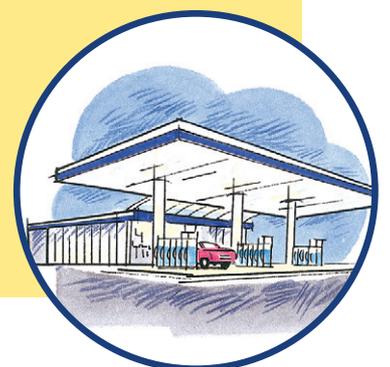


# DISPOSITIVO DI PREVENZIONE DEL „TROPPO PIENO“ (GWG) e suoi componenti

- Sensore di „Troppo Pieno“ (GWG)  1.1
- Spina di connessione  1.2
- Apparecchiatura di test  
del sensore di „Troppo Pieno“  1.3





# Il sensore di „Troppo Pieno“ GWG e le prese QSS/ASS

Il sensore di riempimento è un meccanismo di sicurezza per la prevenzione dei danni da „Troppo Pieno“ che possono verificarsi durante il riempimento dei serbatoi da parte delle autocisterne.

Il sensore è utilizzabile indifferentemente con benzine e carburanti diesel.

Fondamentalmente il sensore è costituito da un rilevatore di livello all'interno del serbatoio e da un amplificatore con valvola di chiusura a bordo dell'autocisterna.

Le prese QSS (Quality Safety System)/ ASS (Filling Hose Safety) sono parte del sistema di sicurezza ed inibiscono lo spargimento di prodotto dovuto a connessioni errate od imprecise. Esse infatti controllano che la manichetta di trasferimento del prodotto, dalla autocisterna al serbatoio, sia correttamente installata durante tutto il processo di riempimento.

Il sensore di „Troppo Pieno“ GWG con la prese protetta Tipo 907



## Vantaggi dalla Tecnologia FAFNIR

- Configurazione robusta, anticorrosione e di minimo ingombro
- Di facile adattabilità alle differenti dimensioni dei serbatoi
- Nessuna parte meccanica in movimento
- Totalmente maintenance-free
- I principi di rilevazione utilizzati sono stati verificati milioni di volte nelle condizioni più difficili
- Esperienza di più di 25 anni, da parte della FAFNIR, nell'utilizzo di questa tecnologia
- Integrazione della funzione QSS/ASS
- Certificazione ATEX
- Conforme alla Certificazione Tedesca TRbF 511 e TRbF 512
- Certificazione come sensore di riempimento in Belgio, Germania, Austria, Polonia, Svezia, Repubblica Ceca.

## La nostra terminologia

GWG: Sensore di troppo pieno

QSS: Sistema garanzia di riconoscimento del prodotto

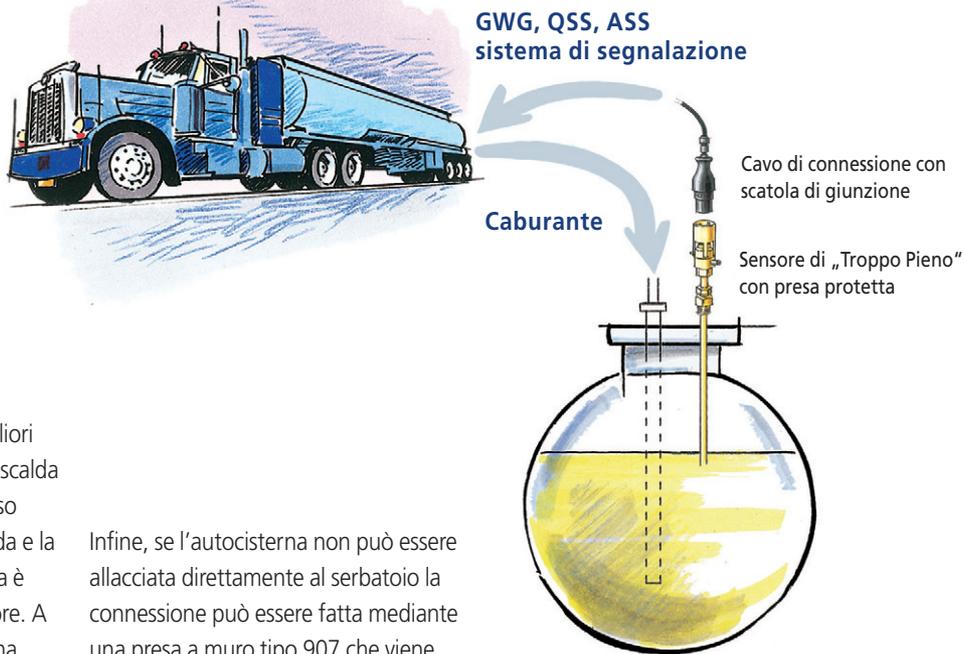
ASS: dispositivo di sicurezza della manichetta di riempimento

