

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



AMENDMENT 2 AMENDEMENT 2

Industrial communication networks – Installation of communication networks in industrial premises

Réseaux de communication industriels – Installation de réseaux de communication dans des locaux industriels

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61918:2018/AMD2:2024



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2024 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, ...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews, graphical symbols and the glossary. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 500 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 25 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



AMENDMENT 2
AMENDEMENT 2

Industrial communication networks – Installation of communication networks in industrial premises

Réseaux de communication industriels – Installation de réseaux de communication dans des locaux industriels

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 25.040.40, 33.020, 35.240.50

ISBN 978-2-8322-8280-9

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INDUSTRIAL COMMUNICATION NETWORKS – INSTALLATION OF COMMUNICATION NETWORKS IN INDUSTRIAL PREMISES

AMENDMENT 2

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) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at <https://patents.iec.ch>. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

Amendment 2 to IEC 61918:2018 and to IEC 61918:2018/AMD1:2022 has been prepared by subcommittee 65C: Industrial networks, of IEC technical committee 65: Industrial-process measurement, control and automation.

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

Draft	Report on voting
65C/1282/FDIS	65C/1290/RVD

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

The language used for the development of this Amendment is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/publications/.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn, or
- revised.

IMPORTANT – The "colour inside" logo on the cover page of this document indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION to Amendment 2

This Amendment 2 describes the result of the maintenance activity of IEC 61918:2018 that takes into account the evolution of the technology, which is being considered during the Installation Profiles revision cycle.

The following technical changes were made in IEC 61918:2018/AMD1:2022 and IEC 61918:2018/AMD2:2024:

- a) Subclauses 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1.2, 4.2.2, 4.2.3.2, 4.3.2.1, 4.3.2.3, 4.4.1.2.1, 4.4.2.2, 4.4.2.5, 4.4.3.1, 4.4.3.2.1, 4.4.3.4.1, 4.4.7.1.4, 4.4.7.3.1, 5.1.1, 5.7, 6.1, 6.2.8.3, 6.3.2.1.2 and 8.3.3 have been updated;
- b) Annex O has been modified by replacing the references to ISO/IEC TR 11801-9902 with references to ISO/IEC 11801-3:2017/AMD1:2021;
- c) Table B.3 has been updated;
- d) Clause B.6 has been added;
- e) Annexes D, I, J, K and M have been updated;
- f) Annex Q has been added.

1 Scope

Delete the existing fifth paragraph of the Scope.

2 Normative references

Delete the following reference:

IEC 60603 (all parts), *Connectors for electronic equipment*

Add the following new references:

IEC 61076-2-104, *Connectors for electronic equipment – Product requirements – Part 2-104: Circular connectors – Detail specification for circular connectors with M8 screw-locking or snap-locking*

IEC 61076-2-114, *Connectors for electrical and electronic equipment – Product requirements – Part 2-114: Circular connectors – Detail specification for connectors with M8 screw-locking with power contacts and signal contacts for data transmission up to 100 MHz*

IEC 61076-3-122, *Connectors for electrical and electronic equipment – Product requirements – Part 3-122: Detail specification for 8-way, shielded, free and fixed connectors for I/O and data transmission with frequencies up to 500 MHz and current-carrying capacity in industrial environments*

IEC 61076-3-124, *Connectors for electrical and electronic equipment – Product requirements – Part 3-124: Rectangular connectors – Detail specification for 10-way, shielded, free and fixed connectors for I/O and data transmission with frequencies up to 500 MHz*

IEC 61156-13:2023, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 13: Symmetrical single pair cables with transmission characteristics up to 20 MHz – Horizontal floor wiring – Sectional specification*

Replace the existing reference to IEC 61158-2:2014 with the following new reference:

IEC 61158-2:2023, *Industrial communication networks – Fieldbus specifications – Part 2: Physical layer specification and service definition*

Replace the existing reference to IEC 61784-1:— with the following new reference:

IEC 61784-1-x, *Industrial networks – Profiles – Part 1-x: Fieldbus profiles*

Replace the existing reference to IEC 61784-2:— with the following new reference:

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

Add the following new references:

IEC 63171-2:2021, *Connectors for electrical and electronic equipment – Part 2: Detail specification for 2-way, shielded or unshielded, free and fixed connectors: mechanical mating information, pin assignment and additional requirements for type 2*

IEC 63171-5:2022, *Connectors for electrical and electronic equipment – Part 5: Detail specification for 2-way M8 and M12 circular connectors, shielded or unshielded, free and fixed – Mechanical mating information, pin assignment and additional requirements for type 5*

