

DIN EN 62769-101-2

ICS 35.240.50

**Feldgeräteintegration (FDI) –
Teil 101-2: Profile –
Foundation Fieldbus HSE
(IEC 62769-101-2:2015);
Englische Fassung EN 62769-101-2:2015**

Field Device Integration (FDI) –
Part 101-2: Profiles –
Foundation Fieldbus HSE
(IEC 62769-101-2:2015);
English version EN 62769-101-2:2015

Intégration des appareils de terrain (FDI) –
Partie 101-2: Profils –
Foundation Fieldbus HSE
(IEC 62769-101-2:2015);
Version anglaise EN 62769-101-2:2015

Gesamtumfang 33 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2015-06-23 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2016-03-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62769-101-2:2014-05.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 956 „Feldbus“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (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 62769-101-2 veröffentlicht. Zu deren Abschnitt 1, der den Anwendungsbereich festlegt, und deren Abschnitt 3 (teilweise), 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.

Nationaler Anhang NA (informativ)

1 Anwendungsbereich^{N1)}

Dieser Teil von IEC 62769 legt das Profil nach IEC 62769 für IEC 61784-1, CP1/2 (FOUNDATION™-Feldbus HSE)¹ fest.

3 Begriffe, Abkürzungen und Konventionen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 61784-1, IEC 61784-2, IEC 61804, IEC 62541-100, IEC 62769-2, IEC 62769-3, IEC 62769-4, IEC 62769-5, IEC 62769-6, IEC 62769-7 und IEC 62769-101-1.

^{N1)} Nationale Fußnote: Die Nummerierung der IEC 62769-101-2:2015 wurde beibehalten.

¹ FOUNDATION™ Fieldbus ist der Handelsname des gemeinnützigen Konsortiums „Fieldbus Foundation“. Diese Angabe dient nur der Unterrichtung der Anwender dieser Norm und bedeutet keine Anerkennung des Inhabers des Warenzeichens oder eines seiner Produkte durch die IEC. Die Übereinstimmung mit dieser Norm erfordert nicht die Verwendung des Handelsnamens. Die Verwendung des Handelsnamens erfordert die Erlaubnis seines Inhabers.

– Leerseite –

English Version

Field Device Integration (FDI) – Part 101-2: Profiles –
Foundation Fieldbus HSE
(IEC 62769-101-2:2015)

Intégration des appareils de terrain (FDI) – Partie 101-2:
Profils – Foundation Fieldbus HSE
(IEC 62769-101-2:2015)

Feldgeräteintegration (FDI) – Teil 101-2: Profile –
Foundation Fieldbus HSE
(IEC 62769-101-2:2015)

This European Standard was approved by CENELEC on 2015-06-23. 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

Foreword

The text of document 65E/353/CDV, future edition 1 of IEC 62769-101-2, 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 62769-101-2:2015.

The following dates are fixed:

- latest date by which the document has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2016-03-23
- latest date by which the national standards conflicting with the document have to be withdrawn (dow) 2018-06-23

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 62769-101-2:2015 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

CONTENTS

INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references	6
3 Terms, definitions, abbreviated terms and acronyms	7
3.1 Terms and definitions	7
3.2 Abbreviated terms and acronyms.....	7
4 Conventions	7
4.1 EDDL syntax	7
4.2 XML syntax	7
5 Profile for CP 1/2 (FOUNDATION™ HSE)	7
5.1 General.....	7
5.2 Catalog profile	7
5.2.1 Protocol support files	7
5.2.2 CommunicationProfile definition	8
5.2.3 Profile device	8
5.2.4 Protocol version information	8
5.3 Associating a Package with a CP 1/2 device	8
5.3.1 Device type identification mapping	8
5.3.2 Device type revision mapping	9
5.4 Information Model mapping	9
5.4.1 ProtocolType definition.....	9
5.4.2 DeviceType mapping.....	9
5.4.3 FunctionalGroup Identification definition	9
5.4.4 BlockType property mapping	10
5.4.5 Mapping to Block ParameterSet	10
5.5 Topology elements.....	10
5.5.1 ConnectionPoint definition.....	10
5.5.2 Communication Device definition.....	12
5.5.3 Communication service provider definition	13
5.5.4 Network definition	14
5.6 Methods.....	14
5.6.1 Methods for FDI Communication Servers.....	14
5.6.2 Methods for Gateways.....	21
Annex A (normative) Topology scan schema	22
A.1 General.....	22
A.2 Network	22
A.3 FoundationHSEAddressT	22
A.4 FoundationHSEConnectionPointT	22
A.5 FoundationHSENetworkT	23
A.6 FoundationBlockIdentificationT	23
A.7 FoundationIdentificationT	24
Annex B (normative) Transfer service parameters	26
Annex C (informative) Communication service arguments for Transfer Method	27
Bibliography	28
Annex ZA (normative) Normative references to international publications with their corresponding European publications.....	29