## Funzioni

La connessione elettrica all'amplificatore è costituita da un cavo e da un innesto di categoria 903 sull'autobotte.

Il cavo di connessione alimenta il sensore GWG in modo intrinsecamente sicuro. Inoltre il cavo porta i segnali per la funzione QSS/ASS. Il punto limite di troppo pieno del sensore GWG all'interno del tank include un resistore PTC. Tale resistore varia la sua resistenza in dipendenza dell'aumento della temperatura.

# Il sistema di riempimento TRbF 511/512



I liquidi sono conduttori termici migliori dell'aria o dei gas. Il resistore PTC si scalda meglio in aria o nei gas. Quando esso viene immerso nel liquido si raffredda e la conseguente variazione di resistenza è letta ed interpretata dall'amplificatore. A sua volta l'amplificatore controlla una solenoide che comanda la chiusura della valvola.

Se il punto limite di troppo pieno viene sommerso dal liquido la valvola viene automaticamente chiusa. Il processo di riempimento è completato.

Le funzioni QSS sono assicurate tramite il semplice accoppiamento di sensori di codifica lamellari inseriti tra la presa e l'accoppiamento.

La funzione ASS è basata sul controllo della continuità del circuito tra amplificatore, cavo di connessione, GWG, foro di riempimento, manichetta di riempimento e allacciamento della manichetta all'autocisterna.

## Possibilità di connessione

Sono possibili tre differenti tipi di connessione.

La connessione al serbatoio può essere effettuata direttamente mediante il cavo di collegamento dell'autocisterna al sensore GWG dotato di presa tipo 907. Altrimenti possono essere usati tubi opzionali fissi o telescopici che permettono di variare la posizione in altezza della presa tipo 907 attraverso la ghiera di fissaggio al passo d'uomo.

Infine, se l'autocisterna non può essere allacciata direttamente al serbatoio la connessione può essere fatta mediante una presa a muro tipo 907 che viene montata presso la zona di carico del serbatoio. A sua volta la presa è collegata col sensore GWG tramite un cavo a due conduttori.

Il limite di troppo pieno per essere mantenuto in ogni serbatoio al corretto livello può facilmente essere regolato facendo scorrere la sonda attraverso la ghiera di fissaggio al passo d'uomo.

## Elementi costitutivi

Il sensore GWG consiste in:

- Elemento sensibile
- Tubo di regolazione dell'altezza del sensore (opzionale: tubo telescopico per la regolazione della posizione della presa)
- Ghiera di fissaggio al passo d'uomo
- Prese (opzionale):
  - tubo con innesto flangiato e cesto di protezione
  - scatola di derivazione per i collegamenti per lunghe distanze)
- Presa a muro con innesto flangiato ed alloggiamento di protezione

## Sistema di fissaggio

Il sensore GWG è fornito con la vite di bloccaggio G1.

