

Seit Beginn der neunziger Jahre gibt es an Tankfahrzeugen elektronische Systeme für die Überwachung der Be- und Entladung von Tankfahrzeugen zur Tankstellenbelieferung.

Die Systeme dienen unter anderem der Produktkennung und dem Schutz vor Vermischung, zur Abfüllschlauchsicherung und zur Gaspendschlauchüberwachung.

Bei der Entladung von Tankfahrzeugen an Tankstellen (Befüllung der Erdtanks) wird die im Tankwagenschlauch (z. B. Elaflex Typen TW, LTW, LTX, GPS) befindliche Stahlwendel zur Übertragung elektrischer Signale vom Tankwagen zum Füllanschluss und zum Gaspindelanschluss des Tanks genutzt.

Über den Schlauch wird ein eigensicherer Stromkreis geleitet, durch den am Füllanschluss installierte elektronische Bauteile zur Qualitätssicherung gespeist und abgefragt werden. Die Datenschnittstelle und die Verbindung über den Schlauch sind in der DIN EN 14116 beschrieben.

Damit das elektrische Signal sicher und störungsfrei über die Schlauchleitung übertragen werden kann, muss sie von den Anschlusssteilen am Tankwagen und Erdtank isoliert sein.

Zu diesem Zweck bietet ELAFLEX Vater- und Mutter TW-Kupplungen nach DIN EN 14420-6 aus Messing mit elektrischer Isolierung aus Kunststoff an. Die unterschiedlichen Ausführungen - Beispiele siehe rechts - sind darin begründet, dass die Hersteller von QSS/ASS-Systemen mit unterschiedlichen elektrischen Verdrahtungen an der Isolation arbeiten.

ELAFLEX liefert diese Kupplungen an Systemanbieter und an den Tankwagen- und Tankstellenbau.

Hinweis: Die Sicherstellung der normgerechten elektrostatischen Ableitung der Schlauchleitung über die Isolation liegt dabei in der Verantwortung des QSS/ASS-Systemanbieters.

Für Details und Fragen sprechen Sie bitte unser Verkaufsteam an.



**Type VK ... ASS/E**  
elektrische Anbindung über Bohrungen in der Kupplung  
- Füllleitungs- bzw. Gaspindelanschluss -



**Type ASS-GS-VK**  
elektrische Anbindung über Schrauben am Isolierstück  
- Füllleitungs- bzw. Gaspindelanschluss -



**Type MK ... ASS/E**  
elektrische Anbindung über Schrauben am Isolierstück  
- Fahrzeugseite; auch mit gekröpftem Hebel lieferbar -

## **TW Couplings with Isolation for electronic Cross-Over Prevention Systems**

Electronic cross-over prevention systems (COP) for loading and offloading of road tankers at filling stations have been in use since the early 90's.

These systems are designed to provide product identification to prevent misfuellings (crossover protection). They also safeguard and ensure correct coupling connection of the hose assembly and monitor the vapour recovery hose line.

During offloading of road tankers at petrol stations (delivery to the underground storage tanks) the steel helix incorporated within the delivery hose (e.g. Elaflex Types TW, LTW, LTX, GPS) is used to transmit electrical signals from the road tanker to the couplings on the tank side.

An intrinsically safe circuit is led through the hose, enabling feed and communication with electronic components positioned at the tank sided couplings. The digital interface for the product recognition device and the connection via the hose assembly are described in the EN 14116 standard.

For a safe and trouble-free transfer of the the electrical signal it is necessary to electrically isolate the hose assembly from the couplings on both sides.

For this application ELAFLEX offers male and female 'TW' couplings to EN 14420-6 of brass with electrical isolation of plastic material. As all manufacturers of COP systems have different ways for the electrical wiring at the isolating piece there are several different types, examples see right hand side.

ELAFLEX offers these couplings to system suppliers, tanker manufacturers and petrol forecourt construction companies.

Please note: it is the responsibility of the COP manufacturer to enable a standard-compliant electrical discharge of the hose assembly via the isolating piece.

Please call our sales team for further details.



**Type VK ... ASS/E**  
electrical connection by drilled holes within the coupler  
- filling side / vapour recovery coupler -



**Type ASS-GS-VK**  
electrical connection by screws on the isolating piece  
- filling side / vapour recovery coupler -



**Type MK ... ASS/E**  
electrical connection by screws on the isolating piece  
- vehicle side; versions with bent lever also available -