LÜBBERING
Umwelttechnik GmbH

Landstraße 2 • D-58730 Fröndenberg
www.luebbering-umwelttechnik.de

Montageanleitung
Gaspendel- und Abfüllschlauchsicherung
GASS/D

Ergänzung zur Montageanleitung Gaspendel- und Abfüllschlauchsicherungssysteme (GASS) für Tankstellen
Umrüstung von GASS/D kompatibelen Systemen zu GASS/D TAG-Systemen

Beim Umbau der GASS/D Systeme kompatibel (Leiterplatine mit TAG) mit Reedsensorträger zum GASS/D TAG-System mit Reedsensorträger sind folgende Montageschritte zu beachten:

Der Anschluss der Flanschsteckeinsätze H 1 bis H 5 wird wie folgt geändert:

Die vorhandenen Adern braun, grün und gelb werden nicht mehr benötigt und sind daher abzutrennen und zu isolieren, die blaue Ader des Mittelreedkontaktes wird ebenfalls nicht mehr benötigt und ist daher abzutrennen und zu isolieren.

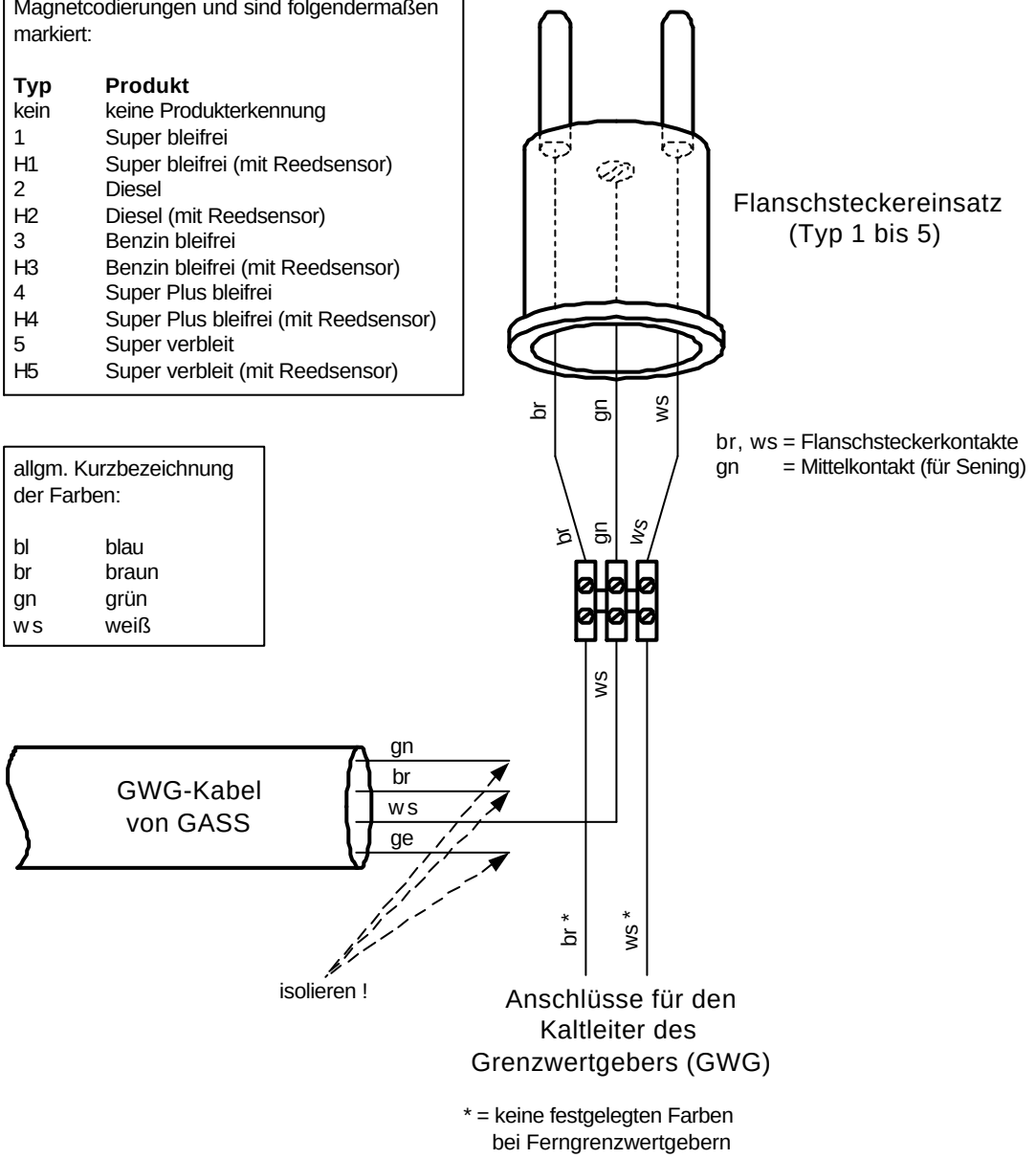
In der 3-fach Lüsterklemme wird in der Mitte die weiße Ader des GWG Kabels mit der grünen Ader des Flanschsteckeinsatzes verbunden. Rechts und links wird in der Lüsterklemme der Kaltleiter gemäß schematischer Darstellung angeschlossen.

