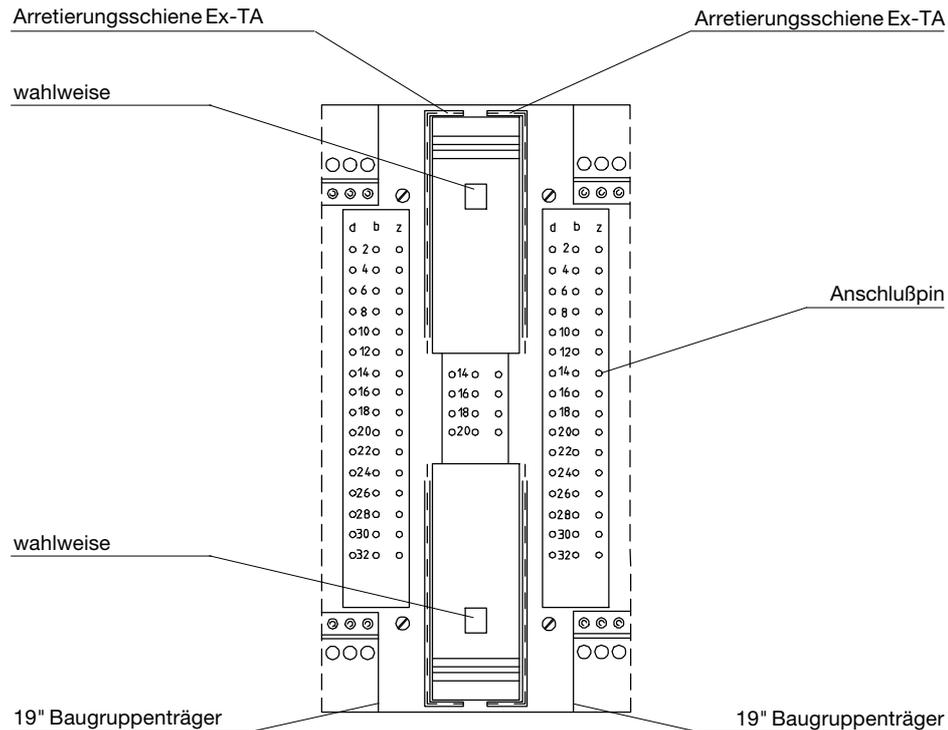
Trennkammer mit Deckel (blau)	Ex-TK
Arretierungsschiene	Ex-TA
Trennplatine	Ex-TP
Führungsschiene oben	Ex-TO
Führungsschiene unten	Ex-TU

Trennkammersystem

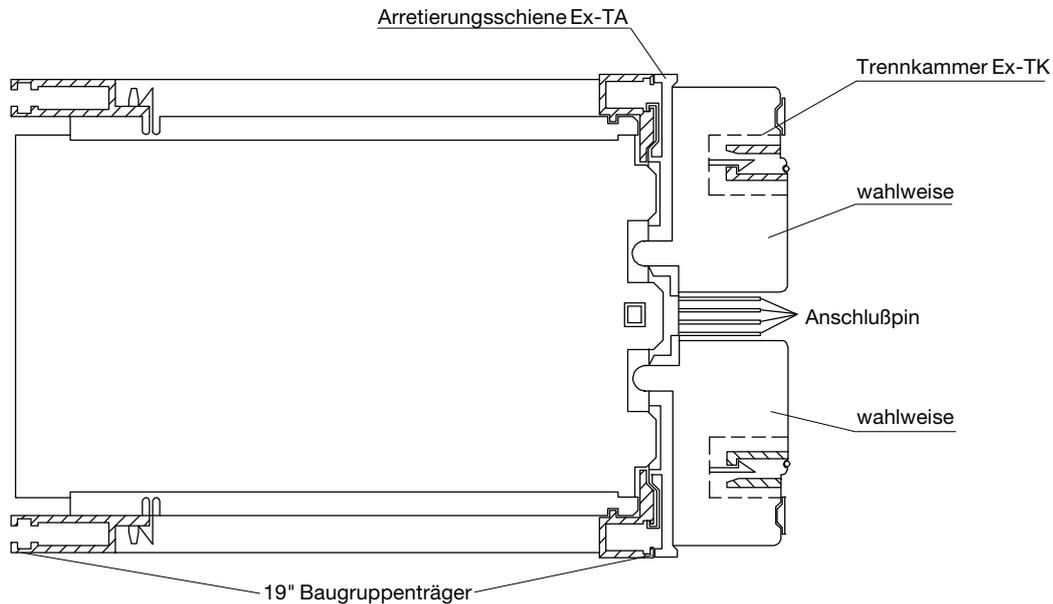
Vorderansicht eines Steckplatzes für Trennschaltverstärker EG-...



