

DIN EN 62769-3



ICS 35.240.50

Einsprüche bis 2019-06-12
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 62769-3:2016-03**Entwurf**

**Feldgeräteintegration (FDI) –
Teil 3: FDI-Server
(IEC 65E/590/CDV:2018);
Englische Fassung prEN 62769-3:2018**

Field Device Integration (FDI) –
Part 3: FDI Server
(IEC 65E/590/CDV:2018);
English version prEN 62769-3:2018

Intégration des appareils de terrain (FDI) –
Partie 3: Serveur FDI
(IEC 65E/590/CDV:2018);
Version anglaise prEN 62769-3:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-04-12 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 61 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE



Nationales Vorwort

Die Englische Fassung des europäischen Dokuments prEN 62769-3:2018 „Feldgeräteintegration (FDI) – Teil 3: FDI-Server“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dem entsprechend ist das internationale Dokument IEC 65E/590/CDV:2018 „Field Device Integration (FDI) – Part 3: FDI Server“ unverändert in den Entwurf prEN 62769-3:2018 übernommen worden.

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

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

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.

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 den vorliegenden Normentwurf erfüllt.

Da sich die Benutzer der vorliegenden Normentwurfs der englischen Sprache als Fachsprache bedienen, wird die Englische Fassung der prEN 62769-3: 2018 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 Normentwurfs hinzugefügt. Für viele der verwendeten Begriffe existieren keine gebräuchlichen deutschen Benennungen, da sich die deutschen Anwender in der Regel ebenfalls der englischen Benennungen bedienen. Dieser Normentwurf steht nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit Rechtsvorschriften und ist nicht als Sicherheitsnorm anzusehen.

Es ist vorgesehen, auch bei der entsprechenden zukünftigen Deutschen Norm auf die deutsche Sprachfassung zu verzichten und diese in der englischsprachigen Fassung zu veröffentlichen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. IEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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 62769-3:2016-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Unterstützung der allgemeinen Protokollerweiterung zur schnelleren Einführung anderer Technologien;
- b) Unterstützung von Package-Entwickler bei der Erstellung von EDDs für das heutige EDD-Basissystem mit einem einzigen Entwicklungswerkzeug;
- c) Die Digitale Signatur beinhaltet jetzt einen zuverlässigen Zeitstempel für die langfristige Validierung des FDI-Pakets;
- d) Laufende Benutzerschnittstellen-Plug-ins in einer Sandbox;
- e) Zeitstempel für die Signatur des Geräte-Package;
- f) Unterstützung neuer Protokolle;
- g) Allgemeine Protokollerweiterung zur Einführung von anderen Kommunikationsprotokollen;
- h) Basierend auf die allgemeine Protokollerweiterung: Modbus RTU.