Die Flanschsteckereinsätze besitzen für die Produkterkennung unterschiedliche Magnetcodierungen und sind folgendermaßen markiert:

Typ	Produkt
kein	keine Produkterkennung
1	Super bleifrei
H1	Super bleifrei (mit Reedsensor)
2	Diesel
H2	Diesel (mit Reedsensor)
3	Benzin bleifrei
H3	Benzin bleifrei (mit Reedsensor)
4	Super Plus bleifrei
H4	Super Plus bleifrei (mit Reedsensor)
5	Super verbleit
H5	Super verbleit (mit Reedsensor)

allgm. Kurzbezeichnung der Farben:

bl	blau
br	braun
gn	grün
ws	weiß



Anschlüsse im elektrischen Betriebsmittel (Klemmkasten):

Folgende Adern der einzelnen Kabel werden **nicht** mehr benötigt und sind daher abzutrennen und zu isolieren:

GWG Kabel	braun, grün, gelb
Produktkabel	blau
Gaspendelkabel	blau

Verdrahtung der TAG-Module ohne Gaspendelung:

TAG-Modul Produkt:

- An der schwarzen Ader (Masse) des TAG-Moduls wird die Diode entfernt und mit der schwarzen Ader des Produktkabels mittels Stoßverbinder verbunden.
- Die rote Ader des TAG-Modul wird mit der grünen Ader des Produktkabels mittels Stoßverbinder verbunden.
- Die blaue Ader des TAG-Modul wird mit der weißen Ader des GWG-Kabel mittels Stoßverbinder verbunden.
- Die braune Ader des TAG-Modul wird isoliert und **nicht** verwendet.

Verdrahtung der TAG-Module mit Gaspendelung:

TAG-Modul Produkt:

- An der schwarzen Ader (Masse) des TAG-Moduls wird die Diode entfernt und mit der schwarzen Ader des Produktkabels mittels Stoßverbinder verbunden.
- Die rote Ader des TAG-Modul wird mit der grünen Ader des Produktkabels mittels Stoßverbinder verbunden.
- Die blaue Ader des TAG-Modul wird mit der weißen Ader des GWG-Kabel mittels Stoßverbinder verbunden.

TAG-Modul Gaspendelung:

- An der schwarzen Ader (Masse) des TAG-Moduls wird die Diode entfernt und mit der schwarzen Ader des Gaspendelkabels mittels Stoßverbinder verbunden.
- Die rote Ader des TAG-Modul wird mit der grünen Ader des Gaspendelkabels mittels Stoßverbinder verbunden.
- Die blaue Ader des Gaspendel-TAG wird mit der braunen Ader des Produkt-TAG **und** mit der braunen Ader des Gaspendel-TAG mittels Stoßverbinder verbunden.

Anschlüsse Reedsensorträger

Die Anschlüsse an den Reedsensorträgern am Füllrohr und ggfls. am Gaspendelrohr sind identisch. Die blaue Ader am nicht isolierten Anschluss ist zu entfernen und zu isolieren, die grüne Ader am isolierten Anschluss bleibt bestehen gemäß Montageanleitung.

Masseleitungen:

Der Masseanschluss erfolgt wie bisher an den Banderdungschellen mit den schwarzen Adern am Füllrohr und sofern vorhanden auch am Gaspendelrohr.

Prüfung der Installation

Der korrekte Anschluß des Systems wird mit einem explosionsgeschützten Meßgerät wie folgt überprüft.

