DIN EN ISO 20456:2020-09 (D)

Messung des Durchflusses in geschlossenen Leitungen - Richtlinie für den Einsatz von elektromagnetischen Durchflussmessgeräten für konduktive Fluide (ISO 20456:2017); Deutsche Fassung EN ISO 20456:2019

| Inhalt | | Seite |
|----------------|---|--------------|
| Europ | päisches Vorwort | 4 |
| Vorw | ort | |
| Einlei | tung | (|
| 1 | Anwendungsbereich | - |
| 2 | Normative Verweisungen | |
| | _ | |
| 3 | Begriffe | |
| 4 | Symbole | 10 |
| 5 | Theorie und grundlegende Gleichungen | 10 |
| 6 | Aufbau und Funktionsweise | |
| 6.1 | Allgemeines | |
| 6.2 | Messwertaufnehmer | |
| 6.3 | Messumformer | |
| 6.3.1 6.3.2 | Allgemeines | |
| 6.3.3 | Magnetisches Wechselfeld im MesssystemMesssystem mit angewandter gepulster Gleichstromerregung (vereinfachtes Modell) | |
| 6.3.4 | Messsystem mit angewandter Wechselstromerregung (vereinfachtes Modell) | |
| 6.4 | Ausgabe des Durchflussmessgerätes/Messumformers | |
| 7 | Kennzeichnung der Messeinrichtung | |
| 7.1 | Empfohlene Daten | |
| 7.1.1 | Messwertaufnehmer | |
| 7.1.2 | Messumformer | |
| 8 | Einbauart und -praxis | |
| 8.1 | Messwertaufnehmer | |
| 8.1.1 | Bemessung | |
| 8.1.2 | Einbaubedingungen | |
| 8.1.3 | Potentialausgleich — Allgemeine Anforderungen | |
| 8.1.4 | Elektrische Anschlüsse | |
| 8.1.5 | Einbau des Messwertaufnehmers | 2 1 |
| 8.1.6 | Einbaumaße für Flanschanschlüsse | |
| 8.2 | Lage des Messumformers | |
| 8.3 | Betriebsbezogene Überlegungen | |
| 8.3.1 | Allgemeines | |
| 8.3.2 | Einfluss der Leitfähigkeit der Flüssigkeit | |
| 8.3.3 8.3.4 | Einfluss der Reynolds-ZahlEinfluss des Geschwindigkeitsprofils | |
| | - | |
| 9 | Kalibrierung, Überprüfung und Verifizierung des Durchflussmessgerätes | |
| 9.1 9.2 | Kalibrierung des DurchflussmessgerätesVerifizierung des Durchflussmessgerätes (elektronische Verifizierung in Einbaulage) | |
| | | |
| 10 | Bewertung des Leistungsverhaltens des Durchflussmessgerätes | |
| 10.1 | Allgemeines | 25 |

| 10.2 | Anwendungen im Rahmen anderer Normen | 25 |
|------------|--|----|
| 11 | Unsicherheitsanalyse | 26 |
| Anhai | ng A (informativ) Werkstoffe für die Herstellung von Messwertaufnehmern | 28 |
| A.1 | Allgemeines | 28 |
| A.2 | Auskleidungen des Messrohres | 28 |
| A.3 | Beispiele für Elektrodenwerkstoffe | |
| A.3.1 | Allgemeines | 29 |
| A.3.2 | Für nichtkorrosive Flüssigkeiten | 29 |
| A.3.3 | Für korrosive Flüssigkeiten | |
| A.3.4 | Werkstoffe für spezialisierte Anwendungen | 30 |
| A.4 | Messrohr und Gehäuse | 30 |
| Anhai | ng B (informativ) Praktische Überlegungen zu Messsystemen mit Wechsel- und | |
| | Gleichstromerregung | 31 |
| B.1 | Allgemeines | 31 |
| B.2 | Elektrochemische Spannung $U_{\mathbb{C}}$ | 31 |
| B.3 | Transformatorspannung U _t | 31 |
| Anhai | ng C (informativ) Kathodischer Schutz | 33 |
| Anhai | ng D (informativ) Umrechnung von Nenndurchmessern von metrischen in US-Einheiten | 34 |
| Anhai | ng E (informativ) Herstellerangaben zur Genauigkeit | 35 |
| Litera | iturhinweise | 39 |
| | | |