

# VISY-X

## VISY-TD Display Ex d



Ausgabe: 2021-11  
Version: 2  
Artikel-Nr.: 350189

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Lieferumfang .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Funktion und Bedienung .....</b>	<b>3</b>
4.1	Betriebsarten.....	4
4.1.1	Übersichtsanzeige .....	4
4.1.2	Detailanzeige .....	5
4.1.3	Konfiguration .....	6
<b>5</b>	<b>Installation .....</b>	<b>7</b>
5.1	Montage .....	7
5.2	Elektrischer Anschluss.....	7
5.2.1	Anschluss des RS-232/485 Konverters .....	8
5.2.2	Anschluss des VISY-TD Display Ex d.....	9
5.3	Einstellungen am VI-4 Board.....	9
<b>6</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>10</b>
6.1	Rücksendung .....	10
<b>7</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>11</b>

© Copyright:

Vervielfältigung und Übersetzung nur mit schriftlicher Genehmigung der FAFNIR GmbH. Die FAFNIR GmbH behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen.

## 1 Sicherheitshinweise

Das VISY-TD Display Ex d dient zur Anzeige des vom VISY-X System ermittelten Freiraumes im Tank bis zum maximalen Füllstand (Kapazität). Zusätzlich wird das aktuelle Volumen angezeigt. Verwenden Sie das Display ausschließlich für diesen Zweck. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, wird vom Hersteller keine Haftung übernommen!

Das Display wurde entsprechend dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt, gefertigt und geprüft. Dennoch können von ihm Gefahren ausgehen.

Beachten Sie deshalb folgende Sicherheitshinweise:

- Nehmen Sie am Display keine Veränderungen, An- oder Umbauten ohne vorherige Genehmigung des Herstellers vor.
- Die Installation des Displays darf nur von fachkundigem Personal ausgeführt werden. Fachkenntnisse müssen durch regelmäßige Schulung erworben werden.
- Errichter und Bediener müssen alle geltenden Sicherheitsvorschriften beachten. Dies gilt auch für die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, die in dieser Betriebsanleitung nicht genannt sind.

Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung werden folgendermaßen gekennzeichnet:



*Wenn Sie diese Sicherheitshinweise nicht beachten, besteht Unfallgefahr oder das VISY-TD Display Ex d kann beschädigt werden.*



*Nützlicher Hinweis, der die Funktion des VISY-TD Display Ex d gewährleistet bzw. Ihnen die Arbeit erleichtert.*

## 2 Übersicht

Das VISY-TD Display Ex d ist optionaler Bestandteil des VISY-X Systems. Mit dem VISY-X System erfolgt eine präzise und kontinuierliche Füllstandmessung in bis zu 16 Tanks.

Das VISY-TD Display Ex d wird zur Darstellung der für einen Tankwagenfahrer wichtigen Informationen eines Tanks eingesetzt und zeigt den Freiraum des konfigurierten Tanks sowie Warnungen an. Es ist über einen RS-232/485 Konverter mit der Messauswertung VISY-Command verbunden, von der die Messwerte an das VISY-TD Display Ex d übertragen und dort angezeigt werden.

Üblicherweise wird das VISY-TD Display Ex d in der Nähe der Befüllungsarmatur positioniert.

## 3 Lieferumfang



VISY-TD Display Ex d  
mit Magnet



RS-232/485 Konverter Kit inklusive:

- RS-232/485 Konverter
- 2 m RS-232 Kabel
- Steckernetzteil mit 2 m Anschlusskabel



RS-232 Adapter

## 4 Funktion und Bedienung

Das VISY-TD Display Ex d wird über den RS-232/485 Konverter mit Strom versorgt und ist kontinuierlich in Betrieb.

Bei Spannungsausfall werden nur die zuletzt übertragenen Messwerte gespeichert und das VISY-TD Display Ex d wird über die interne Batterie versorgt. Nach Einschalten des Displays mit dem Magneten werden diese letzten Messwerte angezeigt.