Delete the following reference:

ISO/IEC TR 11801-9902:2017, Information technology – Generic cabling for customer premises – Part 9902: Specifications for End-to-end link configurations

Replace the existing references to ISO/IEC 14763-2:2012 and ISO/IEC 14763-2:2012/AMD1:2015 with the following new reference:

ISO/IEC 14763-2:2019, Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 2: Planning and installation

Replace the existing reference to ISO/IEC 14763-3:2014 with the following new references:

ISO/IEC 14763-3:2014, Information technology --Implementation and operation of customer premises cabling – Part 3: Testing of optical fibre cabling
ISO/IEC 14763-3:2014/AMD1:2018

Replace the existing reference to ISO/IEC 14763-4:2018 with the following new reference:

ISO/IEC 14763-4:2021, Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 4: Measurement of end-to-end (E2E) links, modular plug terminated links (MPTL) and direct attach cabling

Add the following new references:

ISO/IEC TS 29125:2017/AMD1:2020, Information technology – Telecommunications cabling requirements for remote powering of terminal equipment

Replace the existing reference to IEEE Std 802.3-2015 and the reference to IEEE Std 802.3cg added by IEC 61918:2018/AMD1:2022 with the following new reference and notes:

IEEE Std 802.3-2022, Standard for Ethernet, available at <http://www.ieee.org>

NOTE 1 The contents of IEEE Std 802.3cg have been integrated in IEEE Std 802.3-2022, Clause 146.

NOTE 2 Physical Layer specifications for 100BASE-T1 and 1000BASE-T1 are provided in IEEE Std 802.3-2022, Clause 96 and Clause 97 respectively.

4 Installation planning

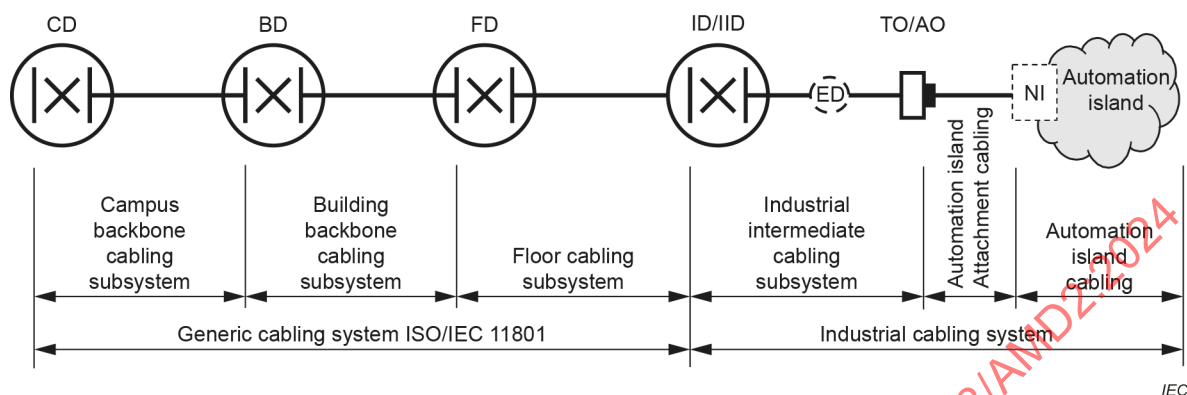
4.1.2 Cabling in industrial premises

Replace, in the first item of the first bulleted list, after "(all parts)", the comma added by IEC 61918:2018/AMD1:2022 with a semicolon.

Replace, in the second item of the second bulleted list, "ISO/IEC/IEEE 8802-3:2021 and IEEE Std 802.3cg" as amended by IEC 61918:2018/AMD1:2022 with "ISO/IEC/IEEE 8802-3".

Figure 3 – Automation island cabling attached to elements of generic cabling

Replace existing Figure 3 with the following new figure:



4.2.2 Security

Replace, at the end of the first paragraph of 4.2.2, "requirements for security." with the following new text:

technical and organizational measures aimed at mitigating the specific security risk for the communication subset identified during the security design of the whole automation system.

Delete the EXAMPLE.

Replace the existing third paragraph of 4.2.2 with the following new text:

IEC 62443 breaks down the design of security within a system to security levels based on risk level. For each level there are different measures. For this purpose, cabling, planning and installation play a role in implementing countermeasures and are central to achieving physical and environmental security countermeasures, in accordance with Clause 4 and Clause 5, in general, and requirements described in 4.4.9.1 (Routing of cables), 4.4.9.6 (Installing redundant communication cables), 4.4.11 (Mechanical protection of cabling components), 5.2.1.2 (Protecting communication cables against potential mechanical damage), in particular.

