

DIN EN 62769-101-2

ICS 35.240.50

Einsprüche bis 2014-06-11

Entwurf**Feldgeräteintegration (FDI) –
Profile –****Teil 101-2: Foundation Fieldbus HSE****(IEC 65E/353/CDV:2013);****Englische Fassung FprEN 62769-101-2:2013**

Field Device Integration (FDI) –

Profiles –

Part 101-2: Foundation Fieldbus HSE

(IEC 65E/353/CDV:2013);

English version FprEN 62769-101-2:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-04-11 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme 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 im DIN und VDE (Hausanschrift: 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 27 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Nationales Vorwort

Die Englische Fassung des europäischen Dokuments FprEN 62769-101-2 „Feldgeräteintegration (FDI) – Profile – Teil 101-2: Foundation Fieldbus HSE“ (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/353/CDV:2013 „Field Device Integration (FDI) – Profiles – Part 101-2: Foundation Fieldbus HSE“ unverändert in den Entwurf FprEN 62769-101-2 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 „Fieldbus“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen 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 des vorliegenden Normentwurfs der englischen Sprache als Fachsprache bedienen, wird die Englische Fassung EN 62769-101-2 veröffentlicht. Zu Abschnitt 3, der die Begriffe festlegt, wurde keine Übersetzung angefertigt, weil die Begriffe aus den normativen Verweisungen gelten. 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.

CONTENTS

1		
2	FOREWORD.....	2
3	1 Scope.....	4
4	2 Normative references	4
5	3 Terms, definitions, abbreviated terms and acronyms	5
6	3.1 Terms and definitions.....	5
7	3.2 Abbreviated terms and acronyms	5
8	4 Conventions	6
9	4.1 EDDL Syntax	6
10	4.2 XML syntax.....	6
11	5 Profile for CP 1/2 (FOUNDATION™ HSE)	7
12	5.1 General.....	7
13	5.2 Catalog profile	7
14	5.2.1 Protocol Support Files	7
15	5.2.2 CommunicationProfile definition.....	8
16	5.3 Associating a Package with a CP 1/2 device	8
17	5.3.1 Device type identification mapping.....	8
18	5.3.2 Device type revision mapping	8
19	5.4 Information Model mapping	8
20	5.4.1 ProtocolType definition	8
21	5.4.2 DeviceType node mapping.....	8
22	5.4.3 FunctionalGroup DeviceType Identification definition	9
23	5.4.4 BlockType Property Mapping	9
24	5.4.5 Mapping to Block ParameterSet.....	9
25	5.5 Topology Elements	10
26	5.5.1 ConnectionPoint definition	10
27	5.5.2 Communication serer definition.....	11
28	5.5.3 Communication device definition.....	11
29	5.5.4 Communication service provider definition	12
30	5.5.5 Network definition	13
31	5.6 Methods.....	13
32	5.6.1 Methods for Communication Server	13
33	5.6.2 Methods for Gateways	18
34	Annex A (normative) Topology Scan Schema	19
35	A.1 Network.....	19
36	A.2 FoundationHSEAddressT	19
37	A.3 FoundationHSEConnectionPointT	19
38	A.4 FoundationHSENetworkT	20
39	A.5 FoundationBlockIdentificationT	20
40	A.6 FoundationIdentificationT	21
41	Annex B (normative) Transfer Service Parameters.....	22
42	B.1 General	22
43	Annex C (informative) Communication Service Arguments for Transfer.....	23
44	C.1 Communication Service Transfer	23
45	Bibliography.....	24
46		

47	Table 1 – Capability File part	7
48	Table 2 – Legacy DD 4 binary part.....	7
49	Table 3 – Legacy DD 4 symbol part	7
50	Table 4 – Legacy DD 5 binary part.....	7
51	Table 5 – Legacy DD 5 symbol part	7
52	Table 6 – CommunicationProfile definition	8
53	Table 7 – Device Type Catalog Mapping	8
54	Table 8 – ProtocolType Foundation_HSE Definition	8
55	Table 9 – Inherited DeviceType Property Mapping	8
56	Table 10 – Identification Parameters.....	9
57	Table 11 – Inherited BlockType Property Mapping	9
58	Table 12 – ConnectionPointType ConnectionPoint_Foundation_HSE Definition	10
59	Table 13 – Communication device ParameterSet Definition	12
60	Table 14 – Method Connect arguments.....	13
61	Table 15 – Method Disconnect arguments	14
62	Table 16 – Method Transfer arguments.....	15
63	Table 17 – Method GetPublishedData arguments	17
64	Table 18 – Method SetAddress arguments.....	18
65	Table A.1 – Attributes of FoundationHSEConnectionPointT	19
66	Table A.2 – Elements of FoundationHSEConnectionPointT	20
67	Table A.3 – Elements of FoundationHSENetworkT.....	20
68	Table A.4 – Attributes of FoundationBlockIdentificationT	20
69	Table A.5 – Attributes of FoundationIdentificationT	21
70		