## Dati tecnici

### Dati operativi:

- Temperature ammesse per il prodotto: -25 °C a +50 °C
- Temperature ambiente: -25 °C a +70 °C
- Pressione di processo nel serbatoio: depressurizzato
- Pressione di test: 0,67 (circa 9 p.s.i.) a 2 bar (circa 29 p.s.i.)
- Prodotti ammessi: vedere apposita lista
- Ritardo massimo di intervento del limite di troppo pieno: < 2 secondi
- Grado di protezione: IP 68

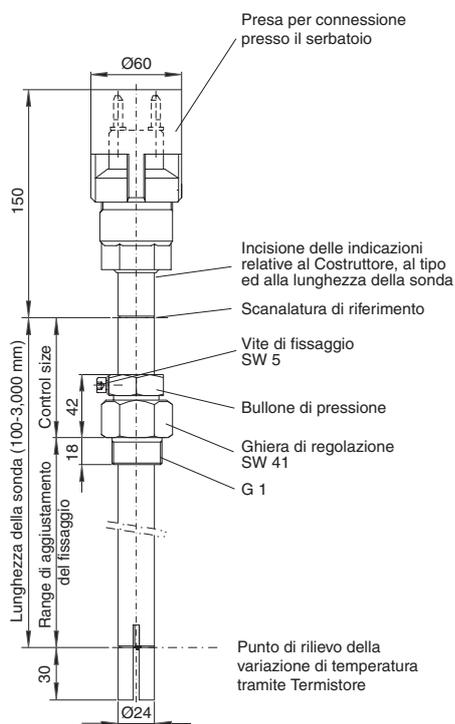
### Materiali:

- Parti a contatto del prodotto: ottone, acciaio inox, acciaio galvanizzato, lega per saldare, viton, ultradur
- Prese: ottone ed ottone nichelato

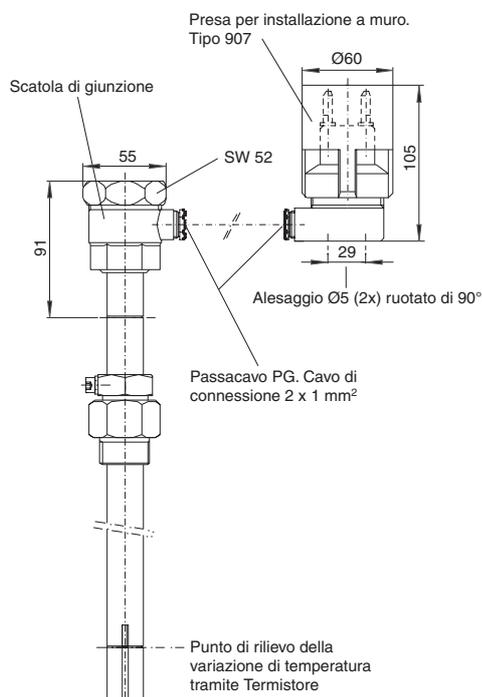
### Dimensioni:

- Diametro dei tubi: ottone 24 x 2, acciaio inox 24 x 1
- Lunghezza delle sonde: da 100 mm a 3.000 mm (standard: da 400 mm a 1.000 mm con aumenti progressivi di 100 mm)
- Per altri dettagli si veda l'illustrazione

### GWG con presa protetta



### GWG con presa a muro per installazione remota



Dimensioni in mm

#### Lista dei prodotti

- Benzina DIN 51600/51607 in serbatoi interrati a più di 300 mm dal piano di campagna
- Gasolio DIN 51601/51606
- Olio da riscaldamento DIN 51603

- Idrocarburi alifatici: esano, eptano, octano, nonano, decano
- Idrocarburi aromatici: benzene, toluolo, xilolo, nafta solvente DIN 51633
- Alcoli: propano, butano, etano