Moreover, the first security level defined in IEC 62443 requires that a protection against unintentional failures be implemented. An important contribution to this protection comes from the application of the rules for installation verification and installation acceptance tests, installation administration and installation maintenance and troubleshooting, described in Clause 6, Clause 7 and Clause 8, which reduce the risk of intermittent system malfunction due to incorrect cabling (e.g. insufficient implemented protection from electromagnetic interferences, instable connections, etc.).

4.2.3.2 Use of the described environment to produce a bill of material

Add, after Figure 7, the following new text:

Passive optical components in the harsh industrial environment should be protected with suitable mitigation techniques or tested according to IEC 61753-1.

4.3.1.4 Combination of basic topologies

Add, after Figure 10, the following new text and new Figure 53:

A mesh configuration is composed of linear configurations where the active nodes are partially (as in Figure 53, with one linear configuration in green and a second one in blue) or totally directly interconnected.

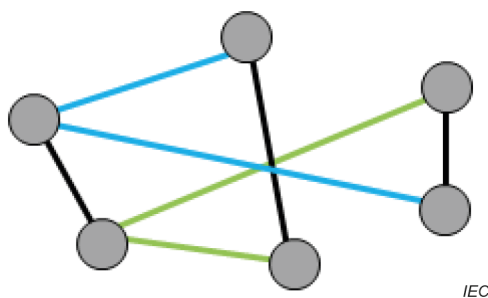


Figure 53 – Example of mesh topology

4.4.1.4 Optical fibre cables

Replace, at the end of the fourth paragraph of 4.4.1.4, "IEC 60793-2-10: type A1a.3" with "IEC 60793-2-10, type A1a.3 (A1-OM4)".

4.4.2.3 Connecting hardware for copper cabling CPs not based on Ethernet

Replace, in the NOTE to Table 8, "may" with "can".

4.4.3.2.1 Common description

d) Balanced 1-pair cabling

Replace the existing bullet d) of 4.4.3.2.1 added by IEC 61918:2018/AMD1:2022 with the following new bullet d):

d) Balanced 1-pair reference implementation and cabling

For 1-pair reference implementation and cabling, the requirements specified in Annex Q apply.

Figure 43 – Pin and pair grouping assignments for two eight position IEC 60603-7 subparts and four position IEC 60603 series to IEC 61076-2-101 connectors

Replace the existing title of Figure 43 with the following new title:

Figure 43 – Pin and pair grouping assignments for two eight position IEC 60603-7 subparts and four position IEC 60603-7 series to IEC 61076-2-101 connectors

Annex D Connector tables

Replace, in the third paragraph of Annex D, "to Table D.13" with "to Table D.15".

Replace, in the fourth paragraph of Annex D, at the end of bullet a), " – " with " - ".

Add, in the bullet list of CPF, at the end of the CPF 8 bullet, the following new text:

and CP 8/6 (CC-Link IE TSN)

Add, in the bullet list of CPF, at the end of the CPF 19 bullet, the following new text:

, CP 19/3 (Σ -LINK II) and CP 19/4 (MECHATROLINK-4)

Add, at the end of the bullet list of CPF, the following new bullet:

- **CPF 22** (AUTBUS): CP 22/1 (AUTBUS).

Table D.3 – 8-way modular connector

Replace existing Table D.3 with the following new table:

CP	Pin								Housing
	1	2	3	4	5	6	7	8	
CP 1/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 1/2	T568A or T568B								Drain
CP 2/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 2/2	T568A or T568B								Drain
CP 2/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/3 ^a CP 3/4 ^a CP 3/5 ^a CP 3/6 ^a	YE	OG	WH	-	-	BU	-	-	Drain
CP 4/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 4/3	T568A or T568B								Drain
CP 6/1 CP 6/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 6/2	T568B								Drain
CP 8/1 CP 8/2	-								-
CP 8/3	-								-
CP 8/4 CP 8/5 CP 8/6	T568B								Drain
CP 10/1	T568B								Drain
CP 11/1 CP 11/2	T568B								Drain
CP 11/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 12/1 ^b CP 12/2 ^b	YE	OG	WH	-	-	BU	-	-	Drain
CP 13/1	T568B								Drain
CP 14/1 CP 14/2	T568B								Drain
CP 14/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 15/1 CP 15/2	T568A or T568B								Drain
CP 16/1 CP 16/2	-								-
CP 16/3	YE	OG	WH	-	-	BU	-	-	Drain
CP 17/1	T568B								Drain
CP 18/1 CP 18/2	YE	OG	WH	-	-	BU	-	-	Drain
CP 19/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/2 ^c	BU	WH	OG	-	-	YE	-	-	Drain
CP 19/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/4	BU	WH	OG	-	-	YE	-	-	Drain

