

DIN EN IEC 62769-5



ICS 35.240.50

Ersatz für
DIN EN 62769-5:2016-03
Siehe Anwendungsbeginn

**Feldgeräteintegration (FDI) –
Teil 5: FDI-Informationsmodell
(IEC 62769-5:2021);
Englische Fassung EN IEC 62769-5:2021**

Field Device Integration (FDI) –
Part 5: Information Model
(IEC 62769-5:2021);
English version EN IEC 62769-5:2021

Intégration des appareils de terrain (FDI) –
Partie 5: Modèle d'Information
(IEC 62769-5:2021);
Version anglaise EN IEC 62769-5:2021

Gesamtumfang 72 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE



Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2021-03-12 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2022-09-01.

Für DIN EN 62769-5:2016-03 besteht eine Übergangsfrist bis 2024-03-12.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62769-4:2019-05

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 956 „Industrielle Kommunikation“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Das internationale Dokument wurde vom SC 65E „Devices and integration in enterprise systems“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter "<http://webstore.iec.ch>" zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Das Präsidium des DIN hat mit Präsidialbeschluss 1/2004 festgelegt, dass DIN-Normen, deren Inhalt sich auf internationale Arbeitsergebnisse der Informationsverarbeitung gründet, unter bestimmten Bedingungen allein in englischer Sprache veröffentlicht werden dürfen. Diese Bedingungen sind für die vorliegende Norm erfüllt.

Da sich die Benutzer der vorliegenden Norm der englischen Sprache als Fachsprache bedienen, wird die Englische Fassung der EN IEC 62769-5 veröffentlicht. Zu deren Abschnitt 1, der den Anwendungsbereich festlegt und Abschnitt 3, der die Begriffe, Abkürzungen und Konventionen festlegt, wurde eine Übersetzung angefertigt und als informativer Nationaler Anhang NA der vorliegenden Norm hinzugefügt. Für die meisten der verwendeten Begriffe existieren keine gebräuchlichen deutschen Benennungen, da sich die deutschen Anwender in der Regel ebenfalls der englischen Benennungen bedienen. Diese Norm steht nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit Rechtsvorschriften und ist nicht als Sicherheitsnorm anzusehen.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 62769-5:2016-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Unterstützung der allgemeinen Protokollerweiterung zur schnelleren Einführung anderer Technologien;
- b) Unterstützung neuer Protokolle;
- c) allgemeine Protokollerweiterung zur Einführung von anderen Kommunikationsprotokollen;
- d) basierend auf die allgemeine Protokollerweiterung: Modbus RTU.

Frühere Ausgaben

DIN EN 62769-5: 2016-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Auszugsweise Übersetzung

Reihenfolge und Inhalt der folgenden Abschnitte sind identisch mit denen in den jeweiligen Abschnitten der Englischen Fassung.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 62769 legt das FDI-Informationsmodell fest. Eine der Hauptaufgaben des Informationsmodells ist die Beschreibung der Topologie eines Automatisierungssystems. Daher stellt es sowohl die Geräte des Automatisierungssystems als auch die verbindenden Kommunikationsnetzwerke mit ihren Eigenschaften, Beziehungen und den Operationen dar, die auf ihnen ausführbar sind. Die Typen innerhalb des Adressraumes des FDI-Servers bilden einen Katalog, der aus FDI-Packages besteht.

Die grundsätzlichen Typen für das FDI-Informationsmodell sind in der OPC UA für Geräte (IEC 62541-100) klar definiert. Das FDI-Informationsmodell legt für einige Fälle Erweiterungen fest und erklärt, wie diese Typen anzuwenden sind und wie die Inhalte aus Elementen von Gerätepackages gebildet werden.

Die gesamtheitliche FDI-Architektur ist in Bild 1 dargestellt. Die im Anwendungsbereich dieses Dokuments liegenden Architekturkomponenten sind in diesem Bild hervorgehoben.