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIELD DEVICE INTEGRATION (FDI) – PROFILES –

Part 101-2: Foundation Fieldbus HSE

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 62769-101-2 has been prepared by subcommittee 65E: Devices and integration in enterprise systems, of IEC technical committee 65: industrial process measurement, control and automation.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
65C/xxx/FDIS	65C/xxx/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

122 The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until
123 the stability date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data
124 related to the specific publication. At this date, the publication will be

- 125 • reconfirmed,
126 • withdrawn,
127 • replaced by a revised edition, or
128 • amended.
129

130 The National Committees are requested to note that for this publication the stability date
131 is 2017.

132 THIS TEXT IS INCLUDED FOR THE INFORMATION OF THE NATIONAL COMMITTEES AND WILL BE
133 DELETED AT THE PUBLICATION STAGE.

134

135 **IMPORTANT – The 'color inside' logo on the cover page of this publication indicates that it**
136 **contains colors which are considered to be useful for the correct understanding of its**
137 **contents. Users should therefore print this document using a color printer.**

FIELD DEVICE INTEGRATION (FDI) – PROFILES –**Part 101-2: Foundation Fieldbus HSE****1 Scope**

This International Standard specifies IEC 62769 profile for IEC 61784-1, CP 1/2 (FOUNDATION™ Fieldbus HSE)¹.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 61784-1:2013², *Industrial communication networks—Profiles—Part 1: Fieldbus Profiles*

IEC 61784-3:2010 *Industrial communication networks—Profiles— Part 3: Functional safety fieldbuses – General rules and profile definitions*

IEC 61804-3:2013², *Function blocks (FB) for process control and EDDL – Part 3: Electronic Description Language (EDDL)*

IEC 61804-4:2013², *Function blocks (FB) for process control and EDDL – Part 4: EDD Design Rules*

IEC 62541-100, *OPC UA Specification – Part 100: OPC UA for Devices*²

IEC 62769-1, *Devices and integration in enterprise systems – Field device integration – Part 1: Overview*

NOTE IEC 62769-1 is technical identical to FDI-2021

IEC 62769-2, *Field device integration (FDI) – Part 2: FDI Client*

NOTE IEC 62769-2 is technical identical to FDI-2022

IEC 62769-3, *Field device integration – Part 3: FDI Server*

NOTE IEC 62769-3 is technical identical to FDI-2023

IEC 62769-4, *Field device integration – Part 4: FDI Packages*

NOTE IEC 62769-4 is technical identical to FDI-2024

IEC 62769-5, *Field device integration – Part 5: FDI Information Model*

NOTE IEC 62769-5 is technical identical to FDI-2025

IEC 62769-6, *Field device integration – Part 6: FDI Technology Mapping*

NOTE IEC 62769-6 is technical identical to FDI-2026

IEC 62769-7, *Field device integration – Part 7: FDI Communication Devices*

NOTE IEC 62769-7 is technical identical to FDI-2027

IEC 62769-101-1, *Field device integration – Profiles Part 101-1: Foundation Fieldbus H1*

¹ FOUNDATION™ fieldbus is the trade name of the non-profit consortium Fieldbus Foundation. This information is given for the convenience of users of this technical report and does not constitute an endorsement by IEC of the trademark holder or any of its products. Compliance does not require use of the trade name. Use of the trade name requires permission of the trade name holder.

² To be published.

174 3 Terms, definitions, abbreviated terms and acronyms**175 3.1 Terms and definitions**

176 For the purposes of this document, the terms and definitions given in the normative
177 references apply.

178 3.2 Abbreviated terms and acronyms

179 For the purposes of this document, the following abbreviations apply:

EDD	Electronic device description (see IEC 61804)
CFF	Common file format
IM	Information model
CP	Communication profile (see IEC 61784-1 or IEC 61784-2)
CPF	Communication profile family (see IEC 61784-1 or IEC 61784-2)
FB	Function block
VFD	Virtual field device

180

181 **4 Conventions**

182 **4.1 EDDL Syntax**

183 This International Standard specifies content for the EDD component that is part of an FDI
184 Communication Packages. EDDL syntax uses font `Courier New`. EDDL Syntax is used for
185 method signature, variable, data structure and component declarations.

186 **4.2 XML syntax**

187 XML syntax examples use font `Courier New`. The XML syntax is used to describe XML
188 document schemata.

189 Example: `<xsd:simpleType name="Example">`