#### Accessori

- Apparecchiatura di test per il sensore di troppo pieno

#### Lista Completa delle sostanze per i sensori Tipo 81 D-Ex, 81 D-Ex U

- Benzina DIN 51600/51607, benzina avio, kerosene per velivoli a turbina
- Carburanti speciali:
- etere di petrolio DIN 51630, benzine con punto di ebollizione secondo DIN 51631, Benzine sperimentali DIN 51632, combustibili DIN 51634 per lampade di sicurezza, Benzine FAM DIN 51635, lamp, Petrolio per illuminazione e riscaldamento e solvente DIN 51636

#### Tipi di serbatoi per i quali il Dispositivo „Troppo Pieno” è registrato

- Per il tipo 83 UV: DIN 6608, 6616, 6617, 6619, 6623, 6624 e TGL 5315
- Per il tipo 84 UVT: DIN 6608, 6616, 6617, 6619, 6624 e TGL 5315
- Per il tipo 81 D-Ex: DIN 6608, 6616, 6617, 6618, 6619, 6623, 6624, 4119 e TGL 5315 o altri serbatoi certificati per lo stoccaggio di liquidi

**Codice di acquisto**

Si prega di indicare il nostro codice di acquisto negli ordini.

**„Troppo Pieno“ GWG**

<b>Cesto protettivo nichelato</b>		escl.	<b>0</b>
		incl.	<b>1</b>
<b>Codifica per QSS</b>		escl.	<b>0</b>
	Verde Super senza Pb		<b>1</b>
	Diesel		<b>2</b>
	Verde senza Pb		<b>3</b>
	Libero		<b>4</b>
	Libero		<b>5</b>
	Libero		<b>6</b>
<b>Inserto Flangiato</b>		escl.	<b>0</b>
	<b>Tipo 901</b> nichelato		<b>1</b>
	<b>Tipo FP 901</b> nichelato per QSS		<b>2</b>
	<b>Tipo FP 901 ASS K</b> nichelato ASS K per ASS		<b>3</b>
<b>Sistemi di collegamento</b>	Scatola di connessione per installazione remota		<b>1</b>
	Tubo di fissaggio (base)		<b>2</b>
	Tubo di fissaggio (base) per ASS		<b>3</b>
	Scatola di connessione (parte inferiore) e presa a muro per installazione remota		<b>4</b>
	Scatola di connessione (parte inferiore) e presa a muro per installazione remota per ASS		<b>5</b>
	Scatola di connessione (parte inferiore) e presa a muro per installazione remota per ASS con connettore di terra aggiuntivo		<b>6</b>
<b>Lunghezza delle sonde</b>	Si prega di indicare l'altezza di fissaggio in mm / 100 tramite codifica a due cifre (es.: altezza 1.500 mm = <b>15</b> ) 84 UVT ottenibile solo con lunghezze da 600 mm e 900 mm (codice <b>06</b> oppure <b>09</b> )		
<b>Tubo della sonda</b>	<b>81 D-EX U</b> / acciaio inox 24 x 1		<b>0</b>
	<b>81 D-EX</b> / acciaio inox 24 x 1		<b>1</b>
	<b>83 UV</b> / ottone 24 x 2		<b>2</b>
	<b>84 UVT (telescopico)</b> / ottone 24 x 2		<b>3</b>
<b>Codice di acquisto</b>	<b>1110</b>		

