

DIN SPEC 92000:2020-08 (D/E)

Datenaustausch auf der Grundlage von Eigenschaftsausprägungsaussagen; Text
Deutsch und Englisch

Data Exchange on the Base of Property Value Statements; Text in German and
English

Inhalt	Seite
Vorwort	6
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe und Abkürzungen	10
3.1 Begriffe	10
3.2 Abkürzungen	18
4 Allgemeine und individuelle Eigenschaften	18
4.1 Allgemeines.....	18
4.2 Betrachtungsgegenstände und ihre Eigenschaften	19
4.2.1 Betrachtungsgegenstände	19
4.2.2 Eigenschaftsträger	20
4.2.3 Klassifikation von Eigenschaften	22
4.3 Trägerurtypen und allgemeine Eigenschaften	24
5 Modell zur Beschreibung allgemeiner Eigenschaften	26
6 Art des Umgangs mit Eigenschaftswertangaben	27
6.1 Allgemeines.....	27
6.2 Zweck einer Eigenschaftswertangabe	28
6.3 Eigenschaften, auf die sich eine Wertangabe bezieht.....	28
6.4 Tatsächlicher Wert einer Eigenschaft	29
6.5 Eigenschaftswertangaben.....	30
6.6 Eigenschaftswertaussagen	30
7 Informationsmodell PVSX	31
7.1 Informationen aus dem Bereich der allgemeinen Eigenschaften.....	31
7.2 Identifikation der individuellen Eigenschaften, auf die sich die Wertangabe bezieht.....	32
7.3 Umgang mit Eigenschaftswerten existierender Träger: Das Istwert-Paradigma.....	33
7.4 Impliziter Sachbezug im Informationsmodell	34
7.5 Das Eigenschaftswertaussagenmodell mit explizitem Sach- und Kontextbezug.....	36
7.5.1 Expliziter Sachbezug	36
7.5.2 Aufbau einer Eigenschaftswertaussage	37
7.5.3 Verwaltung in Containern	45
8 Obligatorische Attribute und Qualifizierer (Zusammenfassung).....	47
8.1 Identifikatoren.....	47
8.1.1 Allgemeines.....	47
8.1.2 Identifikatoren der allgemeinen Eigenschaft (Property-ID)	48
8.1.3 Identifikatoren des Sachbezugs (Subject-ID).....	48
8.1.4 Identifikatoren des Containers (PVSC-ID).....	49
8.1.5 Identifikatoren der Eigenschaftswertaussage (PVS-ID).....	49
8.2 Attribute und Qualifizierer einer aktuellen Wertangabe	49
8.2.1 Aktueller Wert.....	49

8.2.2	Timestamp (obligatorisch für gemessene Prozesswerte)	50
8.3	Attribute und Qualifizierer einer Eigenschaftswertaussage.....	50
8.3.1	Aussagebedeutung (expression semantic)	50
8.3.2	Prädikatswert der Aussage (predicate value)	50
8.3.3	Prädikatsrelation der Aussage (predicate relation).....	50
9	Datenaustausch.....	50
9.1	Dienste des Repräsentanzmodells	50
9.2	Dienste des Repräsentanzmodells	52
Anhang A (informativ) Beispiele für allgemeine Eigenschaften.....		57
A.1	Beispiel für allgemeine Eigenschaften für einfache Datentypen.....	57
A.2	Beispiel für allgemeine Eigenschaften für zusammengesetzte Datentypen	59
A.3	Tabellarische Zusammenfassung.....	61
Anhang B (informativ) Beispiele für Container von Eigenschaftswertaussagen		65
B.1	Beispiel Herstellerkatalog.....	65
B.2	Beispiel Rollenanforderung aus PLT-Stellenblatt	67
B.3	Beispiel Messwertliste (Zeitreihe einer Messung).....	68
Anhang C (informativ) Anwendungsbeispiele: Nutzung von PVSX.....		70
C.1	E/A-Karte	70
C.1.1	Beschreibung des Use Case	70
C.1.2	Musterlösungen zur Darstellung mit den PVSX-Modellen.....	71
C.2	Einfaches Serienprodukt	84
C.2.1	Beschreibung des Use Case	84
C.2.2	Musterlösungen zur Darstellung mit den PVSX-Modellen.....	86
Anhang D (informativ) Beispiele für Datenserialisierung		101
D.1	Datenserialisierung in JSON.....	101
D.2	Datenserialisierung in XML	102
Literaturhinweise		106

Content

page

Foreword	6
Introduction.....	8
1 Scope.....	10
2 Normative references	10
3 Terms and definitions.....	10
3.1 Terms	10
3.2 Abbreviations	18
4 General and individual properties	18
4.1 General.....	18
4.2 Subject matters and their properties.....	19
4.2.1 Subject matters	19
4.2.2 Property carrier	20
4.2.3 Classification of properties	22
4.3 Property carrier fundamental types and general properties	24
5 Model for describing general properties.....	26
6 Method of handling property value indications.....	27
6.1 General.....	27
6.2 Purpose of a property value indication.....	28
6.3 Properties a value statement refers to.....	28
6.4 Effective value of a property	29
6.5 Property value indications.....	30
6.6 Property value statements	30
7 Information model PVSX.....	31
7.1 Information from the area of general properties	31
7.2 Identification of individual properties that the value statement refers to	32
7.3 Handling with property values of existing carriers: the actual value paradigm	33
7.4 Implicit subject matter binding in the information model	34
7.5 The property value statement model with an explicit subject matter binding and context.....	36
7.5.1 Explicit subject matter binding.....	36
7.5.2 Structure of a property value statement.....	37
7.5.3 Administration in containers	45
8 Mandatory attributes and qualifiers (Summary).....	47
8.1 Identifier	47
8.1.1 General.....	47
8.1.2 Identifier of the general property (Property-ID).....	48
8.1.3 Identifier of the subject matter binding (Subject-ID).....	48
8.1.4 Identifier of the property value statement container (PVSC-ID).....	49
8.1.5 Identifier of the property value statement (PVS-ID)	49
8.2 Attributes and qualifier of a current value statement.....	49
8.2.1 Current value	49
8.2.2 Timestamp (mandatory for measured process values).....	50
8.3 Attributes and qualifiers of a property value statement.....	50
8.3.1 Expression semantic.....	50
8.3.2 Predicate value.....	50
8.3.3 Predicate relation.....	50
9 Data exchange.....	50
9.1 Services of the representation model	50
9.2 Services of the representation model	52

Annex A (informative) Examples for general property	57
A.1 Example for general properties for simple data types.....	57
A.2 Example for general properties for combined data types	59
A.3 Tabular summary.....	61
Annex B (informative) Examples for property value statement containers	65
B.1 Example manufacturer catalog.....	65
B.2 Example role requirements from process control point sheet	67
B.3 Example measurement value list (time series of a measurement).....	68
Annex C (informative) Application examples: Using PVSX	70
C.1 IO-Card.....	70
C.1.1 Description of the use case.....	70
C.1.2 Model solution for the illustration with PVSX-models.....	71
C.2 Simple product.....	84
C.2.1 Description of the use case.....	84
C.2.2 Model solution for presenting with the PVSX-models.....	86
Annex D (informative) Examples for data serialization	101
D.1 Data serialization in JSON.....	101
D.2 Data serialization in XML.....	102
Bibliography	106