Table 1 – Capability File part	8
Table 2 – CommunicationProfile definition.....	8
Table 3 – Device type catalog mapping	8
Table 4 – ProtocolType Foundation_HSE definition	9
Table 5 – Inherited DeviceType property mapping	9
Table 6 – Identification parameters	10
Table 7 – Inherited BlockType property mapping	10
Table 8 – ConnectionPointType ConnectionPoint_Foundation_HSE definition	11
Table 9 – Communication device ParameterSet definition.....	13
Table 10 – Method Connect arguments	15
Table 11 – Method Disconnect arguments.....	16
Table 12 – Method Transfer arguments	17
Table 13 – Method GetPublishedData arguments	19
Table 14 – Method SetAddress arguments	21
Table A.1 – Attributes of FoundationHSEConnectionPointT	23
Table A.2 – Elements of FoundationHSEConnectionPointT	23
Table A.3 – Elements of FoundationHSENetworkT	23
Table A.4 – Attributes of FoundationBlockIdentificationT	24
Table A.5 – Attributes of FoundationIdentificationT	25

INTRODUCTION

The International Electrotechnical Commission (IEC) draws attention to the fact that it is claimed that compliance with this document may involve the use of patents concerning

- a) Method for the Supplying and Installation of Device-Specific Functionalities, see Patent Family DE10357276;
- b) Method and device for accessing a functional module of automation system, see Patent Family EP2182418;
- c) Methods and apparatus to reduce memory requirements for process control system software applications, see Patent Family US2013232186 ;
- d) Extensible Device Object Model, see Patent Family US12/893,680.

IEC takes no position concerning the evidence, validity and scope of this patent right.

The holders of these patent rights have assured the IEC that he/she is willing to negotiate licences either free of charge or under reasonable and non-discriminatory terms and conditions with applicants throughout the world. In this respect, the statement of the holder of this patent right is registered with IEC. Information may be obtained from:

- e) ABB Research Ltd
Claes Ryttoft
Affolterstrasse 4
Zurich, 8050
Switzerland
- f) Phoenix Contact GmbH & Co KG
Intellectual Property, Licenses & Standards
Flachsmarktstrasse 8, 32825 Blomberg
Germany
- g) Fisher Controls International LLC
John Dilger, Emerson Process Management LLLP
301 S. 1st Avenue, Marshalltown, Iowa 50158
USA
- h) Rockwell Automation Technologies, Inc.
1 Allen-Bradley Drive
Mayfield Heights, Ohio 44124
USA

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights other than those identified above. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO (www.iso.org/patents) and IEC (<http://patents.iec.ch>) maintain on-line data bases of patents relevant to their standards. Users are encouraged to consult the data bases for the most up to date information concerning patents.

FIELD DEVICE INTEGRATION (FDI) – Part 101-2: Profiles – Foundation Fieldbus HSE

1 Scope

This part of IEC 62769 specifies the 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, *Industrial communication networks - Profiles - Part 1: Fieldbus profiles*

IEC 61784-2, *Industrial communication networks - Profiles - Part 2: Additional fieldbus profiles for real-time networks based on ISO/IEC 8802-3*

IEC 61804 (all parts), *Function blocks (FB) for process control*

IEC 62541-100:2015, *OPC Unified Architecture – Part 100: Device interface*

IEC 62769-2, *Field Device Integration (FDI) – Part 2: FDI Client*

NOTE IEC 62769-2 is technically identical to FDI-2022.

IEC 62769-3, *Field Device Integration (FDI) – Part 3: FDI Server*

NOTE IEC 62769-3 is technically identical to FDI-2023.

IEC 62769-4, *Field Device Integration (FDI) –Part 4: FDI Packages*

NOTE IEC 62769-4 is technical identically to FDI-2024.

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

NOTE IEC 62769-5 is technical identically to FDI-2025.

IEC 62769-6, *Field Device Integration (FDI) – Part 6: FDI Technology Mapping*

NOTE IEC 62769-6 is technical identically to FDI-2026.

IEC 62769-7, *Field Device Integration (FDI) – Part 7: FDI Communication Devices*

NOTE IEC 62769-7 is technical identically to FDI-2027.

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.