**Componenti singoli**

Prodotto	Funzione	Codice di acquisto
<b>Pres a tubo completa tipo FP 907 / ASS / K IP 68 con adattatore</b>	Codice da 1 a 6	<b>11191 / 1-6</b>
<b>Inserto fglangiato tipo 901</b>	Senza codifica	<b>111901</b>
<b>Inserto fglangiato tipo FP 901 nichelato per QSS</b>	Codice da 1 a 6	<b>11290 / 1-6</b>
<b>Inserto fglangiato tipo FP 901 ASS K nichelato per ASS</b>	Codice da 1 a 6	<b>11390 / 1-6</b>
<b>Pres a muro completa tipo 907</b>		<b>112910</b>
<b>Pres a muro completa tipo FPW 907 per QSS</b>	Codice da 1 a 6	<b>11292 / 1-6</b>
<b>Pres a muro completa tipo FPW 907 / ASS / K IP 68</b>	Codice da 1 a 6	<b>11293 / 1-6</b>
<b>Pres a muro completa tipo FPW 907 / ASS / K IP 68 con connettore aggiuntivo di terra</b>	Codice da 1 a 6	<b>11294 / 1-6</b>
<b>Parte inferiore della presa a muro</b>		<b>111902</b>
<b>Parte inferiore della presa a muro nichelata per ASS</b>		<b>112920</b>
<b>Parte inferiore della presa a muro nichelata per ASS con connettore aggiuntivo di terra</b>		<b>112940</b>
<b>Cesto protettivo nichelato</b>		<b>111903</b>
<b>Adattatore per retrofitting ASS</b>		<b>111904</b>
<b>Guarnizione bianca</b>		<b>111906</b>
<b>Tappo a vite con guarnizione per scatola MS</b>		<b>111909</b>

Per ulteriori informazioni contattateci: +49/40/39 82 07-0

Informazioni sui prodotti nel sito: [www.fafnir.de](http://www.fafnir.de).

# Prese di connessione a codice Tipo FP 903/907 ASS K per QSS ed ASS

Il sistema QSS di riconoscimento del prodotto è uno strumento per evitare il mescolamento erraneo di carburanti o altri liquidi durante le operazioni di riempimento in serbatoi interrati o Bunker.

Il dispositivo ASS di sicurezza della manichetta di carico monitora la corretta connessione della manichetta a ciascun serbatoio.

Le soluzioni FAFNIR QSS/ASS sono costituite da una presa posta sul serbatoio e di una spina sull'autocisterna.

Il permesso di avviare il riempimento è fornito da un amplificatore installato sull'autocisterna che riconosce il corretto innesto presa/spina.

Infatti, il sensore di „Troppo Pieno“ è integrato nel dispositivo di prevenzione generale proprio tramite questo tipo di connessione.



Accoppiamento tipo 903 ASS K  
Presa a muro tipo 903 ASS K

## Vantaggi dalla Tecnologia FAFNIR

- Progettazione robusta ed idonea all'impiego in ambienti critici
- Struttura funzionale semplice per una alta sicurezza operativa
- Totale assenza di necessità manutentive
- Funzionamento a codice testato un milione di volte

- Usato in Europa come standard per i sistemi di riempimento delle stazioni

- Soluzione integrata per la funzione QSS e ASS tramite i contatti del sensore di „Troppo Pieno“

## La nostra terminologia

- GWG: Sensore di „Troppo Pieno“  
QSS: Sistema di garanzia per il riconoscimento del prodotto  
ASS: dispositivo di sicurezza della manichetta di riempimento

## Funzioni

Le funzioni QSS sono assicurate tramite il semplice accoppiamento di un sensore a lamella magnetica ed a codice tra la presa (o la presa a muro) del serbatoio e la spina mobile di accoppiamento.

La analisi dell'accoppiamento è basata sul principio del „2 out of 4“ che corrisponde ad uno standard della più alta sicurezza. Sono disponibili sei differenti tipi di codice.

La funzione ASS è svolta dal controllo della chiusura/continuità del circuito costituito da amplificatore, cavo di connessione, prese, manichetta e bocca di riempimento, ed il tubo di collegamento dell'autobotte. La funzione ASS controlla la corretta connessione della manichetta così come viene fatto per l'apparecchiatura per il recupero vapore.

## Elementi costitutivi

L'accoppiamento tipo 903 ASS K consiste in:

- Cavo di connessione
- Rivestimento di protezione
- Accoppiamento vero e proprio:
  - Sensore GWG con alloggiamenti per i contatti
  - Sensore a lamella
  - Contatti a pressione

La presa a muro tipo 907 ASS K consiste in:

- Parte di fondo della presa a muro
- Unità flangiata plug-in
- Magneti
- Alloggiamento di protezione

## Accoppiamento

L'accoppiamento tipo 903 ASS K è adatto a tutte le prese (anche a muro) di connessione dei sensori GWG nel rispetto dei TRbF 511 e TBrF 512. La funzione QSS e

ASS è funzionante solo nelle connessioni con prese tipo 907 ASS K.

