

# DIN EN 13616:2004-09 (D)

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

---

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

<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>