CP	Pin								Housing
	1	2	3	4	5	6	7	8	
CP 20/1	T568A or T568B								Drain
CP 20/2									
CP 21/1	T568A or T568B								Drain
CP 22/1	-								
^a With four pair cabling, use T568A or T568B									
^b With four pair cabling, use T568B									
^c With crossover pairing pins: 1-3, 2-6, 3-1, 6-2.									

Table D.5 – M12-4 D-coding connector

Replace existing Table D.5 with the following new table:

CP	Pin				Housing
	1	2	3	4	
CP 1/1	-	-	-	-	-
CP 1/2	-	-	-	-	-
CP 2/1	-	-	-	-	-
CP 2/2	WH/OG	OG	WH/GN	GN	Drain
CP 2/3	-	-	-	-	-
CP 3/1	-	-	-	-	-
CP 3/2	-	-	-	-	-
CP 3/3 CP 3/4 CP 3/5 CP 3/6	YE	WH	OG	BU	Drain
CP 4/1	-	-	-	-	-
CP 4/3	-	-	-	-	-
CP 6/1 CP 6/3	-	-	-	-	-
CP 6/2	WH/OG	OG	WH/GN	GN	Drain
CP 8/1 CP 8/2	-	-	-	-	-
CP 8/3	-	-	-	-	-
CP 8/4	-	-	-	-	-
CP 8/5	-	-	-	-	-
CP 8/6	WH/OG	WH/GN	OG	GN	Drain
CP 10/1	-	-	-	-	-
CP 11/1 CP 11/2 CP 11/3	-	-	-	-	-
CP 12/1 CP 12/2	YE	WH	OG	BU	Drain
CP 13/1	YE	WH	OG	BU	Drain
CP 14/1 CP 14/2	WH/OG	OG	WH/GN	GN	Drain
CP 14/3	-	-	-	-	-
CP 15/1 CP 15/2	WH/OG	OG	WH/GN	GN	Drain
CP 16/1	-	-	-	-	-
CP 16/2	-	-	-	-	-
CP 16/3	YE	WH	OG	BU	Drain
CP 17/1	-	-	-	-	-
CP 18/1 CP 18/2	YE	WH	OG	BU	Drain
CP 19/1	-	-	-	-	-

Table D.8 – SubD connector

CP 14/1										
CP 14/2	WH/OG	OG	WH/GN	BU	WH/BU	WH/BN	GN	BN	-	Drain

Replace existing Table D.10 with the following new table:

[illegible]

CP	Pin								Device housing
	1	2	3	4	5	6	7	8	
CP 14/1 ^a	WH/OG	OG	WH/GN	GN	-	-	-	-	Drain
CP 14/2 ^a									
CP 14/1 ^b	WH/OG	OG	WH/GN	GN	BU	BN	-	-	Drain
CP 14/2 ^b									
CP 14/1 ^c	WH/OG	OG	WH/GN	BU	WH/BU	GN	WH/BN	BN	Drain
CP 14/2 ^c									
CP 14/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 15/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 15/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 17/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 18/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 18/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/3 ^b	OG	BK	BN	GY	RD	BU	-	-	Drain
CP 19/3 ^c	OG	BK	BN	GY	RD	BU	YE	WH	Drain
CP 19/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 20/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 20/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 21/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 22/1	WH	-	RD	-	-	-	-	-	-
^a Using open style 4 pins. ^b Using open style 6 pins. ^c Using open style 8 pins.									