Meßpunktliste:

Meßpunkt 1:	Füllrohr (Masse)
Meßpunkt 1a	Gaspendelrohr (Masse)
Meßpunkt 2:	isolierter Anschluß Reedsensorträger Füllrohr
Meßpunkt 3:	Vaterkupplung bzw. Automatikverschluß Füllrohr
Meßpunkt 4:	Gewindestift der Erdungsschelle (Masse)
Meßpunkt 5:	isolierter Anschluß Reedsensorträger Gaspendelrohr
Meßpunkt 6:	Vaterkupplung bzw. Automatikverschluß Gaspendelrohr
Meßpunkt 7:	GWG-Schutzkorb (Masse)
Meßpunkt 8:	GWG-Steckkontakt
Meßpunkt 9:	GWG-Steckkontakt
Meßpunkt 10:	Mittelkontakt GWG-Flanschsteckereinsatz

Vgl. Einbauansicht mit Meßpunkten!

1) Messung der Masseverbindungen

Widerstandsmessung mit einem Ohmmeter zwischen Meßpunkt 1, Meßpunkt 4 und Meßpunkt 7.

R_{soll} < 5 ? (Meßbereich 200 ?)
R_{ideal} = 0 ?

Widerstandsmessung mit einem Ohmmeter zwischen Meßpunkt 1a, Meßpunkt 4a und Meßpunkt 7.

R_{soll} < 5 ? (Meßbereich 200 ?)
R_{ideal} = 0 ?

2) Messung der Ableitwiderstände

2a) Ableitwiderstand TAG-Modul Füllrohr
(<u>nicht bei GASS/D ia-Systemen ohne TAGs</u>)
Widerstandsmessung mit einem Ohmmeter zwischen Meßpunkt 2 und Meßpunkt 4. Bei GASS TAG-Systemen ohne Reedsensorträger muß zwischen Meßpunkt 3 und Meßpunkt 4 gemessen werden.

R_{soll} < 1 M? (Meßbereich 2 M?)
R_{ideal} = 220 k?

2b) Ableitwiderstand TAG-Modul Gaspendelrohr
(nicht bei GASS/D ia-Systemen ohne TAGs)
Widerstandsmessung mit einem Ohmmeter zwischen Meßpunkt 5 und Meßpunkt 4a. Bei GASS TAG-Systemen ohne Reedsensorträger muß zwischen Meßpunkt 6 und Meßpunkt 4a gemessen werden.

R_{soll} < 1 M? (Meßbereich 2 M?)
R_{ideal} = 220 k?

3) Prüfung der Reedsensorträger
(nur wenn vorhanden)

3a) Prüfung Reedsensorträger Füllrohr ohne magnetische Beeinflussung
Widerstandsmessung mit einem Ohmmeter zwischen Meßpunkt 2 und Meßpunkt 3 ohne magnetische Beeinflussung der Kontaktflächen des Reedsensorträgers.

R_{soll} > 250 k? (Meßbereich 2 M?)
R_{ideal} = ?

3b) Prüfung Reedsensorträger Füllrohr mit magnetischer Beeinflussung
Widerstandsmessung mit einem Ohmmeter zwischen Meßpunkt 2 und Meßpunkt 3 mit magnetischer Beeinflussung beider Kontaktflächen des Reedsensorträgers. (Entsprechende Magnete sind auf Wunsch lieferbar).

R_{soll} < 5 ? (Meßbereich 200 ?)
R_{ideal} = 0 ?

3c) Prüfung Reedsensorträger Gaspendelrohr ohne magnet. Beeinflussung
Widerstandsmessung mit einem Ohmmeter zwischen Meßpunkt 5 und Meßpunkt 6 ohne magnetische Beeinflussung der Kontaktflächen des Reedsensorträgers.

R_{soll} > 250 k? (Meßbereich 2 M?)
R_{ideal} = ?

3d) Prüfung Reedsensorträger Gaspendelrohr mit magnet. Beeinflussung
Widerstandsmessung mit einem Ohmmeter zwischen Meßpunkt 5 und Meßpunkt 6 mit magnetischer Beeinflussung beider Kontaktflächen des Reedsensorträgers. (Entsprechende Magnete sind auf Wunsch lieferbar).

R_{soll} < 5 ? (Meßbereich 200 ?)
R_{ideal} = 0 ?

4) Prüfung des Grenzwertgebers

4a) Messung des GWG-Widerstands
Widerstandsmessung mit einem Ohmmeter zwischen Meßpunkt 8 und Meßpunkt 9.

R_{soll} = 80 ... 300 ? (Meßbereich 2 k?)

4b) Isolationsprüfung
Widerstandsmessung mit einem Ohmmeter zwischen Meßpunkt 8 und Meßpunkt 4 bzw. Meßpunkt 9 und Meßpunkt 4.

R_{soll} > 250 k? (Meßbereich 2 M?)
R_{ideal} = ?