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

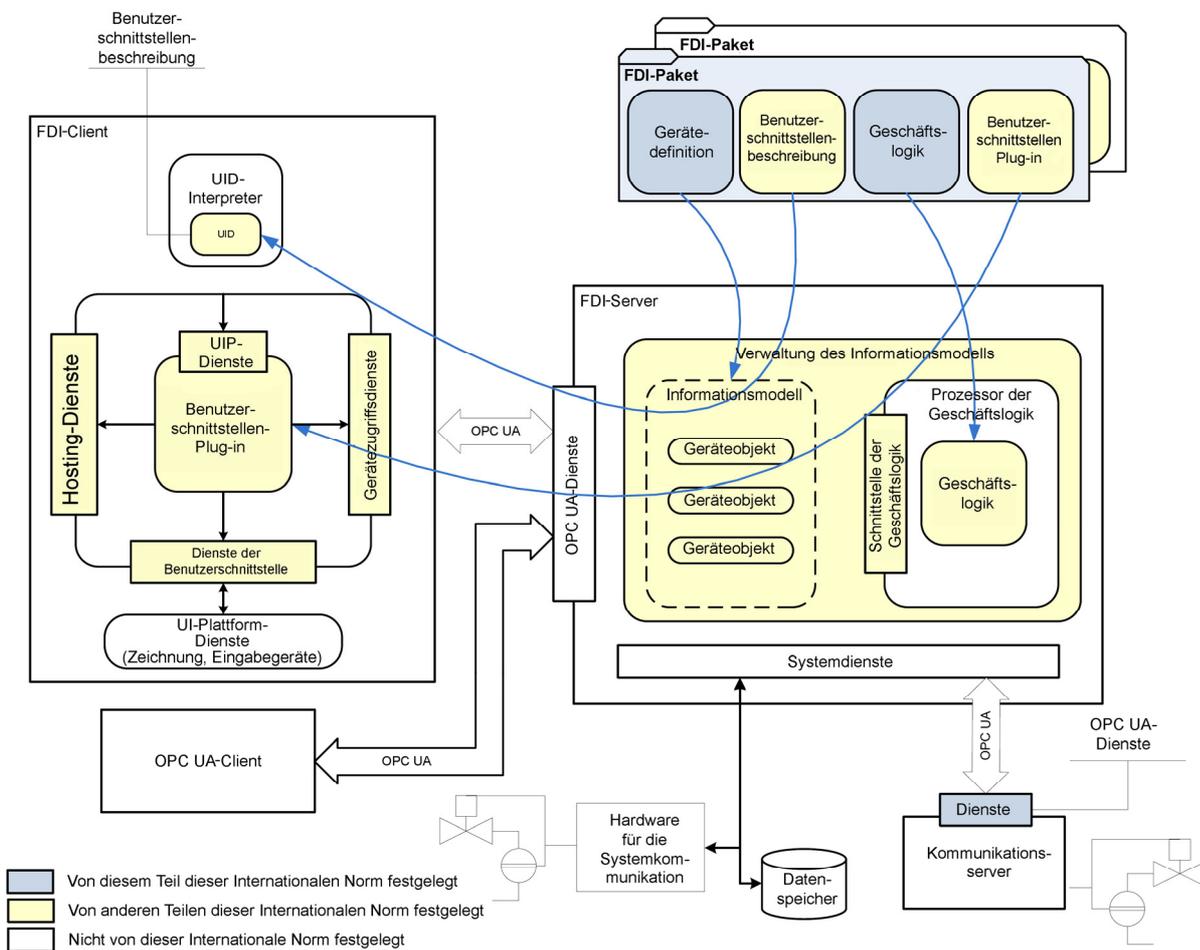


Bild 1 – FDI-Architektur

3 Begriffe, Abkürzungen und Konventionen

3.1 Begriffe

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

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>

3.1.1

Aktionsproxy

(en: actions proxy)

interne Einheit des FDI-Servers, die alle EDD-Methoden zusammenfasst, welche in einer Definition der EDD-Aktion festgelegt sind

3.2 Abkürzungen

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

– Leerseite –

CONTENTS

FOREWORD.....	2
INTRODUCTION.....	4
1 Scope.....	5
2 Normative references	5
3 Terms, definitions, abbreviated terms and acronyms	6
3.1 Terms and definitions.....	6
3.2 Abbreviated terms and acronyms	6
4 Overview	6
5 Information Model.....	7
5.1 General.....	7
5.2 Online/Offline.....	7
5.2.1 Overview	7
5.2.2 Transfer to device.....	8
5.2.3 Transfer from device.....	8
5.3 Access privileges	8
5.4 Private Parameters	8
5.5 Locking.....	9
5.6 EditContext.....	10
5.6.1 Concept and usage model	10
5.6.2 Services	11
5.6.3 NodeIds.....	11
5.6.4 Reading.....	11
5.6.5 Writing.....	11
5.6.6 Writing dominant and dependent Variables	12
5.6.7 Actions (EDD METHODS).....	13
5.6.8 UIDs	14
5.6.9 Synchronization.....	14
5.7 Reading	14
5.7.1 General	14
5.7.2 Reading offline variables	14
5.7.3 Reading online variables	15
5.8 Writing	16
5.8.1 General	16
5.8.2 Write offline variables	17
5.8.3 Writing online variables	18
5.8.4 Writing to an EditContext.....	19
5.9 Subscription.....	20
5.9.1 General	20
5.9.2 Subscription of offline variables	20
5.9.3 Subscription of online variables	21
5.10 Device topology	23
5.10.1 General	23
5.10.2 Connection Points	23
5.10.3 Topology management	24
5.10.4 Topology scanning.....	27

5.10.5	Use of SCAN function	28
5.10.6	Validation of defined topology	28
5.11	User Interface Elements	28
5.11.1	User Interface Descriptions	28
5.11.2	User Interface Plug-ins	29
5.12	Actions	30
5.12.1	FDI Server – FDI Client interaction	30
5.12.2	Action state machine	32
5.12.3	Actions Proxies	33
5.12.4	Actions, EDD Actions and Actions Proxies	34
6	OPC UA services	35
6.1	OPC UA profiles	35
6.2	Service error information	35
6.2.1	Overview	35
6.2.2	OPC UA services and their response	35
6.2.3	Mappings of EDDL response codes to OPC UA service response	36
6.3	Parameter value update during write service request	36
6.4	Localization	37
6.5	Audit events	37
7	Communication	37
7.1	Notation	37
7.2	General	37
7.2.1	Concepts	37
7.2.2	Terms	39
7.3	Communication Service processing	40
7.3.1	Communication Service invocation	40
7.3.2	Analyze communication path	40
7.3.3	Manage communication relations	41
7.3.4	Communication service request mapping	41
7.3.5	Communication service request propagation	42
7.3.6	Communication error handling	43
7.4	FDI Communication Server specific handling	43
7.4.1	Discovery	43
7.4.2	Information Model synchronization	44
8	Parallel Execution within the FDI Server	44
8.1	Motivation	44
8.2	Internal structure of the EDD interpreter	44
8.3	Rules for running an EDD entity	45
Annex A (informative)	FDI Server functional structure	46
A.1	FDI functional elements	46
A.2	FDI Server extension	47
Annex B (informative)	Access privileges and user roles	48
B.1	User roles and usage case	48
B.2	Private data usage	49
Annex C (informative)	Parallel execution within the FDI Server – Examples	50
C.1	Simple example for a synchronous execution	50
C.2	Example for a concurrent execution	50
C.3	Deadlock detection in concurrent execution	52