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61918:2018/AMD2:2024

Table D.11 – M12-8 X-coding and A-coding connector

Replace existing Table D.11 with the following new table:

CP	Pin								
	1	2	3	4	5	6	7	8	Housing
CP 1/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 2/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 2/2	WH/GN	GN	WH/OG	OG	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 2/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/3	WH/GN	GN	WH/OG	OG	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 3/4	or								
CP 3/5	WH/OG	OG	WH/GN	GN	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 3/6	WH/OG	OG	WH/GN	GN	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 4/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 4/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 6/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 6/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 6/2	WH/GN	GN	WH/OG	OG	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 8/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 8/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 8/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 8/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 8/5	WH/GN	GN	WH/OG	OG	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 8/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 10/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 11/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 11/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 11/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 12/1	WH/OG	OG	WH/GN	GN	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 12/2	WH/OG	OG	WH/GN	GN	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 13/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 15/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 15/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 17/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 18/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 18/2	WH/GN	GN	WH/OG	OG	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 19/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/3 ^a	OG	BK	BN	GY	RD	BU	YE	WH	Drain
CP 19/4	OR/WH	OG	GR/WH	GR	BU	BU/WH	BR/WH	BR	Drain
CP 20/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 20/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 21/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 22/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

^a This connector is A-coding. All the others are X-coding

Table D.12 – BNC connector

Replace existing Table D.12 with the following new table:

CP	Connections	
	Centre	Outer part
CP 1/1	-	-
CP 1/2	-	-
CP 2/1	wire	shield
CP 2/2	-	-
CP 2/3	-	-
CP 3/1	-	-
CP 3/2	-	-
CP 3/3	-	-
CP 3/4		
CP 3/5		
CP 3/6		
CP 4/1	-	-
CP 4/3	-	-
CP 6/1	-	-
CP 6/3		
CP 6/2	-	-
CP 8/1	-	-
CP 8/2		
CP 8/3	-	-
CP 8/4	-	-
CP 8/5	-	-
CP 8/6	-	-
CP 10/1	-	-
CP 11/1	-	-
CP 11/2		
CP 11/3		
CP 12/1	-	-
CP 12/2	-	-
CP 13/1	-	-
CP 14/1	-	-
CP 14/2	-	-
CP 14/3	-	-
CP 15/1	-	-
CP 15/2	-	-
CP 16/1	-	-
CP 16/2	-	-
CP 16/3	-	-
CP 17/1	-	-
CP 18/1	-	-
CP 18/2	-	-
CP 19/1	-	-
CP 19/2	-	-
CP 19/3	-	-
CP 19/4	-	-
CP 20/1	-	-
CP 20/2	-	-
CP 21/1	-	-
CP 22/1	wire	shield

Insert, in Tables D.4, D.6, D.7, D.8, D.9 and D.13, new rows for CP 8/6, CP 19/3, CP 19/4 and CP 22/1 and insert " - " as the content of all other cells of these new rows.

Add, at the end of Annex D, the following new Tables D.14 and D.15:

Table D.14 – Rectangular 8-way/10-way modular connectors

CP	Pin								Device housing
	1	2	3	4	5	6	7	8	
CP 1/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 2/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 2/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 2/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/2 ^b	BU	WH	OG	YE	-	-	-	-	Drain
CP 3/2 ^c	BU	WH	OG	YE	-	-	-	-	Drain
CP 3/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 4/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 4/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 6/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 6/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 6/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 8/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 8/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 8/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 8/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 8/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 8/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 10/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 11/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 11/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 11/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 12/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 12/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 13/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 15/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 15/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 17/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 18/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 18/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/2 ^{a,b}	BU	WH	OG	-	-	YE	-	-	Drain
CP 19/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/4 ^b	BU	WH	OG	-	-	YE	-	-	Drain
CP 20/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 20/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 21/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 22/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTE Rectangular connectors are specified in IEC 61076-3-122 (8-way) and IEC 61076-3-124 (10-way).