*Nach Spannungsausfall entsprechen die angezeigten Messwerte unter Umständen nicht den aktuellen Werten.*

Das VISY-TD Display Ex d wird mit Hilfe des internen Reed-Kontaktes und des extern an einer Kette angebrachten Magneten bedient.

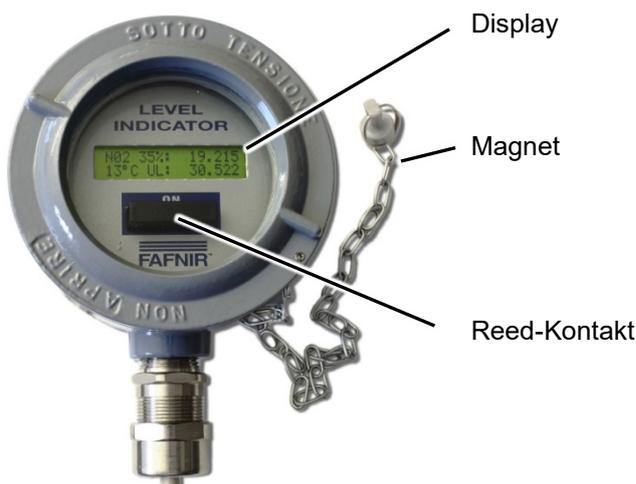


Abbildung 1: VISY-TD Display Ex d



Abbildung 2: Bedienung mit Hilfe des Magneten

Der Magnet muss dazu über den Reed-Kontakt gehalten werden (siehe linke Abbildung). Je nachdem, wie lange der Magnet in dieser Position gehalten wird, erfolgt ein Wechsel der Betriebsart (siehe folgendes Kapitel).

## 4.1 Betriebsarten

Es gibt 3 unterschiedliche Betriebsarten der Anzeige:

- Übersichtsanzeige
- Detailanzeige
- Konfiguration

Der Wechsel zwischen den Betriebsarten der Anzeige erfolgt nach folgendem Schema je nach Dauer der Magnetbetätigung:

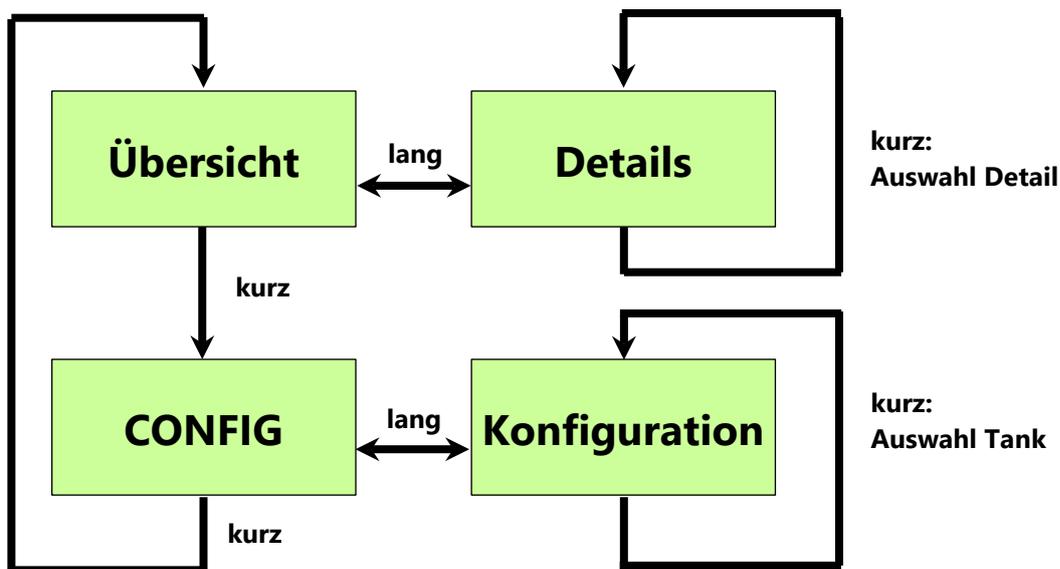


Abbildung 3: Wechsel der Betriebsarten abhängig von Magnetbetätigung

### 4.1.1 Übersichtsanzeige

Nach dem Einschalten des Displays durch die Spannungsversorgung des Konverters wird zuerst die Firmware-Version angezeigt:

```

LevelMeasurement
CPTS03510 r. 01.15
    
```