4c) Isolationsprüfung
Widerstandsmessung mit einem Ohmmeter zwischen Meßpunkt 8 und Meßpunkt 4a bzw. Meßpunkt 9 und Meßpunkt 4a.

R_{soll} > 250 k? (Meßbereich 2 M?)
R_{ideal} = ?

5) Prüfung der TAG-Module (Diodenmessung)

(nicht bei GASS/D ia-Systemen ohne TAGs)

Messgerät auf Diodenprüfung schalten!

5a) Diodenprüfung Produkt-TAG in Durchlassrichtung
Plus-Leitung des Meßgerätes an Meßpunkt 2 bzw. bei Systemen ohne Reedsensorträger an Meßpunkt 3.
Minus-Leitung des Meßgerätes an Meßpunkt 10.

U_{soll} = 200 ... 800 mV (Meßbereich Diodenprüfung)
U_{ideal} = 620 mV

5b) Diodenprüfung Produkt-TAG in Sperrichtung
Minus-Leitung des Meßgerätes an Meßpunkt 2 bzw. bei Systemen ohne Reedsensorträger an Meßpunkt 3.
Plus-Leitung des Meßgerätes an Meßpunkt 10.

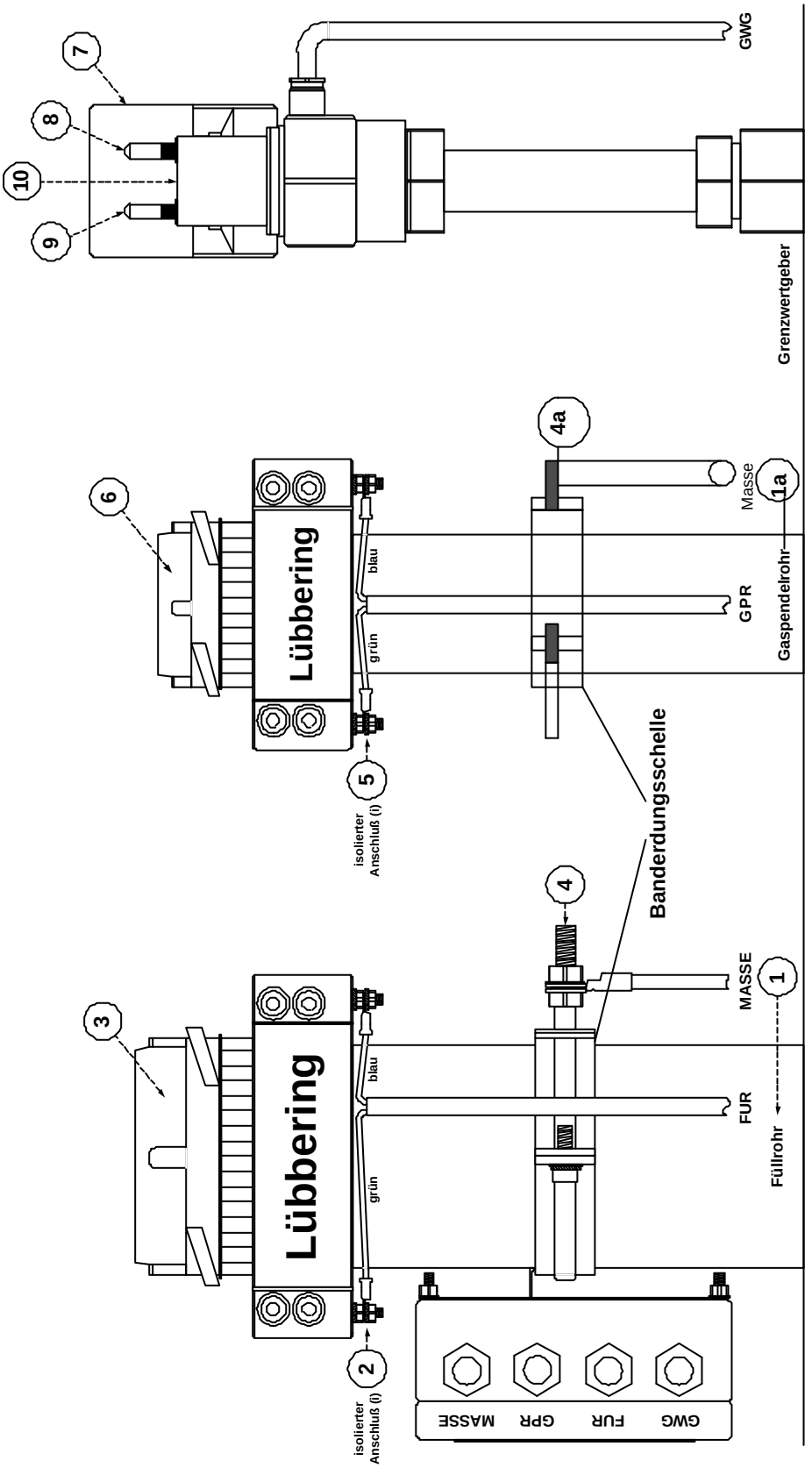
U_{soll} > 1400 mV (Meßbereich Diodenprüfung)
U_{ideal} = ?