Rückansicht eines Steckplatzes für Trennschaltverstärker EG-...



Seitenansicht auf einen Steckplatz für Trennschaltverstärker



Montage des Trennkammersystems Ex-TKS

Das Trennkammersystem ist für alle üblichen Verdrahtungstechniken geeignet. Die Montage des Trennkammersystems ist sehr einfach und kann auch nachträglich erfolgen. Die Arretierungsschiene wird rückseitig in den Gewindelöchern des 19"- Baugruppenträgers festgeschraubt. Danach sollte der Steckplatz verdrahtet werden. Nach Abschluß der Verdrahtungs- und Prüfarbeiten wird die Trennkammer einfach auf die Arretierungsschienen aufgerastet. Falls die Nachbarkarte keinen eigensicheren Stromkreis hat, ist eine Trennplatte erforderlich. Zur Montage der Trennplatte werden die Führungsschienen Ex-TO und Ex-TU in die vorhandenen Bohrungen des 19"- Baugruppenträgers montiert und die Trennplatte wird in die Arretierungsschiene eingeschoben bis sie einrastet.

Der Deckel der Trennkammer läßt sich zu Prüfzwecken mit einem Werkzeug (Schraubendreher 2-4 mm-Klinge) öffnen. Ebenso lassen sich sowohl die Trennkammer komplett, als auch die Trennplatte mit Hilfe eines Schraubendrehers wieder ausrasten und entfernen.

Bei Europakarten mit einer Frontleistenbreite von 4TE (20,32mm)-entsprechend einem Baugruppenträger mit 21 Steckplätzen- und einer Bauelementeaufbauhöhe von weniger als 15 mm geht durch die Montage der Trennkammern und Trennwände weder eine Teilungseinheit noch ein Steckplatz verloren.

Bei einer Bauelementeaufbauhöhe von mehr als 15 mm entsteht zusätzlich zur Frontleistenbreite von 4TE ein Platzbedarf von 1TE (5,08 mm) für die Trennplatte. Um diesen Platzverlust zu vermeiden, sollte man bei der Projektierung von gemischt bestückten (Ex/Nicht-Ex) Baugruppenträgern beachten, daß nach Möglichkeit alle Ex- und alle Nicht-Ex-Karten jeweils in einer Gruppe im Baugruppenträger zusammengefaßt werden. Die Europakarten am Übergang von der einen zur anderen Gruppe sollte eine Bauelementeaufbauhö-

he von weniger als 15 mm aufweisen, um ein platzsparendes Einsetzen der Trennplatte Ex-TP zu ermöglichen.

Da Europakarten mit nicht eigensicheren Stromkreisen und die Trennschaltverstärker Typ EG... die gleiche Mechanik und die gleichen Steckverbinder haben, müssen die Trennschaltverstärker- Steckplätze wegen der Verwechslungsgefahr und damit der Gefahr der Aufhebung der Schutzmaßnahme "Eigensicherheit" kodiert werden. Dies erfolgt durch eine Doppelstift-Kodierung in der Federleiste, die sehr einfach anzubringen ist (siehe Kapitel 3.9.4 "Kodierung der [EEx i]- Europakarten"). Die Trennschaltverstärker sind werksseitig mit der entsprechenden Gegenkodierung versehen.

Trennkammersystem als Berührungsschutz

Das Trennkammersystem ist nicht nur für die Ex-Ausrüstung von Baugruppenträgern einsetzbar, sondern auch als Berührungsschutz. Um die beiden Anwendungsfälle optisch klar zu trennen, sind die Trennkammern für die Ex-Ausrüstung blau und die Trennkammern für Berührungsschutz grau. Bei Verwendung des Trennkammersystems als Berührungsschutz, sind lediglich Trennkammern mit Deckel der Farbe grau, Arretierungsschienen und ggf. Kodierstifte erforderlich.