^a With crossover pairing: pins: 1-OG, 2-YE, 3-BU, 6-WH

^b 8-way

^c 10-way

Table D.15 – M8-4 A-coding, D-coding, P-coding, X-coding connectors

CP	Pin				
	1	2	3	4	Housing
CP 1/1	-	-	-	-	-
CP 1/2	-	-	-	-	-
CP 2/1	-	-	-	-	-
CP 2/2	-	-	-	-	-
CP 2/3	-	-	-	-	-
CP 3/1	-	-	-	-	-
CP 3/2	-	-	-	-	-
CP 3/3 CP 3/4 CP 3/5 CP 3/6	YE	WH	OG	BU	Drain
CP 4/1	-	-	-	-	-
CP 4/3	-	-	-	-	-
CP 6/1 CP 6/3	-	-	-	-	-
CP 6/2 ^d	-	-	-	-	Drain
CP 8/1 CP 8/2	-	-	-	-	-
CP 8/3	-	-	-	-	-
CP 8/4	-	-	-	-	-
CP 8/5	-	-	-	-	-
CP 10/1	-	-	-	-	-
CP 11/1 CP 11/2 CP 11/3	-	-	-	-	-
CP 12/1 ^{a p} CP 12/2 ^{a p}	YE	WH	BU	OG	Drain
CP 13/1	-	-	-	-	-
CP 14/1 CP 14/2	-	-	-	-	-
CP 14/3	-	-	-	-	-
CP 15/1 CP 15/2	-	-	-	-	-
CP 16/1	-	-	-	-	-
CP 16/2	-	-	-	-	-
CP 16/3	-	-	-	-	-
CP 17/1	-	-	-	-	-
CP 18/1 CP 18/2	-	-	-	-	-
CP 19/1	-	-	-	-	-
CP 19/2	-	-	-	-	-
CP 20/1	-	-	-	-	-
CP 20/2	-	-	-	-	-
CP 21/1	-	-	-	-	-
CP 22/1 ^x	WH	-	RD	-	Drain
^a A-coding specified in IEC 61076-2-104 ^d D-coding specified in IEC 61076-2-114 ^p P-coding specified in IEC 61076-2-114 ^x X-coding specified in IEC 61076-2-101, IEC 63171-2 and IEC 63171-5					

Annex M Trade names of communication profiles

Table M.1 – Trade names of CPFs and CPs

Add, at the end of Table M.1, a new row with "CP 22/1" in column "Family CPF numbers" and "AUTBUS®" in column "Technology name".

Add the following footnote next to "AUTBUS":

²⁷ AUTBUS® is the registered trade name of the Kyland Technology Co., Ltd. This information is given for the convenience of users of this part of this document 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 Kyland Technology Co., Ltd.

Annex O End-to-end link

Replace all six occurrences of "ISO/IEC TR 11801-9902" in Annex O not already replaced by IEC 61918:2018/AMD1:2022 with "ISO/IEC 11801-3/AMD1".

O.3 E2E link normative description

Replace the existing first two paragraphs of Clause O.3 with the following new text:

Figure O.3, Figure O.4, Figure O.5, Figure O.6, Figure O.7, Figure O.8 and Figure O.9 describe several common E2E links. The difference amongst the E2E links is the number of connections in the link.

Replace the existing first sentence of the fourth paragraph of Clause O.3 with the following new text:

ISO/IEC 11801-3/AMD1 provides limit line equations for the worst case six connections E2E link and proposes to use these equations to validate any E2E link to simplify the procedure.

Annex Q Additional requirements for the installation of Ethernet-based balanced 1-pair networks in industrial premises

The following modifications apply to the Annex Q added by IEC 61918:2018/AMD1:2022.

Q.1 Overview

Replace the existing second paragraph of Clause Q.1 with the following new text:

These Ethernet based balanced 1-pair networks use the industrial versions of 1 000 Mbit/s, 100 Mbit/s and 10 Mbit/s specifications given in ISO/IEC/IEEE 8802-3:2022.

Q.2.2 Basic balanced 1-pair network characteristics

Delete the existing second paragraph of Q.2.2.

Table Q.1 – Basic balanced 1-pair network characteristics

Add, in the last row, column "type A" of Table Q.1, "UTP" after "26 to 22".

Delete, in the last row, column "type B" of Table Q.1, "UTP" after "26 to 22".

Q.2.3 Balanced 1-pair cables

Replace, in the first paragraph of Q.2.3, "IEC 61156-11 and IEC 61156-12 apply." with "IEC 61156-11, IEC 61156-12 and IEC 61156-13 apply."

Q.2.4 Balanced 1-pair connecting hardware

Replace, at the end of the fifth paragraph of Q.2.4, "connectors and the pin numbering" with the following new text:

connectors, the pin numbering and the section of the shield embedded in the connector seen just around the two pins, which allows the cable shield connection

Q.2.5.1 Balanced 1-pair cabling channels specification

Add, after Figure Q.5, the following new note:

NOTE Reference implementation formulas of balanced 1-pair cabling are for future study.

Bibliography

Add, at the end of Bibliography, the following new reference:

- [40] ISO/IEC TR 11801-9902:2017, *Information technology – Generic cabling for customer premises – Part 9902: End-to-end link configurations*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61918:2018/AMD2:2024

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

RÉSEAUX DE COMMUNICATION INDUSTRIELS – INSTALLATION
DE RÉSEAUX DE COMMUNICATION DANS DES LOCAUX INDUSTRIELS

AMENDEMENT 2

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'a pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de l'identification de ces droits de propriété en tout ou partie.

