

**DIN EN 62769-5**

ICS 35.240.50

**Feldgeräteintegration (FDI) –  
Teil 5: FDI-Informationsmodell  
(IEC 62769-5:2015);  
Englische Fassung EN 62769-5:2015**

Field Device Integration (FDI) –  
Part 5: FDI Information Model  
(IEC 62769-5:2015);  
English version EN 62769-5:2015

Intégration des appareils de terrain (FDI) –  
Partie 5: Modèle d'Information FDI  
(IEC 62769-5:2015);  
Version anglaise EN 62769-5:2015

Gesamtumfang 60 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE



## **Anwendungsbeginn**

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2015-06-24 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2016-03-01.

## **Nationales Vorwort**

*Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62769-5:2013-01.*

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 956 „Feldbus“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE ([www.dke.de](http://www.dke.de)) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 65E „Devices and integration in enterprise systems“ erarbeitet.

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

- 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 62769-5 veröffentlicht. Zu deren Abschnitt 1, der den Anwendungsbereich festlegt, und Abschnitt 3, der die Begriffe 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.

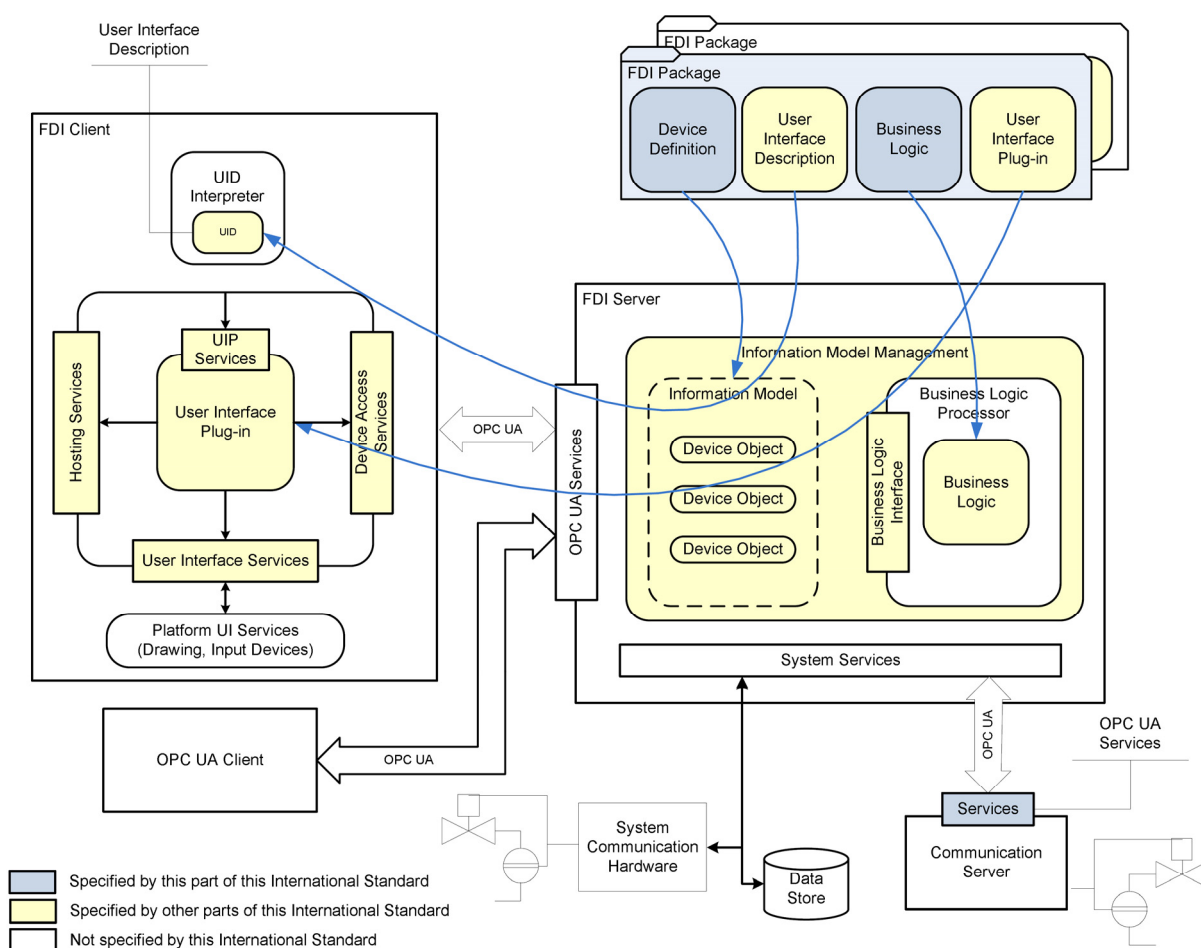
## Nationaler Anhang NA (informativ)

### 1 Anwendungsbereich<sup>N1)</sup>

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 das Automatisierungssystem 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 eine Art von Katalog, der aus FDI-Paketen 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 Gerätepaketen gebildet werden.

