

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN IEC 62453-302:2023

Spécification des interfaces des outils des dispositifs de terrain (FDT) - Partie 302: Intégration des profils de communication - CPF 2 de l'IEC 61784

Field Device Tool (FDT)-
Schnittstellenspezifikation - Teil 302:
Integration von Kommunikationsprofilen
- Kommunikationsprofilfamilie (CPF) 2

Field device tool (FDT) interface
specification - Part 302: Communication
profile integration - IEC 61784 CPF 2

12/2023



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN IEC 62453-302:2023 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN IEC 62453-302:2023.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN IEC 62453-302:2023

NORME EUROPÉENNE **EN IEC 62453-302**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Décembre 2023

ICS 35.100.05; 25.040.40; 35.110

Remplace l'EN 62453-302:2017

Version française

**Spécification des interfaces des outils des dispositifs de terrain
(FDT) - Partie 302: Intégration des profils de communication -
CPF 2 de l'IEC 61784
(IEC 62453-302:2023)**

Field Device Tool (FDT)-Schnittstellenspezifikation - Teil
302: Integration von Kommunikationsprofilen -
Kommunikationsprofilfamilie (CPF) 2 nach IEC 61784
(IEC 62453-302:2023)

Field device tool (FDT) interface specification - Part 302:
Communication profile integration - IEC 61784 CPF 2
(IEC 62453-302:2023)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2023-12-13. Les membres du CENELEC sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à cette Norme Européenne.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du CEN-CENELEC Management Centre ou auprès des membres du CENELEC.

La présente Norme Européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CENELEC dans sa langue nationale, et notifiée au CEN-CENELEC Management Centre, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Avant-propos européen

Le texte du document 65E/1031/FDIS, future édition 3 de IEC 62453-302, préparé par le SC 65E "Les dispositifs et leur intégration dans les systèmes de l'entreprise" de CE 65 de l'IEC, "Mesure, commande et automation dans les processus industriels", a été soumis au vote parallèle IEC-CENELEC et approuvé par le CENELEC en tant que EN IEC 62453-302:2023.

Les dates suivantes sont fixées:

- date limite à laquelle ce document doit être mis en application au niveau national par publication d'une norme nationale identique ou par entérinement (dop) 2024-09-13
- date limite à laquelle les normes nationales conflictuelles doivent être annulées (dow) 2026-12-13

Ce document remplace l'EN 62453-302:2017 ainsi que l'ensemble de ses amendements et corrigenda (le cas échéant).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CENELEC ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CENELEC.

Notice d'entérinement

Le texte de la Norme internationale IEC 62453-302:2023 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.

Dans la version officielle, ajouter dans la Bibliographie la note suivante pour la norme indiquée:

IEC 62453 (série) NOTE Approuvée comme EN 62453 (série)

Annexe ZA (normative)

Références normatives à d'autres publications internationales avec les publications européennes correspondantes

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NOTE 1 Dans le cas où une publication internationale est modifiée par des modifications communes, indiqué par (mod), l'EN/le HD correspondant(e) s'applique.

NOTE 2 Les informations les plus récentes concernant les dernières versions des Normes Européennes listées dans la présente annexe sont disponibles à l'adresse suivante: www.cenelec.eu.

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
IEC 61158-2	-	Réseaux de communication industriels - Spécifications des bus de terrain - Partie 2: Spécification et définition des services de la couche physique	EN IEC 61158-2	-
IEC 61158-3-2	-	Réseaux de communication industriels - Spécifications des bus de terrain - Partie 3-2: Définition des services de la couche liaison de données - Éléments de type 2	EN 62258-3-2	-
IEC 61158-4-2	-	Réseaux de communication industriels - Spécifications des bus de terrain - Partie 4-2: Spécification du protocole de la couche liaison de données - Éléments de type 2	EN IEC 61158-4-2	-
IEC 61158-5-2	2019	Industrial communication networks - Fieldbus specifications - Part 5-2: Application layer service definition - Type 2 elements	EN IEC 61158-5-2	2019
IEC 61158-6-2	2019	Industrial communication networks - Fieldbus specifications - Part 6-2: Application layer protocol specification - Type 2 elements	EN IEC 61158-6-2	2019
IEC 61784-1	-	Industrial communication networks - Profiles Part 1: Fieldbus profiles	EN IEC 61784-1	-
IEC 61784-2	-	Industrial communication networks - Profiles - Part 2: Additional fieldbus profiles for real-time networks based on ISO/IEC/IEEE 8802-3	EN IEC 61784-2	-
IEC 61784-3-2	2021	Réseaux de communication industriels - Profils - Partie 3-2: Bus de terrain de sécurité fonctionnelle - Spécifications supplémentaires pour CPF 2	EN IEC 61784-3-2	2021
IEC 62026-3	-	Appareillage à basse tension - Interface appareil de commande-appareil (CDI) - Partie 3: DeviceNet	EN 62026-3	-
IEC 62026-7	-	Appareillage à basse tension - Interfaces appareil de commande-appareil (CDI) - Partie 7: CompoNet	EN 62026-7	-