L'amendement 2 de l'IEC 61918:2018 et de l'IEC 61918:2018/AMD1:2022 a été établi par le sous-comité 65C: Réseaux industriels, du comité d'études 65 de l'IEC: Mesure, commande et automation dans les processus industriels.

Le texte de cet Amendement est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
65C/1282/FDIS	65C/1290/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cet Amendement est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications/.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de ce document indique qu'il contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer ce document en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION de l'Amendement 2

Cet Amendement 2 décrit le résultat des travaux de maintenance réalisés sur l'IEC 61918:2018 qui prennent en compte l'évolution de la technologie, qui a été examinée dans le cadre du cycle de révision des profils d'installation.

Les modifications techniques suivantes ont été apportées à l'IEC 61918:2018/AMD1:2022 et à l'IEC 61918:2018/AMD2:—:

- Les paragraphes 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1.2, 4.2.2, 4.2.3.2, 4.3.2.1, 4.3.2.3, 4.4.1.2.1, 4.4.2.2, 4.4.2.5, 4.4.3.1, 4.4.3.2.1, 4.4.3.4.1, 4.4.7.1.4, 4.4.7.3.1, 5.1.1, 5.7, 6.1, 6.2.8.3, 6.3.2.1.2 et 8.3.3 ont été mis à jour.
- L'Annexe O a été modifiée en remplaçant les références à l'ISO/IEC TR 11801-9902 par des références à l'ISO/IEC 11801-3:2017/AMD1:2021.
- Le Tableau B.3 été mis à jour.
- L'Article B.6 a été ajouté.
- Les Annexes D, I, J, K et M ont été mises à jour.
- L'Annexe Q a été ajoutée.

1 Domaine d'application

Supprimer le cinquième alinéa existant du Domaine d'application.

2 Références normatives

Supprimer la référence suivante:

IEC 60603 (toutes les parties), *Connecteurs pour équipements électroniques*

Ajouter les nouvelles références suivantes:

IEC 61076-2-104, *Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 2-104: Connecteurs circulaires – Spécification particulière pour les connecteurs circulaires M8 à vis ou à encliquetage*

IEC 61076-2-114, *Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 2-114: Connecteurs circulaires – Spécification particulière pour les connecteurs avec verrouillage à vis M8 avec contacts de puissance et contact de signaux pour transmission de données jusqu'à 100 MHz*

IEC 61076-3-122, *Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 3-122: Spécification particulière pour les fiches et les embases écrantées à 8 voies pour les entrées/sorties et la transmission des données à des fréquences jusqu'à 500 Mhz avec courant limite admissible dans des environnements industriels*

IEC 61076-3-124, *Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 3-124: Connecteurs rectangulaires – Spécification particulière pour les fiches et les embases écrantées à 10 voies pour les entrées/sorties et la transmission de données à des fréquences jusqu'à 500 MHz*

IEC 61156-13:2023, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 13: Symmetrical single pair cables with transmission characteristics up to 20 MHz – Horizontal floor wiring – Sectional specification* (disponible en anglais seulement)

Remplacer la référence existante à l'IEC 61158-2:2014 par la nouvelle référence suivante:

IEC 61158-2:2023, *Réseaux de communication industriels – Spécifications des bus de terrain – Partie 2: Spécification et définition des services de la couche physique*

Remplacer la référence existante à l'IEC 61784-1:— par la nouvelle référence suivante:

IEC 61784-1-x, *Réseaux industriels – Profils – Partie 1-x: Profils de bus de terrain*

Remplacer la référence existante à l'IEC 61784-2:— par la nouvelle référence suivante:

IEC 61784-2-x, *Réseaux industriels – Profils – Partie 2-x: Profils de bus de terrain supplémentaires pour les réseaux en temps réel fondés sur l'ISO/IEC/IEEE 8802-3*

Ajouter les nouvelles références suivantes:

IEC 63171-2:2021, *Connectors for electrical and electronic equipment – Part 2: Detail specification for 2-way, shielded or unshielded, free and fixed connectors: mechanical mating information, pin assignment and additional requirements for type 2* (Existe en anglais seulement)

IEC 63171-5:2022, *Connecteurs pour équipements électriques et électroniques – Partie 5: Spécification particulière pour les connecteurs circulaires M8 et M12 à 2 pôles, à fiches et embases écrantées ou non écrantées – Informations d'accouplement mécanique, affectation des broches et exigences supplémentaires pour le type 5*

Supprimer la référence suivante:

