

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Mindestanforderungen an automatische Mess-  
und elektronische Auswerteeinrichtungen  
zur Überwachung der Emissionen  
Digitale Schnittstelle  
Spezifische Anforderungen für Profibus  
Performance criteria on automated measuring  
and electronic data evaluation systems for  
monitoring emissions  
Digital interface  
Specific requirements for Profibus

VDI 4201  
Blatt 2 / Part 2

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

*Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundes-  
anzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.*

*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.*

*The draft of this standard has been subject to public scrutiny  
after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).*

*The German version of this standard shall be taken as authori-  
tative. No guarantee can be given with respect to the English  
translation.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung .....	2	Preliminary note.....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	2	<b>1 Scope</b> .....	2
<b>2 Normative Verweise</b> .....	2	<b>2 Normative references</b> .....	2
<b>3 Begriffe</b> .....	3	<b>3 Terms and definitions</b> .....	3
<b>4 Parameter</b> .....	3	<b>4 Parameters</b> .....	3
<b>5 Grundlagen</b> .....	4	<b>5 Principles</b> .....	4
<b>6 Mindestanforderungen</b> .....	5	<b>6 Performance criteria</b> .....	5
6.1 Zertifizierung der Profibus-Schnittstelle ....	5	6.1 Certification of the Profibus interface.....	5
6.2 Dokumentation .....	5	6.2 Documentation.....	5
6.3 Anforderungen an die Hardware .....	5	6.3 Requirements on the hardware .....	5
6.4 Anforderungen an die Software der Geräte.....	5	6.4 Requirements on the software of the instruments.....	5
6.5 Anforderungen an die Parameterstruktur .....	6	6.5 Requirements on the parameter structure .....	6
6.6 Überprüfung der Schnittstelle .....	9	6.6 Checking the interface .....	9
<b>7 Eignungsprüfung</b> .....	9	<b>7 Performance test</b> .....	9
<b>Anhang</b> Beispiel eines Datensatzes eines Geräts mit Profibus als digitale Schnittstelle .....	10	<b>Annex</b> Example data set of an instrument with Profibus as digital interface .....	11
Schrifttum .....	12	Bibliography .....	12

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL  
Fachbereich Umweltmesstechnik

## Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere das des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser VDI-Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser VDI-Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter [www.vdi.de/4201](http://www.vdi.de/4201).

## 1 Anwendungsbereich

Die Richtlinie VDI 4201 Blatt 2 legt die spezifischen Anforderungen für eine Realisierung einer digitalen Schnittstelle auf der Basis des Profibus-Profils [1] fest. Sie konkretisiert die in der Richtlinie VDI 4201 Blatt 1 festgelegten allgemeinen Mindestanforderungen an digitale Schnittstellen für den Datenaustausch zwischen automatischen Mess- und elektronischen Auswerteeinrichtungen zur Überwachung der Emissionen. Die Anforderungen der vorliegenden Richtlinie dienen bei Eignungsprüfungen von automatischen Mess- und elektronischen Auswerteeinrichtungen, die mit digitalen Schnittstellen auf der Basis des Profibus-Profils ausgestattet sind, zusammen mit den Anforderungen in der VDI 4201 Blatt 1 als Beurteilungsmaßstab.

**Anmerkung:** Die Richtlinie VDI 4201 Blatt 2 basiert auf dem Profibus-Profil für *Process Control Devices* [1].

Die Richtlinie VDI 4201 Blatt 2 erfüllt gemeinsam mit der Richtlinie VDI 4201 Blatt 1 die Anforderungen der Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen und der DIN EN 15267-3 hinsichtlich der vollständigen Beschreibung der digitalen Schnittstelle im Normen- und Richtlinienwerk.

Die Richtlinie VDI 4201 Blatt 2 darf nur in Verbindung mit der Richtlinie VDI 4201 Blatt 1 angewendet werden.

## Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions specified in the VDI Notices ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)).

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

A catalogue of all available parts of this series of standards can be accessed on the Internet at [www.vdi.de/4201](http://www.vdi.de/4201).

## 1 Scope

VDI 4201 Part 2 specifies the specific requirements for the realization of a digital interface on the basis of the Profibus profile [1]. It details the general performance criteria on digital interfaces for data exchange between automated measuring and electronic data evaluation systems for monitoring emissions specified in VDI 4201 Part 1. The requirements of the present standard are used together with the requirements of VDI 4201 Part 1 in performance tests of automated measuring and electronic data evaluation systems equipped with digital interfaces on the basis of the Profibus profile.

**Note:** VDI 4201 Part 2 is based on the Profibus profile for *Process Control Devices* [1].

VDI 4201 Part 2 meets together with VDI 4201 Part 1 the requirements of the Uniform Practice in Monitoring Emissions (Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen) and of DIN EN 15267-3 with respect to a complete description of the digital interface in the relevant standards and guidelines.

VDI 4201 Part 2 may be applied only in conjunction with VDI 4201 Part 2.