DK/UDC 532.575 :681.121.8 : 62-7 : 62-9 (083.132) VDI/VDE-RICHTLINIEN

Oktober 1989
October 1989

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

VERBAND DEUTSCHER ELEKTROTECHNIKER

Schwebekörper-Durchflußmesser
Auswahl- und Einbauempfehlungen

Variable-Area Flowmeters
Selection and Installation Recommendations

VDI/VDE 3513

Blatt 3 / Part 3

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this Guideline shall be taken as authoritative



Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 2

1 Gerätetechnische Auswahl-Kriterien ... 2
1.1 Druck- und Temperaturfestigkeit ... 2
1.1.1 Ganzmetall-Durchflußmesser ... 2
1.1.2 Durchflußmesser mit Glas-Meßrohren ... 2
1.1.3 Durchflußmesser aus Kunststoff bzw. mit Kunststoff-Meßrohren ... 2
1.2 Druckstöße ... 3

2 Physikalische Auswahl-Kriterien ... 3
2.1 Arbeitsbedingungen und meßstoffbezogene Kenngrößen ... 3
2.2 Ausführung des Meßgerätes ... 5
2.3 Druckverlust ... 6
2.4 Kompressionsschwingungen ... 6
2.4.1 Theoretische Grundlagen ... 6
2.4.2 Praktische Folgerungen ... 8

3 Installation, Inbetriebnahme und Wartung ... 9
3.1 Installationsbedingungen ... 9
3.2 Inbetriebnahme ... 11
3.3 Wartung ... 11

Schrifttum ... 11

Contents Page

Preliminary Note ... 2

1 Technical Instrument Selection Criteria ... 2
1.1 Pressure and Temperature Resistance ... 2
1.1.1 All-Metal Flowmeters ... 2
1.1.2 Flowmeters with Glass Measuring Tubes ... 2
1.1.3 Flowmeters Made of Plastic or with Plastic Measuring Tubes ... 2
1.2 Pressure Surges ... 3

2 Physical Selection Criteria ... 3
2.1 Operating Conditions and Characteristic Quantities of the Fluid ... 3
2.2 Design of the Measuring Instrument ... 5
2.3 Pressure Loss ... 6
2.4 Compressive Oscillations ... 6
2.4.1 Theoretical Fundamentals ... 6
2.4.2 Practical Conclusions ... 8

3 Installation, Initial Operation and Maintenance ... 9
3.1 Installation Conditions ... 9
3.2 Initial Operation ... 11
3.3 Maintenance ... 11

References ... 11

VDI/VDE-Gesellschaft Meß- und Automatisierungstechnik (GMA)

Ausschuß 2.5.5 Schwebekörper-Durchflußmessung

VDI/VDE-Handbuch Meßtechnik I
VDI-Handbuch Energietechnik

Frühere Ausgabe: 10.86 Entwurf, deutsch
Former edition: 10/86 draft, in German only

Zu beziehen durch / Available from Beuth Verlag GmbH, Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 1989

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted