

VEREIN DEUTSCHER
INGENIEURE
VERBAND DEUTSCHER
ELEKTROTECHNIKER

PROFIBUS-Profil
Drehzahlveränderbare Antriebe

VDI/VDE 3689

Blatt 1

PROFIBUS profile
for adjustable speed drives

Inhalt	Seite	Seite
Vorbemerkung	2	
1 Zielsetzung und Handhabung des Antriebsprofils	3	
1.1 Charakteristische Profileigenschaften ..	3	
1.2 Aufbau des Antriebsprofils	3	
1.3 Änderungen und Ergänzungen gegen- über dem Entwurf	3	
2 Definitionen, Abkürzungen und Literatur- verzeichnis	4	
2.1 Definitionsverzeichnis	4	
2.2 Abkürzungsverzeichnis	6	
2.3 Literaturverzeichnis	7	
3 Anlagencharakterisierung	7	
3.1 Anlagenkonfigurationen	7	
3.2 Gerätekonfiguration	8	
3.3 Kommunikationsfunktionen in Anlagen	9	
3.4 Zeitanforderungen in Industrieanlagen .	9	
3.5 Besondere Aspekte der Kommunikation	10	
4 Anwendungsfunktionen	11	
4.1 Betriebsphase	11	
4.1.1 Antriebsführung	11	
4.1.2 Steuerung und Zustandmeldungen ...	12	
4.1.3 Bedarfsdaten bei der Antriebsführung .	17	
4.1.4 Datensicherung und Datenfelder im zyklischen Telegrammverkehr	17	
4.1.5 Zugriffe auf Parameter	17	
4.1.6 Meldesysteme	18	
4.2 Initialisierungsfunktionen	18	
4.2.1 Geräte-Initialisierung	18	
4.2.2 Schnittstelleninitialisierung	18	
4.2.3 Beschreibungsdateninitialisierung	18	
4.2.4 Wiederanlauf	19	
4.3 Parameterbehandlung	19	
4.3.1 Parameterfunktion	19	
4.3.2 Parameterstruktur	19	
4.3.3 Festgelegte Parameternummern	20	
4.4 Meldungsbearbeitung	22	
4.4.1 Warnungen	22	
4.4.2 Störungen	22	
5 Abbildung der Gerätefunktionen auf die Kommunikation	24	
5.1 Parameter	24	
5.1.1 Abbildung der Parameter auf PROFIBUS-Objekte	24	
5.1.2 Objektverzeichnis	24	
5.1.3 Geräte-Identifikation	28	
5.2 Azyklischer Datenverkehr	28	
5.2.1 Prozeßdaten	28	
5.2.2 Parameter	28	
5.2.3 Aktivparameter (nur Simple-Variable) ..	28	
5.3 Zyklischer Datenverkehr	29	
5.3.1 Parameter-Prozeßdaten-Objekt	29	
5.3.2 PZD-Bearbeitung	30	
5.3.3 PKW-Bearbeitung	30	
5.3.4 Anlauf des zyklischen Datenverkehrs ..	31	

Frühere Ausgabe: 1.93 Entwurf

Zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, Berlin - Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 1994

Lizenzierte Kopie von elektronischem Datenträger

Vervielfältigung - auch für innerbetriebliche Zwecke - nicht gestattet

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



PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO)

	Seite
6 Kommunikationsprofil	33
6.1 Begriffsbestimmung	33
6.2 Festlegungen für FMS und Application Layer Interface (ALI)	33
6.2.1 FMS-Dienste	33
6.2.2 Objekte	34
6.2.3 Kommunikationsbeziehungsliste (KBL)	34
6.3 Management	38
6.4 PROFIBUS Schicht 1 und 2, DIN 19245 Teil 1	38
6.5 Zusammenfassende Übersicht	38

	Seite
7 Geräteklassen, Geräteindex und Umrechnungsindex	38
7.1 Spezifikation der Geräteklasseneigenschaften	38
7.2 Defaultwerte für Busparameter der Schicht 2	40
7.3 Größenindex und Umrechnungsindex	41
Anhang	42
A.1 Masteranforderungen für schnelle zyklische Kommunikation	42
A.2 Gerätekenzeichnungsvordrucke	43

Vorbemerkung

Die Feldbusnorm PROFIBUS, DIN 19245 Teil 1 und 2 [1; 2], umfaßt einen großen Bereich von Anwendungen in der Automatisierungstechnik: von der Steuerungsebene bis hinunter zur Feldebene. Diese Vielfalt der Anwendungen setzt einen weiten Funktionsumfang der Norm voraus.

In einem konkreten Umfeld wird hiervon nur eine Untermenge benötigt. Die Auswahl einer solchen Untermenge, verbunden mit Festlegungen zur Anwendung, ist die Aufgabe eines Profils.

Profile sind Richtlinien und Festlegungen, die innerhalb von Branchen oder für Gerätegruppen Gültigkeit

haben. Drehzahlveränderbare Antriebe haben sich als eine solche Gerätegruppe herausgebildet.

Die in diesem PROFIBUS-Anwendungsprofil für drehzahlveränderbare Antriebe enthaltenen Festlegungen sind abgeleitet aus den Vorarbeiten des Fachausschusses 6.8 „Leittechnik in der elektrischen Antriebstechnik“ der VDI/VDE-Gesellschaft Meß- und Automatisierungstechnik (GMA) vom 4. Mai 1991 [3].

Zur Erstellung dieses Profils wurde vom Fachausschuß 6.8 der VDI/VDE-Gesellschaft Meß- und Automatisierungstechnik (GMA) und dem Fachausschuß 3 „Profile“ der PROFIBUS-Nutzerorganisation (PNO) ein Arbeitskreis 1.1 „Drehzahlveränderbare Antriebe“ gebildet.