Die gesamte FDI-Architektur ist in Bild 1 dargestellt. Die im Anwendungsbereich dieses Dokumentes liegenden Architekturkomponenten sind in dem Bild hervorgehoben.



**Bild 1 – FDI Architektur**

<sup>N1)</sup> Nationale Fußnote: Die Nummerierung der IEC 62769-5:2015 wurde beibehalten.

### 3 Begriffe, Abkürzungen und Konventionen<sup>N2)</sup>

#### 3.1 Begriffe

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

---

<sup>N2)</sup> Nationale Fußnote: Nationale Fußnote: Die deutschen Übersetzungen haben Empfehlungscharakter und können nur die ungefähre Begrifflichkeit in Deutsch wiedergeben. Unter Experten wird empfohlen, ausschließlich die englischen Fachbegriffe zu verwenden, um die Gefahr von Missverständnissen zu reduzieren.

English Version

**Field Device Integration (FDI) - Part 5: FDI Information Model  
(IEC 62769-5:2015)**

Intégration des appareils de terrain (FDI) - Partie 5: Modèle  
d'Information FDI  
(IEC 62769-5:2015)

Feldgeräteintegration (FDI) - Teil 5: FDI-Informationsmodell  
(IEC 62769-5:2015)

This European Standard was approved by CENELEC on 2015-06-24. 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, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels**

## **European foreword**

The text of document 65E/348/CDV, future edition 1 of IEC 62769-5, prepared by SC 65E "Devices and integration in enterprise systems" of IEC/TC 65 "Industrial-process measurement, control and automation" was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and approved by CENELEC as EN 62769-5:2015.

The following dates are fixed:

- latest date by which the document has to be (dop) 2016-03-24  
implemented at national level by  
publication of an identical national  
standard or by endorsement
- latest date by which the national (dow) 2018-06-24  
standards conflicting with the  
document have to be withdrawn

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CENELEC [and/or CEN] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

## **Endorsement notice**

The text of the International Standard IEC 62769-5:2015 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

In the official version, for Bibliography, the following notes have to be added for the standards indicated:

|                |      |                               |
|----------------|------|-------------------------------|
| IEC/TR 62541-1 | NOTE | Harmonized as CLC/TR 62541-1. |
| IEC 62541-7    | NOTE | Harmonized as EN 62541-7      |

## CONTENTS

|       |                                                                       |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Scope.....                                                            | 8  |
| 2     | Normative references .....                                            | 9  |
| 3     | Terms, definitions, abbreviated terms, acronyms and conventions ..... | 9  |
| 3.1   | Terms and definitions .....                                           | 9  |
| 3.2   | Abbreviated terms and acronyms.....                                   | 10 |
| 3.3   | Conventions for graphical notation.....                               | 10 |
| 4     | Overview of OPC Unified Architecture .....                            | 12 |
| 4.1   | General.....                                                          | 12 |
| 4.2   | Overview of OPC UA Devices.....                                       | 12 |
| 5     | Concepts.....                                                         | 14 |
| 5.1   | General.....                                                          | 14 |
| 5.2   | Device topology .....                                                 | 14 |
| 5.3   | Online/offline .....                                                  | 16 |
| 5.4   | Catalogue (Type Definitions) .....                                    | 17 |
| 5.5   | Communication .....                                                   | 17 |
| 6     | AddressSpace organization .....                                       | 17 |
| 7     | Device Model for FDI .....                                            | 18 |
| 7.1   | General.....                                                          | 18 |
| 7.2   | Online/offline .....                                                  | 18 |
| 7.3   | Device health .....                                                   | 19 |
| 7.4   | User interface elements.....                                          | 19 |
| 7.4.1 | General .....                                                         | 19 |
| 7.4.2 | UI Description Type .....                                             | 20 |
| 7.4.3 | UI Plug-in Type .....                                                 | 20 |
| 7.5   | Type-specific support information .....                               | 22 |
| 7.6   | Actions .....                                                         | 22 |
| 7.6.1 | Overview .....                                                        | 22 |
| 7.6.2 | Action Type .....                                                     | 24 |
| 7.6.3 | ActionService Type .....                                              | 24 |
| 7.6.4 | ActionService Object.....                                             | 25 |
| 7.6.5 | InvokeAction Method.....                                              | 25 |
| 7.6.6 | RespondAction Method .....                                            | 26 |
| 7.6.7 | AbortAction Method.....                                               | 27 |
| 8     | Network and connectivity .....                                        | 27 |
| 9     | Utility functions.....                                                | 28 |
| 9.1   | Overview .....                                                        | 28 |
| 9.2   | Locking.....                                                          | 28 |
| 9.3   | EditContext.....                                                      | 28 |
| 9.3.1 | Overview .....                                                        | 28 |
| 9.3.2 | EditContext Type .....                                                | 29 |
| 9.3.3 | EditContext Object .....                                              | 29 |
| 9.3.4 | GetEditContext Method .....                                           | 29 |
| 9.3.5 | RegisterNodes Method .....                                            | 30 |
| 9.3.6 | Apply Method.....                                                     | 31 |
| 9.3.7 | Reset Method .....                                                    | 32 |