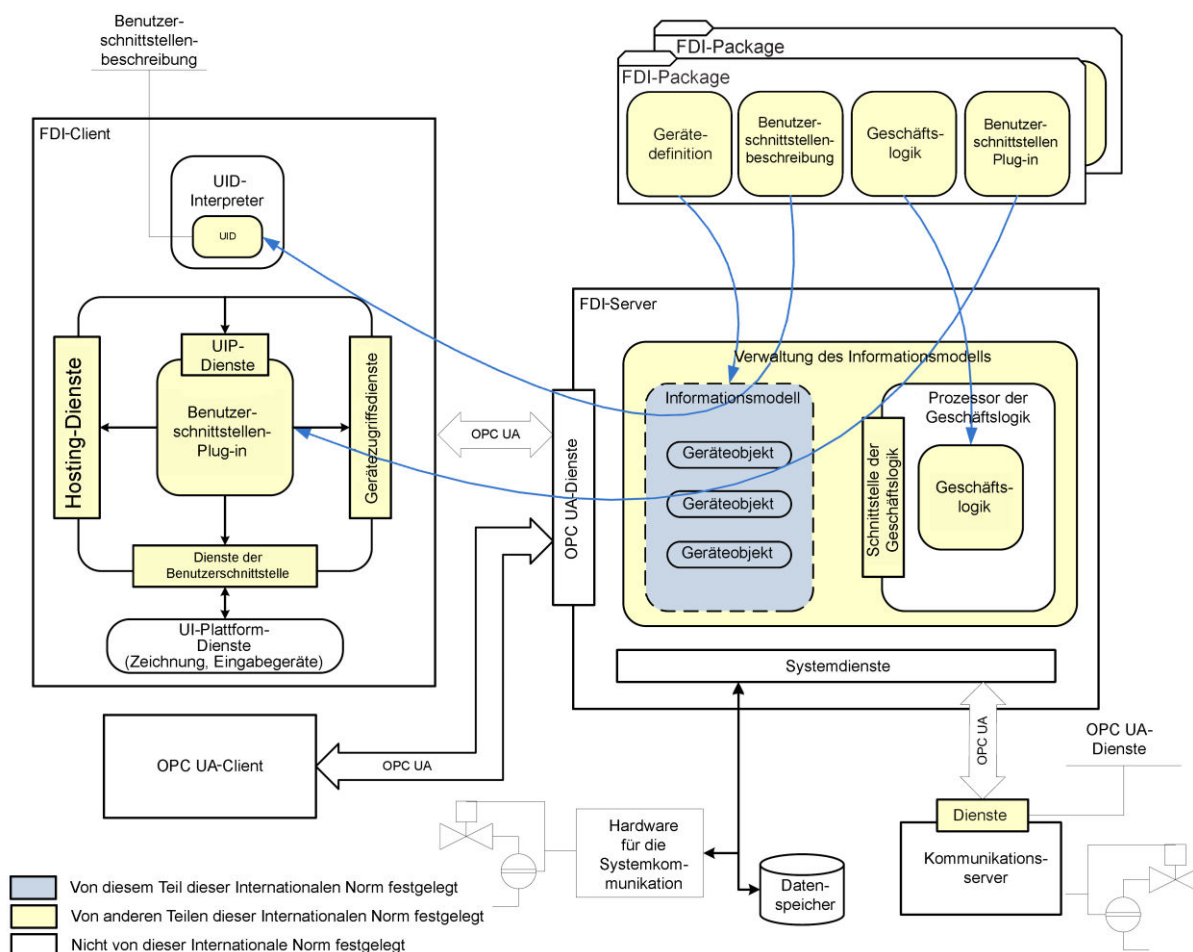


Bild 1 – FDI-Architektur

3 Begriffe, Abkürzungen und Konventionen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 62769-1.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Anwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Abkürzungen nach IEC 62769-1 und die folgenden Abkürzungen.