**r.01.15:** Firmware Version (Beispiel: Firmware-Version 01.15)

Nach 5 Sekunden werden automatisch die Daten des konfigurierten Tanks dargestellt:

```

N01   34% :   19.215
13 °C  UL:   30.522
    
```

**N01:** Tank-Nummer (Beispiel: Tank 01)  
**34%, 19.215:** Füllvolumen in % und m<sup>3</sup> (Beispiel: 34% und 19,215 m<sup>3</sup>)  
**13 °C:** Produkttemperatur in °C (Beispiel: 13 °C)  
**UL 30.522:** Freiraum im Tank in m<sup>3</sup> (Beispiel: 30,522 m<sup>3</sup>)



Die Rückkehr zur Übersichtsanzeige erfolgt automatisch nach ca. 60 sec. ohne Betätigung des Magneten.



Produkt-/ Wasser-**Warnungen** werden durch ein blinkendes **W** angezeigt.



Produkt-/ Wasser-**Alar**me werden durch ein blinkendes **A** angezeigt.

#### 4.1.2 Detailanzeige

Bei aktiver Detailanzeige werden weitere Daten für den selektierten Tank dargestellt. Der Wechsel zwischen der Übersichtsanzeige und der Detailanzeige erfolgt durch *längeres* Betätigen (größer 2 sec) des Reed-Kontaktes. In der Detailanzeige wird zwischen den einzelnen Werten durch *kurzes* Betätigen (kleiner 2 sec) des Reed-Kontaktes weitergeschaltet.

In der Detailanzeige können für den konfigurierten Tank folgende 11 Werte dargestellt werden:

- Produktpegel in mm (Beispiel: "Prod.(mm): 1017")
- Wasserpegel in mm (Beispiel: "Water(mm): 0")
- Produktvolumen in l (Beispiel: "Prod.(l): 18692")
- Wasservolumen in l (Beispiel: "Water(l): 0")
- Temperaturkompensiertes Volumen (Beispiel: "Compen(l): 0")
- Freiraum in Liter (Beispiel: "Ullage(l): 31045")
- Tankkapazität (Beispiel: "MaxVol(l): 55264")
- Temperatur in °C (Beispiel: "Temper(°C):+11.8")
- Dichte in kg/l (Beispiel: "Density(Kg/l): 0.847")
- Pegel-Alarm (Beispiel: "L.Alar:")
- Pegel-Warnung (Beispiel: "L.Warn:")

Beispiel:

< 01	N01	> 11
Prod.(mm):		705

N01: Tank 01

Produkt-Füllstand: 705 mm



Mögliche Anzeigen für Pegel-Warnung und Pegel-Alarm sind:  
 Max: Produkt Warnung / Alarm,  
 Water: Wasser Warnung / Alarm, oder  
 Max&Water: Produkt und Wasser Warnung / Alarm

### 4.1.3 Konfiguration

In der Konfiguration wird der angezeigte Tank ausgewählt.

Der Wechsel zwischen der Übersichtsanzeige und der Konfiguration erfolgt durch *längeres* Betätigen (größer 2 sec) des Reed-Kontaktes. In der Konfiguration wird zwischen den einzelnen Tanks durch *kurzes* Betätigen (kleiner 2 sec) des Reed-Kontaktes weitergeschaltet.

<01	MENU CONF.	01>
SING.PROBE		N: 01

Beispiel: Tank 01 ist ausgewählt

## 5 Installation

### 5.1 Montage

Die Montage des VISY-TD Display Ex d sollte zur besseren Ablesbarkeit möglichst in Augenhöhe erfolgen. Für die Montage des Displays ist die Montagेशchiene an der Rückseite des Gehäuses vorgesehen.

Wenn das Gehäuse montiert wird, ist darauf zu achten, dass das Gehäuse und die Montagेशchiene nicht beschädigt werden.

