

DIN EN 62769-6

ICS 35.240.50

Entwurf

Einsprüche bis 2019-07-10
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 62769-6:2016-03

**Feldgeräteintegration (FDI) –
Teil 6: FDI-Technologieabbildungen
(IEC 65E/593/CDV:2018);
Englische Fassung prEN 62769-6:2018**

Field Device Integration (FDI) –
Part 6: FDI Technology Mapping
(IEC 65E/593/CDV:2018);
English version prEN 62769-6:2018

Intégration des dispositifs de terrain (FDI) –
Partie 6: Mapping de technologies FDI
(IEC 65E/593/CDV:2018);
Version anglaise prEN 62769-6:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-05-10 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 29 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Die Englische Fassung des europäischen Dokuments prEN 62769-6:2018 „Feldgeräteintegration (FDI) – Teil 6: FDI-Technologieabbildungen“ (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/593/CDV:2018 „Field Device Integration (FDI) – Part 6: FDI Technology Mapping“ unverändert in den Entwurf prEN 62769-6:2018 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 Norm-Entwurf erfüllt.

Da sich die Benutzer des vorliegenden Norm-Entwurfs der englischen Sprache als Fachsprache bedienen, wird die Englische Fassung der prEN 62769-6: 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 des vorliegenden Norm-Entwurfs hinzugefügt. Für einige der verwendeten Begriffe existieren keine gebräuchlichen deutschen Benennungen, da sich die deutschen Anwender in der Regel ebenfalls der englischen Benennungen bedienen. Dieser Norm-Entwurf 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 62769-6:2016-03 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-Package;
- d) Laufende Benutzerschnittstellen-Plug-ins in einer Sandbox;
- e) Zeitstempel für die Signatur des Gerätepackage;
- 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 die Technologieabbildung für die Konzepte fest, die in der Norm für Feldgeräteintegration (FDI) beschrieben sind. Die Technologieabbildung legt den Schwerpunkt auf die Implementierung der Komponenten des FDI-Client und des Benutzerschnittstellen-Plug-in (UIP), die speziell nur für die ARBEITSPLATZplattform/NET in IEC 62769-4, festgelegt sind.

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

Anwendungsdomäne

(en: application domain)

abgegrenzte Umgebung, in der Anwendungen ausgeführt werden

3.1.2

Assembly

(en: assembly)

wiederverwendbarer, versionierbarer und selbstbeschreibender Baustein einer CLR-Anwendung

3.1.3

FDI-Typbibliothek

(en: FDI type library)

Assembly, das die Schnittstellen und Datentypen enthält, die für den Datenaustausch und die Interaktion zwischen einem UIP und einem FDI-Client verwendet werden

3.1.4

globaler Assemblycache

(en: global assembly cache)

computerweiter Codecache, in dem Assemblys gespeichert werden, die speziell für die gemeinsame Nutzung durch mehrere Anwendungen vorgesehen sind

3.1.5

Windows-Registrierungsdatenbank

(en: Windows Registry)

systemdefinierte Datenbank, in der Anwendungen und Systemkomponenten Konfigurationsdaten speichern und aus der sie Konfigurationsdaten abrufen

3.2 Abkürzungen

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

CLR	Common Language Run-time
MSI	Microsoft Installer
WPF	Windows Presentation Foundation
UML	Vereinheitlichte Modellierungssprache (en: Unified Modeling Language)

3.3 Symbole

In den Bildern in diesem Dokument werden die graphischen Symbole nach ISO/IEC 19505 (UML 2.0) verwendet.

– Leerseite –

CONTENTS

FOREWORD.....	2
INTRODUCTION.....	4
1 Scope.....	5
2 Normative references	5
3 Terms, definitions, abbreviated terms, acronyms and conventions	5
3.1 Terms and definitions.....	5
3.2 Abbreviated terms and acronyms	6
3.3 Symbols.....	6
4 Technical concepts	6
4.1 General.....	6
4.1.1 Overview	6
4.1.2 Platforms	6
4.1.3 FDI Type Library.....	7
4.2 UIP representation	8
4.3 UIP executable representation	8
4.4 UIP executable compatibility rules	9
4.5 Allowed .NET Common Language Run-time versions.....	9
4.5.1 General	9
4.5.2 CLR compatibility strategy	9
4.5.3 How to identify the .NET target platform of a UIP	10
4.6 UIP Deployment.....	10
4.7 UIP Life-cycle	10
4.7.1 General	10
4.7.2 UIP Assembly activation steps.....	11
4.7.3 UIP Assembly deactivation steps	13
4.8 Interaction between an FDI Client and a UIP	13
4.8.1 Handling of standard UI elements	13
4.8.2 Non-blocking service execution	14
4.8.3 Blocking service execution	15
4.8.4 Cancel service execution	15
4.8.5 Threading	16
4.8.6 Timeout	16
4.8.7 Exception handling	17
4.8.8 Type safe interfaces	17
4.8.9 Globalization and localization	18
4.8.10 WPF Control handling.....	18
4.8.11 Win Form handling.....	18
4.9 Security	18
4.9.1 General	18
4.9.2 Access permissions	18
4.9.3 Code identity concept	19
5 Interface definition	19
Figure 1 – FDI Type Library structure.....	8
Figure 2 – .NET surrogate process	8

Figure 3 – Identification of Run-time Version	10
Figure 4 – IAsyncPattern based asynchronous service execution example.....	14
Figure 5 – Blocking service execution example using IAsyncResult based pattern	15
Figure 6 – Cancel service processing sequence example	15
Figure 7 – Exception source	17
Table 1 – Technology edition reference	7
Table 2 – Base Property Services	20
Table 3 – Device Model Services	20
Table 4 – Access Control Services.....	20
Table 5 – Direct Access Services.....	20
Table 6 – Hosting Services	21
Table 7 – UIP Services	22
Table 8 – Base Data Types.....	22
Table 9 – Special Types	22

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIELD DEVICE INTEGRATION (FDI) –

Part 6: Technology Mapping

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62769 has been prepared by subcommittee 65E: Devices and integration in enterprise systems, of IEC technical committee 65: Industrial-process measurement, control and automation.

This second edition cancels and replaces the first edition published in: 2015. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- a) Support for generic protocol extension for faster adoption of other technologies
- b) Support for Package Developers to build EDDs targeted for today's EDD bases system under a single development tool.
- c) Digital signature now include trusted timestamping for long term validation of FDI Package