## Connessione elettrica

- Morsettiera dell'amplificatore
- Circuito 2 x 1 mm<sup>2</sup> per il sensore GWG
- Linea 7 x 0,25 mm<sup>2</sup> per la trasmissione della codifica QSS e ASS

## Dati tecnici

### Dati operativi:

- Temperatura ambiente: -25 °C a +50 °C
- Resistenza ad ogni prodotto elencato nella lista delle sostanze per il sensore GWG

### Materiali:

Accoppiamento:

- Cavo di connessione: PUR
- Rivestimento di protezione: PA
- Alloggiamento: PA6.6

- Contatti del sensore GWG: CuZn39Pb2/Pb3 con nichelatura galvanizzata da 5 micron
- Contatti a pressione: VA

Pres a muro:

- Ottone nichelato
- Grado di protezione: IP 68

### Dimensioni:

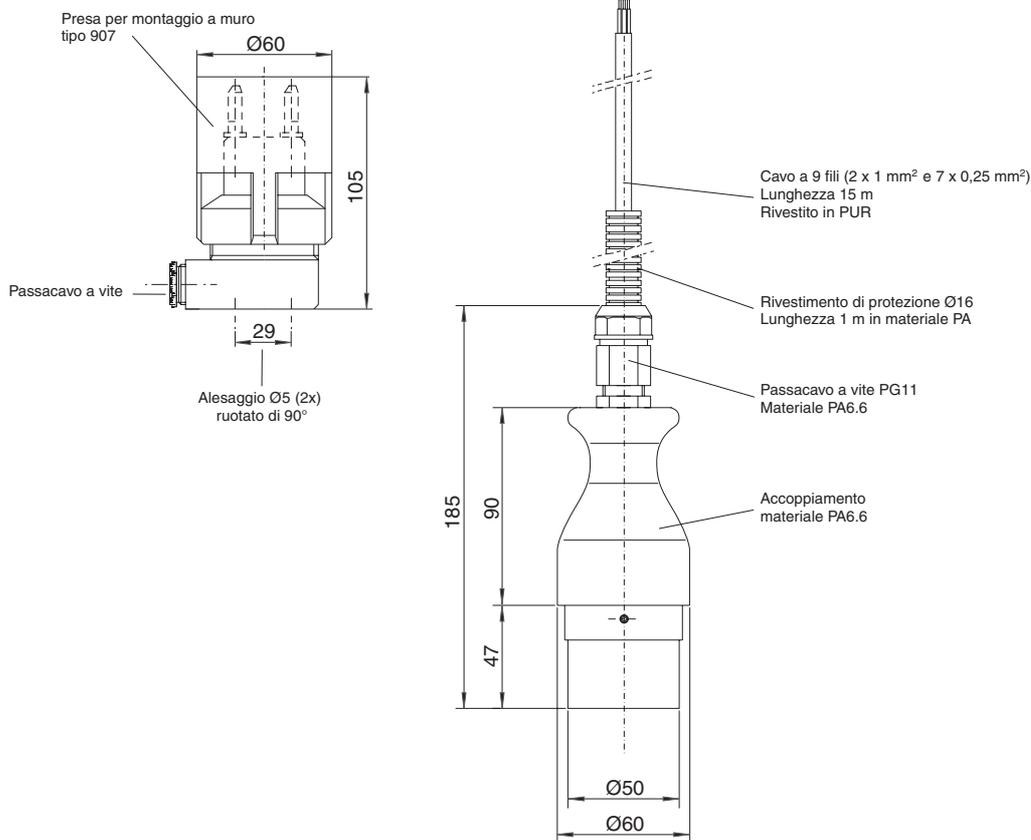
Accoppiamento:

