ICS 35.240.50

VDI/VDE/NAMUR-RICHTLINIEN

Oktober 2019
October 2019

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK

INTERESSEN-GEMEINSCHAFT AUTOMATISIERUNGS-TECHNIK DER PROZESSINDUSTRIE

Automatisierungstechnisches Engineering modularer Anlagen in der Prozessindustrie

Allgemeines Konzept und Schnittstellen

Automation engineering of modular systems in the process industry

General concept and interfaces

VDI/VDE/ NAMUR 2658

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarentee can be given with respect to the English translation.

Inhalt Seite

Vorbemerkung 2
Einleitung 2
1 Anwendungsbereich 3
2 Begriffe 5
3 Abkürzungen 6
4 MTP-Versionierung 6
5 Module 6
5.1 Modulvarianten 7
5.2 Modultypen 7
5.3 Transparenzstufen von Modulen 8
6 Grundkonzepte der Automatisierung modularer Anlagen 9
6.1 Engineering-Workflow 9
6.2 Funktionale Modularität 11
6.3 Dienstbasierte Steuerung 11
6.4 Bedienerschnittstelle für modulare Anlagen 12
6.5 POL-Integration 13
6.6 Security modularer Anlagen 15
6.7 Funktionale Sicherheit modularer Anlagen 15
7 Module Type Package 15
7.1 Verwendung bestehender Standards 15
7.2 Aufbau des Module Type Package 17
7.3 MTP-Packaging-Format 18
7.4 Manifest 19
7.5 Modellierungsvorschriften 27
7.6 Beispiel eines Manifests 30
Schrifttum 31
Anhang Beispiel eines Manifests in AutomationML mit zugehörigen Klassen MTPSUCLib, MTPDataObjectSUCLib, MTPCommunicationSUCLib, MTPCommunicationICLib 32

Contents Page

Preliminary note 2
Introduction 2
1 Scope 3
2 Terms and definitions 5
3 Abbreviations 6
4 MTP Version 6
5 Modules 6
5.1 Module variants 7
5.2 Module types 7
5.3 Transparency levels of modules 8
6 Basic concepts of the automation of modular plants 9
6.1 Engineering workflow 9
6.2 Functional modularity 11
6.3 Service-based control 11
6.4 User interfaces for modular plants 12
6.5 POL integration 13
6.6 Security of modular plants 15
6.7 Functional safety of modular plants 15
7 Module type package 15
7.1 Use of existing standards 15
7.2 Structure of the module type package 17
7.3 MTP packaging format 18
7.4 Manifest 19
7.5 Modelling specifications 27
7.6 Example of a manifest 30
Bibliography 31
Annex Example of a manifest in AutomationML with the relevant classes MTPSUCLib, MTPDataObjectSUCLib, MTPCommunicationSUCLib, MTPCommunicationICLib 32

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)
Fachbereich Industrielle Informationstechnik

VDI-Handbuch Informationstechnik, Band 1: Angewandte Informationstechnik
VDI/VDE-Handbuch Automatisierungstechnik

Frühere Ausgabe: 06.17 Entwurf, deutsch
Former edition: 06/17 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2019

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