### 5.2 Elektrischer Anschluss

Das VISY-TD Display Ex d (in folgender Abbildung mit der Bezeichnung AT04111/F) wird über den RS-232/485 Konverter an der Service-Schnittstelle des VI-4 Interface im VISY-Command angeschlossen. Für die Kommunikation wird das VISY-Quick Protokoll verwendet.

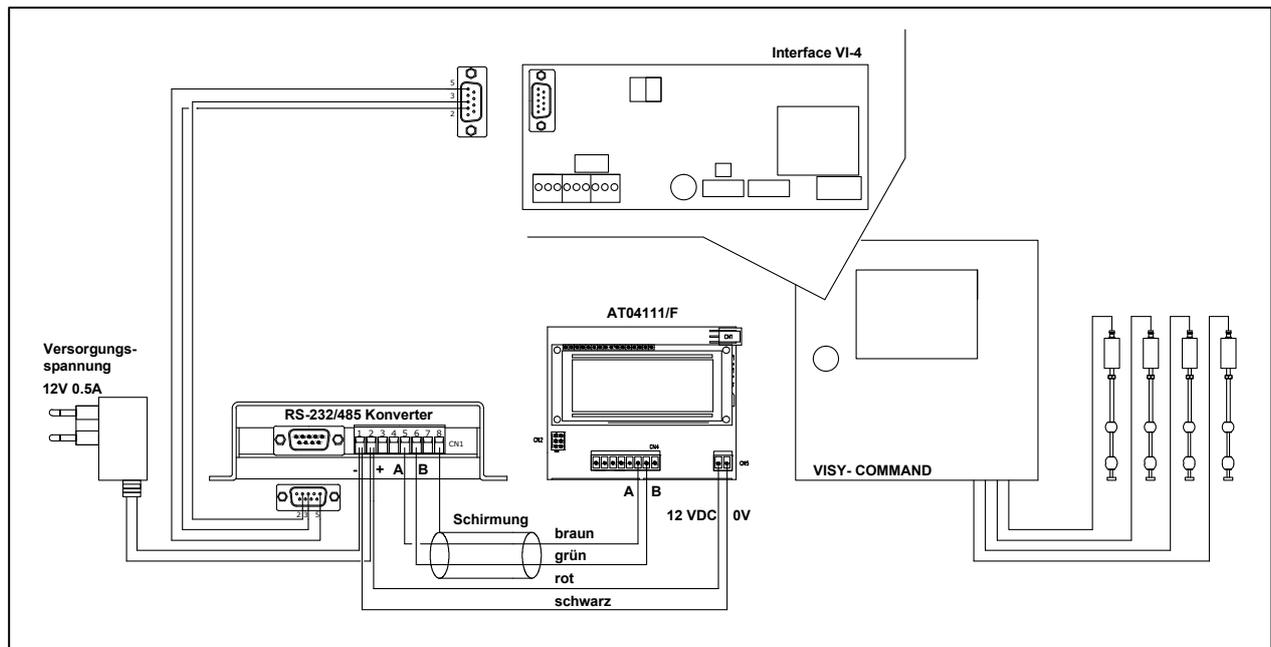


Abbildung 4: Anschlussplan Gesamtansicht



*Nicht verwendete Adern des Display-Anschlusskabels sind in geeigneter Weise zu isolieren, um Kurzschlüsse im Display zu vermeiden.*

### 5.2.1 Anschluss des RS-232/485 Konverters

Zur Spannungsversorgung des RS-232/485 Konverters wird ein 230 V<sub>AC</sub> / 12 V<sub>DC</sub> Steckernetzteil mit einem 2 m langen Anschlusskabel mitgeliefert.