- Cavo di connessione: diam. 7 mm x 15 m standard
- Rivestimento di protezione: diam. 16 mm x 1 mm
- Alloggiamento: diam. 60 mm x 137 mm
- Per gli altri dettagli si veda l'illustrazione

Pres a muro:

- Alloggiamento: diam. 60 mm x 105 mm

## Accoppiamento per il riconoscimento del prodotto



Dimensioni in mm

**Codice di acquisto**

Si prega di indicare il nostro codice di acquisto negli ordini.

**Prese Tipo 907 ASS K****Codifica per QSS**

Verde Super senza Pb	1
Diesel	2
Verde senza Pb	3
Libero	4
Libero	5
Libero	6

Codice di acquisto

1121

**Accoppiamento Tipo 903 ASS K****Lunghezza del cavo**

15 m	1
25 m	2

Codice di acquisto

1122

Per ulteriori informazioni contattateci: +49/40/39 82 07-0

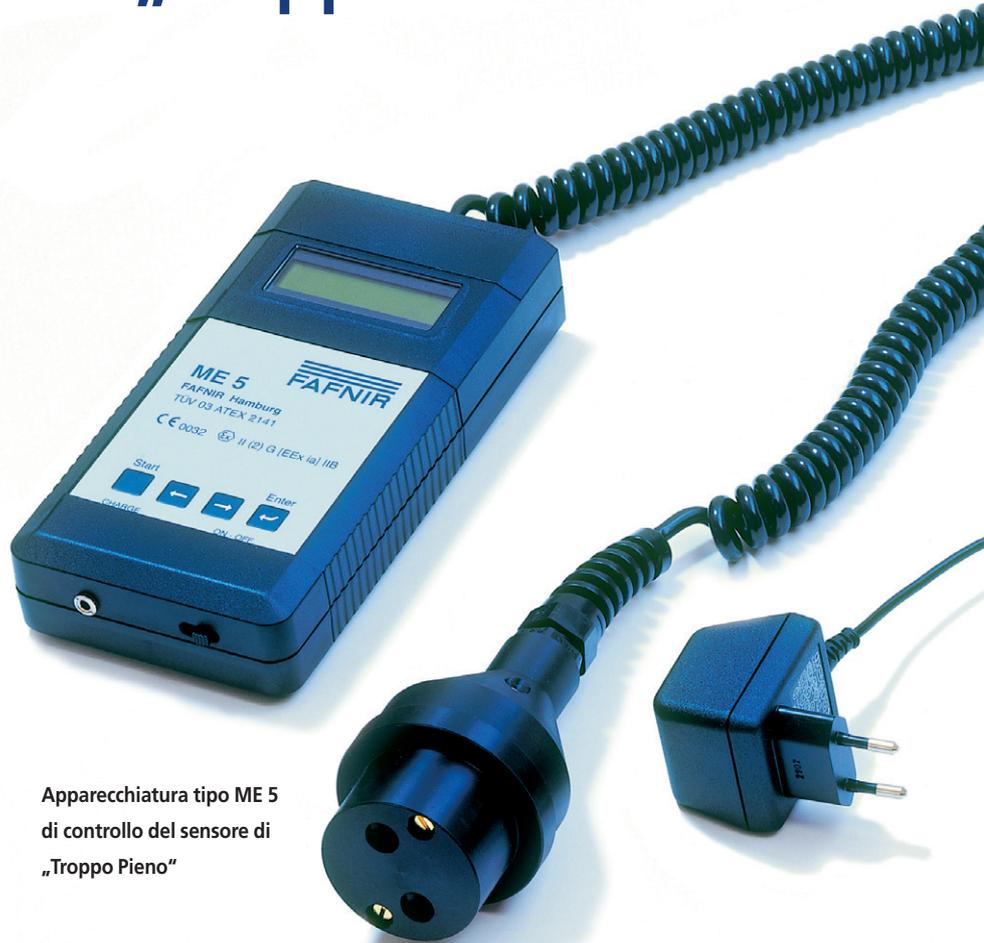
Informazioni sui prodotti nel sito: [www.fafnir.de](http://www.fafnir.de).