HMI	Mensch-Maschine-Schnittstelle (en: Human Machine Interface)
SCADA	System für die Überwachung, Steuerung und Datenerfassung (en: Supervisory Control and Data Acquisition)
TCP	Übertragungssteuerungsprotokoll (en: Transmission Control Protocol)

3.3 Konventionen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Konventionen nach IEC 62769-1.

3.4 Konventionen für die graphische Notation

OPC UA legt eine graphische Notation für einen OPC UA-AdressRaum fest. Darin werden die graphischen Symbole für alle KnotenKlassen festgelegt und wie verschiedene Referenztypen zwischen Knoten angezeigt werden können. In Bild 2 werden die Symbole für die in diesem Dokument verwendeten KnotenKlassen dargestellt. KnotenKlassen, die Typen darstellen, sind immer schattiert.

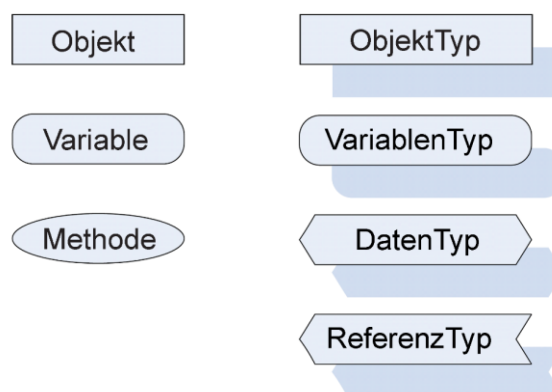


Bild 2 – Graphische Notation der OPC UA für KnotenKlassen

In Bild 3 sind die in diesem Dokument verwendeten Symbole für die ReferenzTypen dargestellt. Das Referenzsymbol zeigt in der Regel vom Quellknoten zum Zielknoten. Die einzige Ausnahme ist die Referenz *BesitztUnterTyp*. Die wichtigsten Referenzen wie *BesitztKomponente*, *BesitztEigenschaft*, *BesitztTypDefinition* und *BesitztUnterTyp* haben besondere Symbole, bei denen der Name der Referenz nicht genannt wird. Bei anderen ReferenzTypen oder abgeleiteten ReferenzTypen wird der Name des ReferenzTyps zusammen mit dem Symbol verwendet.

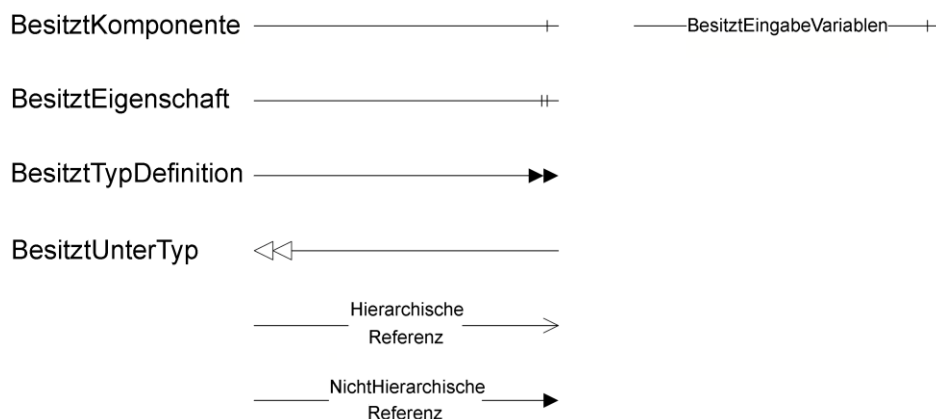


Bild 3 – Graphische Notation der OPC UA für Referenzen

In Bild 4 ist ein typisches Beispiel für die Verwendung der graphischen Notation dargestellt. Objekt_A und Objekt_B sind Instanzen von ObjektTyp_Y, was durch die Referenzen *BesitztTypDefinition* angezeigt wird. Der ObjektTyp_Y wird vom ObjektTyp_X abgeleitet, was durch die Referenz *BesitztUnterTyp* angezeigt wird. Das Objekt_A besitzt die Komponenten Variable_1, Variable_2 und Methode_1.

Um die Komponenten eines Objekts auf dem ObjektTyp zu beschreiben, werden die gleichen Knotenklassen und Referenzen auf dem Objekt und auf dem ObjektTyp verwendet, wie im Beispiel für ObjektTyp_Y. Die zur Beschreibung des ObjektTyps verwendeten Knoten sind Instanzanzeigeknoten.

