

# DIN EN 13616:2004-09 (D)

## Überfüllsicherungen für ortsfeste Tanks für flüssige Brenn- und Kraftstoffe; Deutsche Fassung EN 13616:2004

---

Inhalt	Seite
Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe und Abkürzungen .....	6
4 Allgemeine Anforderungen .....	7
5 Überfüllsicherungen Typ A .....	9
6 Überfüllsicherung Typ B .....	13
Anhang A (normativ) Prüfverfahren für Überfüllsicherungen Typ B .....	33
Anhang B (normativ) Prüfaufbau für Überfüllsicherungen Typ A.....	45
Anhang C (informativ) Zusätzliche Angaben für Überfüllsicherungen der Typen A und B.....	46
Anhang D (informativ) System der Konformitätsbewertung.....	48
Anhang E (informativ) Information zu explosionsgeschützten Geräten.....	50
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben der Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen betreffen .....	51
Anhang ZB (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit betreffen .....	56
Anhang ZC (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die sich auf die Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie beziehen .....	57
Literaturhinweise.....	62
<b>Bilder</b>	
Bild 1 — Mechanischer Aufbau der Strom-Schnittstelle der Steuereinrichtung.....	15
Bild 2 — Mechanischer Aufbau der Strom-Schnittstelle für den Sensor .....	16
Bild 3 — Strom-Schnittstelle (elektrisch) .....	17
Bild 4 — Kurvenform der Spannungs-Schnittstelle .....	18
Bild 5 — Zeitdiagramm für Standard-PID.....	21
Bild 6 — Schematisches PID-Schaltbild .....	22
Bild 7 — Antwort des Standard-PIDs .....	23
Bild 8 — Bitkodierung Standard-PID.....	23
Bild 9 — Bidirektionale Abfrage eines Standard-PIDs .....	26
Bild 10 — PRD eines bidirektionalen PIDs .....	27
Bild 11 — Verschachtelte Anforderungen des PRDs an ein bidirektionales PID .....	27
Bild 12 — Standardabfrage eines bidirektionalen PIDs .....	28
Bild 13 — Bitkodierung für bidirektionales PID .....	28
Bild A.1 — Prüfanordnung für Sensoren.....	37
Bild A.2 — Prüfanordnung für Steuereinheiten .....	38

<b>Bild A.3 — PID-Prüfschaltung .....</b>	<b>40</b>
<b>Bild A.4 — Kurvenform der Spannung in der PID-Prüfschaltung.....</b>	<b>40</b>
<b>Bild A.5 — Bitfolge — Überfüllinformationen nicht verfügbar.....</b>	<b>42</b>
<b>Bild A.6 — Bitfolge — Sensor trocken.....</b>	<b>42</b>
<b>Bild A.7 — Bitfolge — Sensor nass .....</b>	<b>43</b>
<b>Bild A.8 — Bitfolge — Sensor defekt.....</b>	<b>43</b>
<b>Bild A.9 — Schlauchnachbildung .....</b>	<b>44</b>
<b>Bild B.1 — Prüfaufbau .....</b>	<b>45</b>
<b>Bild ZC.1 — Beispielinformation für CE-Kennzeichnung für Überfüllsicherungen.....</b>	<b>61</b>

## Tabellen

<b>Tabelle 1 — Elektrische Gleichstromkennwerte des PRDs.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabelle 2 — Elektrische Wechselstromkennwerte des PRDs (nur bidirektionale PRDs).....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle 3 — Betriebsbedingungen für das PIDs.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle 4 — Elektrische Gleichstromkennwerte des PIDs .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle 5 — Elektrische Wechselstromkennwerte des PIDs.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle 6 — Diode und Schutz vor elektrostatischer Entladung .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabelle 7 — Byterahmen für Standard-PID .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle 8 — Telegramm für Standard-PID .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle 9 — Nachrichtenformat für Standard-PID .....</b>	<b>25</b>
<b>Tabelle 10 — Nachricht Nr 1 bei Standard-PID .....</b>	<b>25</b>
<b>Tabelle 11 — Byterahmen bei bidirektionalem PID .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle 12 — Bidirektionales PID – Format für Nachrichtenanforderung.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle 13 — Bidirektionales PID – Format für die Nachrichtenantwort.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabelle 14 — Bidirektionales PID – Datenbezeichner .....</b>	<b>31</b>
<b>Tabelle 15 — Einordnung.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabelle A.1 — Verbindung .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabelle A.2 — Dynamische Prüfungen .....</b>	<b>41</b>
<b>Tabelle A.3 — PID-Nachbildungseinstellungen .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabelle C.1 — Nennweite und Volumendurchfluss.....</b>	<b>46</b>
<b>Tabelle E.1 — Zulässige Norm-Schutzkonzepte.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabelle ZA.1 — Vergleich zwischen Richtlinie 94/9/EG und der vorliegenden Europäischen Norm.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabelle ZB.1 — Vergleich zwischen Richtlinie 89/336/EWG und der vorliegenden Europäischen Norm.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabelle ZC.1 — Vergleich zwischen der Bauproduktenrichtlinie und dieser Norm.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabelle ZC.2 — Systeme zur Konformitätsbescheinigung.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabelle ZC.3 — Zuweisung der Aufgaben der Konformitätsbewertung für Überfüllsicherungen zur Lagerung von Brennstoff unter System 3.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabelle ZC.4 — Zuweisung der Aufgaben der Konformitätsbewertung von Überfüllsicherungen zur Lagerung von Wasser, das nicht für den menschlichen Verbrauch bestimmt ist, unter System 4 .....</b>	<b>59</b>