5c) Diodenprüfung Gaspendel-TAG in Durchlassrichtung
Plus-Leitung des Meßgerätes an Meßpunkt 5 bzw. bei Systemen ohne Reedsensorträger an Meßpunkt 6.
Minus-Leitung des Meßgerätes an Meßpunkt 10.

U_{soll} = 400 ... 1600 mV (Meßbereich Diodenprüfung)
U_{ideal} = 1300 mV

5d) Diodenprüfung Produkt-TAG in Sperrichtung
Minus-Leitung des Meßgerätes an Meßpunkt 5 bzw. bei Systemen ohne Reedsensorträger an Meßpunkt 6.
Plus-Leitung des Meßgerätes an Meßpunkt 10.

U_{soll} > 1400 mV (Meßbereich Diodenprüfung)
U_{ideal} = ?



Einbauansicht mit Meßpunkten

Messprotokoll GASS / D TAG - System

Name der Tankstelle: _____

_____

Installationsfirma: _____

Name des Monteurs: _____

Datum: _____

Nr.	Messung		Meßpunkte	Sollwert (Idealwert)	Istwerte (Im Bereich der Sollwerte genügt ein Haken)						
				Produkte	1	2	3	4			GP
1)	Leitfähigkeit aller Masseverbindungen		1 zu 4 zu 7	< 5 ? (0 ?)							
1a)	Leitfähigkeit aller Masseverbindungen		1a zu 4a zu 7	< 5 ? (0 ?)							
2a)	Ableitwiderstand TAG Füllrohr	m. Rst	2 zu 4 **) ****)	< 1 M? (220 k?)							
		o. Rst	3 zu 4 ****)								
2b)	Ableitwiderstand TAG Gaspendelrohr	m. Rst	5 zu 4a **) ****)	< 1 M? (220 k?)							
		o. Rst	6 zu 4a ****)								
3a)	Funktionsprüfung Reedsensorträger Füllrohr		2 zu 3 ***) ohne Magnet	> 250 k? (unendlich)							
3b)			2 zu 3 ***) mit 2 Magneten	< 5 ? (0 ?)							
3c)	Funktionsprüfung Reedsensorträger Gaspendelrohr		5 zu 6 ***) ohne Magnet	> 250 k? (unendlich)							
3d)			5 zu 6 ***) mit 2 Magneten	< 5 ? (0 ?)							
4a)	Widerstand des GWG-Kaltleiters		8 zu 9	80 ... 300 ?							
4b)	Isolationsprüfung der GWG-Leitung		8 zu 4, 9 zu 4	> 250 k? (unendlich)							
5a)	Diodenmessung TAG (U_F 1 Diode) Füllrohr **+** -	m. Rst	2 zu 10 ****)	200 ... 800 mV (620 mV)							
		o. Rst	3 zu 10 ****)								
5b)		m. Rst	10 zu 2 ****)	> 1400 mV (unendlich)							
		o. Rst	10 zu 3 ****)								
5c)	Diodenmessung TAG (U_F 2 Dioden) Gaspendelrohr **+** -	m. Rst	5 zu 10 ****)	400 ... 1600 mV (1300 mV)							
		o. Rst	6 zu 10 ****)								
5d)		m. Rst	10 zu 5 ****)	> 1400 mV (unendlich)							
		o. Rst	10 zu 6 ****)								

**) Bei GASS TAG-Systemen (TAG1-Typenschild) mit Reedsensorträgern ist der Ableitwiderstand nur mit beidseitiger magnetischer Beeinflussung der Reedsensorträger zu messen!

***) Bei GASS TAG-Systemen (TAG1-Typenschild) ohne Reedsensorträger entfällt diese Messung!

****) Bei GASS/D ia-Systemen ohne TAGs entfällt diese Messung!
m. Rst = mit Reedsensorträger / o. Rst = ohne Reedsensorträger