Ausführlichere Informationen zu einem Knoten, einer Teilmenge oder allen Attributen und ihren Werten können einem graphischen Symbol hinzugefügt werden (siehe z. B. Variable_1, die Komponente von Objekt_A in Bild 4).

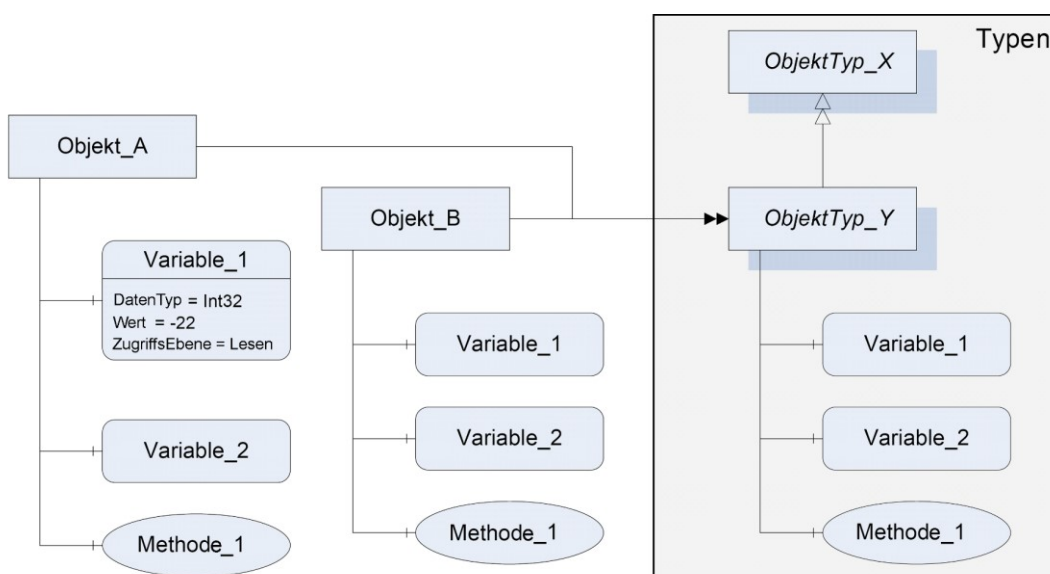
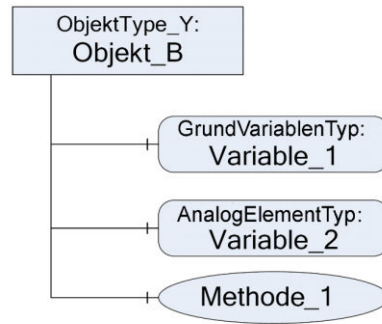


Bild 4 – Beispiel für die graphische Notation der OPC UA

Zur Verbesserung der Lesbarkeit werden Typennamen in diesem Dokument häufig in einen Instanzkasten gesetzt, statt sie in zwei Kästen mit einer Verweisung dazwischen anzuzeigen. Diese Optimierung wird in Bild 5 dargestellt.

**Bild 5 – Optimierte Typenreferenz**

– Leerseite –

EUROPEAN STANDARD

EN IEC 62769-5

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

March 2021

ICS 25.040.40; 35.100.05

Supersedes EN 62769-5:2015 and all of its amendments and corrigenda (if any)

English version

**Field Device Integration (FDI) – Part 5: Information Model
(IEC 62769-5:2021)**

Intégration des appareils de terrain (FDI) –
Partie 5: Modèle d'Information
(IEC 62769-5:2021)

Feldgeräteintegration (FDI) – Teil 5: FDI-Informationsmodell
(IEC 62769-5:2021)

This European Standard was approved by CENELEC on 2021-03-12. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.



European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2021 CENELEC

All rights of exploitation in any form and by any means reserved worldwide for CENELEC Members.

[This is a preview. Click here to purchase the full publication.](#)

Ref. no. EN IEC 62769-5:2021 E