# Apparecchiatura ME 5 di test per il sensore di „Troppo Pieno“

I sensori di „Troppo Pieno“ devono essere testati e controllati periodicamente. Ciò viene normalmente eseguito durante le ispezioni sui serbatoi.

L'apparecchiatura ME 5 di test per il sensore di troppo pieno garantisce il controllo sicuro ed ottimale dei sensori secondo il TRbF 511.



Apparecchiatura tipo ME 5 di controllo del sensore di „Troppo Pieno“

## Vantaggi dalla Tecnologia FAFNIR

- Controllo della funzione mediante apparecchiature originali FAFNIR
- Menu operativo di facile acquisizione
- Maneggevolezza
- Utilizzabile per tutti i sensori di troppo pieno secondo il TRbF 511
- Certificato per atmosfere esplosive
- Controllo contemporaneo della codifica prodotto QSS
- Alimentazione autonoma a batterie
- Carica di lunga durata

## La nostra terminologia

GWG: Sensore di troppo pieno

QSS: Sistema garanzia di riconoscimento del prodotto

## Funzioni

Il sensore GWG viene attivato da una corrente intrinsecamente sicura circolata dall'apparecchiatura ME 5. Il tempo di attivazione è misurato, analizzato ed indicato sul display a cristalli liquidi. Una eventuale disconnessione o guasto viene in questo modo individuata. Anche la codifica di prodotto QSS viene registrata e mostrata sul display.

## Connessione al sensore GWG

La connessione dell'apparecchiatura ME 5 al sensore GWG è realizzata mediante accoppiamento di tipo 903 e cavo spiralato.

## Elementi costitutivi

L'apparecchiatura ME 5 di test per il sensore di troppo pieno è costituita da:

- Alloggiamento contenente:
  - Tester elettronico
  - Display
  - Tastiera protetta
- Presa di accoppiamento
- Cavo elicoidale

## Dati tecnici

### Dati operativi:

- Temperatura ambiente: 0 °C a +50 °C
- Grado di protezione: IP 30
- Tensione di alimentazione: 24 V cc, 7,2 V cc
- Circuito di misura:
  - Classe di protezione: sicurezza intrinseca EEx ia IIB
  - Valori massimi: U = 27 V, I = 173 mA

### Materiali:

- Presa di accoppiamento: tipo 903: PVC
- Presa di accoppiamento: tipo 903 QSS: PA6.6
- Cavo elicoidale: rame rivestito in PVC
- Contenitore: ABS

### Dimensioni:

- Presa di accoppiamento: diam. 60 mm x 137 mm
- Cavo elicoidale: diam. 2 mm x 0,75 mm<sup>2</sup>
- Contenitore: 196 mm x 100mm x 40 mm

## Accessori

- Caricabatterie
- Borsa in plastica con manico regolabile

### Codice di acquisto

Si prega di indicare il nostro codice di acquisto negli ordini.

### Apparecchiatura ME 5 per il test del sensore di „Troppo Pieno“

Lingua	Tedesco	0
	Inglese	1
	Francese	2
	Spagnolo	3
	Portoghese	4
	Italiano	5
	Svedese	6
	Greco	7

Codifica per QSS	escl.	0
	incl.	1

Codice di acquisto	1130		
--------------------	------	--	--

### Accessori

Prodotto	Codice di acquisto
Caricabatterie	11303
Borsa in plastica	11304

Per ulteriori informazioni contattateci: +49/40/39 82 07-0

Informazioni sui prodotti nel sito: [www.fafnir.de](http://www.fafnir.de).