EN IEC 62453-302:2023 (F) ILNAS-EN IEC 62453-302:2023

IEC 62453-1	— ¹	Spécification des interfaces des outils des dispositifs de terrain (FDT) - Partie 1: Vue d'ensemble et guide	EN IEC 62453-1	— ²
IEC 62453-2	2022	Spécification des interfaces des outils des dispositifs de terrain (FDT) - Partie 2: Concepts et description détaillée	EN IEC 62453-2	2022
ISO 15745-2	2003	Systèmes d'automatisation industrielle et intégration - Cadres d'intégration d'application pour les systèmes ouverts - Partie 2: Description de référence pour les systèmes de contrôle fondés sur l'ISO 11898	-	-
ISO 15745-3	2003	Systèmes d'automatisation industrielle et intégration - Cadres d'intégration d'application pour les systèmes ouverts - Partie 3: Description de référence pour les systèmes de contrôle fondés sur la CEI 61158	-	-

¹ En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: IEC/RPUB 62453-1 :2022.

² En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication : prEN IEC 62453-1 :2022.



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Field device tool (FDT) interface specification –
Part 302: Communication profile integration – IEC 61784 CPF 2**

**Spécification des interfaces des outils des dispositifs de terrain (FDT) –
Partie 302: Intégration des profils de communication – CPF 2 de l'IEC 61784**



SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	38
INTRODUCTION.....	40
1 Domaine d'application	41
2 Références normatives	41
3 Termes, définitions, symboles, abréviations et conventions	42
3.1 Termes et définitions	42
3.2 Symboles et abréviations	43
3.3 Conventions.....	43
3.3.1 Dénominations des types de données et références aux types de données	43
3.3.2 Vocabulaire relatif aux exigences	43
4 Catégorie de bus	43
5 Accès aux données d'instance et d'équipement.....	45
6 Comportement spécifique à un protocole.....	45
7 Utilisation spécifique à un protocole des types de données généraux.....	45
8 Types communs de données spécifiques à un protocole.....	46
9 Types de données de gestion de réseau.....	50
9.1 Généralités	50
9.2 Adresse de nœud (Node address).....	50
9.3 Analyseur/principal – Ensemble de paramètres de bus (CIP)	50
10 Types de données de communication	60
11 Types de données de paramètres de voie.....	63
12 Identification de l'équipement	66
12.1 Types de données pour l'identification du type d'équipement	66
12.2 Types de données pour le balayage topologique.....	68
12.3 Types de données pour l'identification lors du balayage.....	68
12.4 Types de données pour l'identification du type d'équipement.....	69
Annexe A (informative) Conseils de mise en œuvre	70
A.1 Adressage dans les DTM CompoNet.....	70
A.2 Affichage des adresses des DTM CompoNet	71
A.3 Traitement des éléments Config1 et Config2 dans EtherNet/IP	71
Bibliographie.....	73
Figure 1 – Partie 302 de la série IEC 62453.....	40
Figure A.1 – Exemples de dénomination de DTM pour CompoNet.....	71
Tableau 1 – Identificateurs du protocole	43
Tableau 2 – Identificateurs de couche physique pour DeviceNet.....	43
Tableau 3 – Identificateurs de couche physique pour ControlNet	44
Tableau 4 – Identificateurs de couche physique pour Ethernet/IP	44
Tableau 5 – Identificateurs de couche physique pour CompoNet	44
Tableau 6 – Identificateurs de couche liaison de données.....	45
Tableau 7 – Utilisation spécifique à un protocole des types de données généraux	45
Tableau 8 – Types simples communs de données spécifiques à un protocole.....	47

Tableau 9 – Types structurés communs de données spécifiques à un protocole	48
Tableau 10 – Types simples de données de configuration de bus de terrain	51
Tableau 11 – Types structurés de données de configuration de bus de terrain.....	53
Tableau 12 – Types simples de données de communication	61
Tableau 13 – Types structurés de données de communication.....	61
Tableau 14 – Types simples de données de paramètres de voie.....	64
Tableau 15 – Types structurés de données de paramètres de voie	65
Tableau 16 – Types de données pour l'identification avec un mapping spécifique à un protocole	67
Tableau 17 – Types simples de données pour l'identification avec une sémantique indépendante du protocole.....	67
Tableau 18 – Types structurés de données pour l'identification avec une sémantique indépendante du protocole.....	67
Tableau 19 – Types simples de données pour l'identification lors du balayage.....	68
Tableau 20 – Types structurés de données pour l'identification lors du balayage	68
Tableau 21 – Types structurés de données pour l'identification du type d'équipement	69
Tableau A.1 – Relation en CompoNet entre la catégorie d'équipements, l'adresse de nœud et l'identificateur MAC (Device Category, Node Address et MAC ID)	70