Steckdose in maximal 1,5 m Entfernung zum VISY-Command erforderlich

Der RS-232/485 Konverter wird über ein 2 m langes RS-232 Kabel an die Service-Schnittstelle des VI-4 Board im VISY-Command angeschlossen (siehe folgende Abbildung):

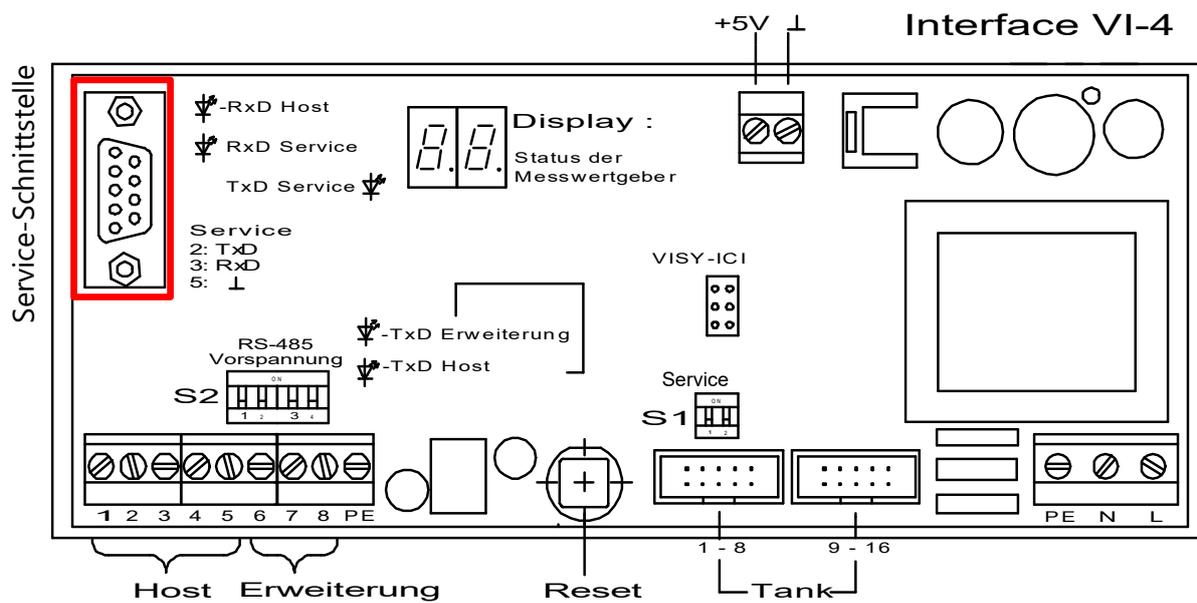


Abbildung 5: Service-Schnittstelle des VI-4 Interface

Zur besseren Verdrahtung wird ein Adapter zum Anschluss an das VI-4 Board beigelegt (siehe folgende Abbildung):



Abbildung 6: RS-232 Adapter zum Anschluss an das VI-4 Board

## 5.2.2 Anschluss des VISY-TD Display Ex d

Zum elektrischen Anschluss des Displays am RS-232/485 Konverter werden 2 Kabel benötigt:

- 2-poliges abgeschirmtes Kabel
- 2-poliges Niederspannungskabel (12V)

Der Anschluss erfolgt nach folgendem Anschlussplan:

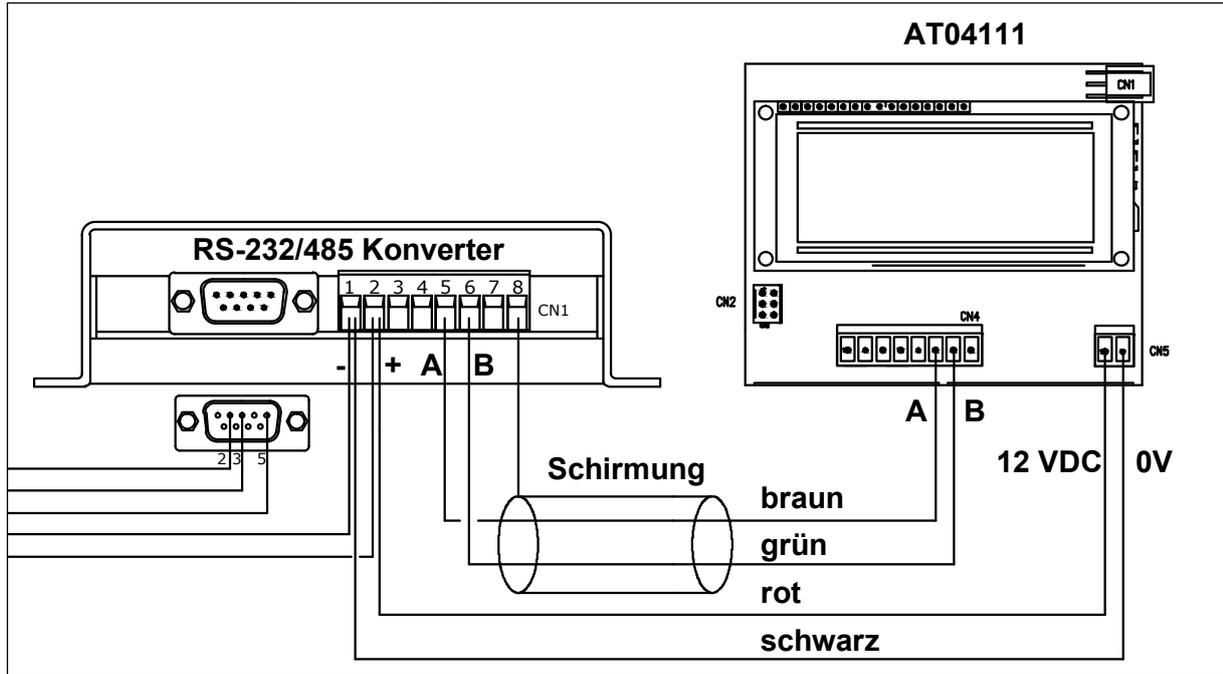


Abbildung 7: Anschlussplan Konverter-Display



*Nicht verwendete Adern des Display-Anschlusskabels sind in geeigneter Weise zu isolieren, um Kurzschlüsse im Display zu vermeiden.*

## 5.3 Einstellungen am VI-4 Board

Der Schalter S1 ist gemäß folgender Tabelle einzustellen, damit auf der Service-Schnittstelle das VISY-Quick Protokoll für die Kommunikation mit dem VISY-TD Display Ex d ausgewählt ist.

Einstellungen des Dip-Schalters Service S1:

Dip-Schalter	S1.1	S1.2
Schalterstellung	OFF	ON

Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in der Anleitung VISY-Command:



Technische Dokumentation VISY-Command, Art. Nr. 207182

## 6 Wartung

### 6.1 Rücksendung

Vor der Rücksendung von FAFNIR Produkten ist eine Freigabe durch den FAFNIR Kundendienst erforderlich. Bitte sprechen Sie mit Ihrem Kundenberater oder dem Kundendienst, der Sie über die Details der Rücksendung informiert.



*Die Rücksendung von FAFNIR Produkten ist nur nach einer Freigabe durch den FAFNIR Kundendienst möglich.*

## 7 Technische Daten

Anzeige	2-zeilige LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
Versorgungsspannung	12 V DC, Steckernetzteil gehört zum Lieferumfang des Konverters
Verbrauch	3 VA
Kommunikation	RS-485, 2-polig, Anschluss an VISY-Command über den Konverter
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +55 °C
IP-Schutzart	IP 66
Zündschutzart	Ex d II C
Abmessungen [mm]:	Höhe: 105 mm, Durchmesser: 130 mm, ohne Anschluss

## 8      **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: VISY-TD Display Ex d .....	3
Abbildung 2: Bedienung mit Hilfe des Magneten.....	3
Abbildung 3: Wechsel der Betriebsarten abhängig von Magnetbetätigung .....	4
Abbildung 4: Anschlussplan Gesamtansicht.....	7
Abbildung 5: Service-Schnittstelle des VI-4 Interface.....	8
Abbildung 6: RS-232 Adapter zum Anschluss an das VI-4 Board .....	8
Abbildung 7: Anschlussplan Konverter-Display .....	9

Leerseite



FAFNIR GmbH  
Schnackenburgallee 149 c  
22525 Hamburg  
Tel.: +49 / 40 / 39 82 07-0  
Fax: +49 / 40 / 390 63 39  
E-Mail: [info@fafnir.de](mailto:info@fafnir.de)  
Web: [www.fafnir.de](http://www.fafnir.de)

---