ISO/IEC TR 11801-9902:2017, *Information technology – Generic cabling for customer premises – Part 9902: Specifications for End-to-end link configurations* (disponible en anglais seulement)

Remplacer les références existantes à l'ISO/IEC 14763-2:2012 et à l'ISO/IEC 14763-2:2012/AMD1:2015 par la nouvelle référence suivante:

ISO/IEC 14763-2:2019, *Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 2: Planning and installation* (disponible en anglais seulement)

Remplacer la référence existante à l'ISO/IEC 14763-3:2014 par la nouvelle référence suivante:

ISO/IEC 14763-3:2014, *Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 3: Testing of optical fibre cabling*
ISO/IEC 14763-3:2014/AMD1:2018 (Disponible en anglais seulement)

Remplacer la référence existante à l'ISO/IEC 14763-4:2018 par la nouvelle référence suivante:

ISO/IEC 14763-4:2021, *Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 4: Measurement of end-to-end (E2E) links, modular plug terminated links (MPTL) and direct attach cabling* (Disponible en anglais seulement)

Ajouter la nouvelle référence suivante:

ISO/IEC TS 29125:2017/AMD1:2020, *Information technology – Telecommunications cabling requirements for remote powering of terminal equipment* (Disponible en anglais seulement)

Remplacer la référence existante à l'IEEE Std 802.3-2015 et la référence à l'IEEE Std 802.3cg ajoutée par l'IEC 61918:2018/AMD1:2022 par la nouvelle référence et les nouvelles notes suivantes:

IEEE Std 802.3-2022, *Standard for Ethernet*, disponible à l'adresse <http://www.ieee.org>

NOTE 1 Le contenu de l'IEEE Std 802.3cg a été intégré dans l'IEEE Std 802.3-2022, Article 146.

NOTE 2 Les spécifications relatives à la couche physique pour les réseaux 100BASE-T1 et 1000BASE-T1 sont données dans l'IEEE Std 802.3-2022, Article 96 et Article 97 respectivement.

4 Planification de l'installation

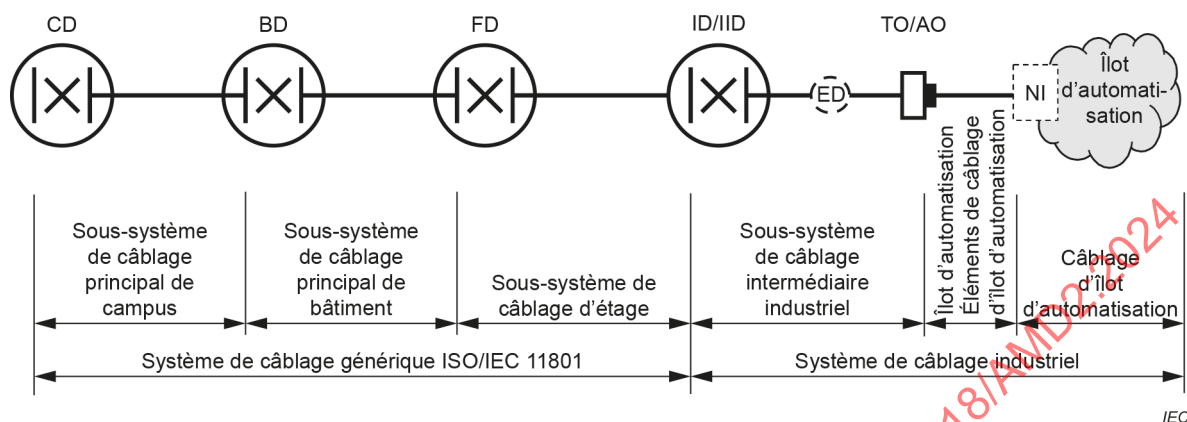
4.1.2 Câblage dans les locaux industriels

Remplacer, dans le premier élément de l'énumération à points, après "(toutes les parties)", la virgule ajoutée par IEC 61918:2018/AMD1:2022 par un point-virgule.

Remplacer, dans le deuxième point de la deuxième énumération à points, "ISO/IEC/IEEE 8802-3:2021 et IEEE Std 802.3cg" comme modifié par l'IEC 61918:2018/AMD1:2022 par "ISO/IEC/IEEE 8802-3".

Figure 3 – Câblage d'îlot d'automatisation fixé à des éléments de câblage générique

Remplacer la Figure 3 existante par la nouvelle figure suivante:



4.2.2 Sécurité

Remplacer, à la fin du premier alinéa du 4.2.2, "exigences de sécurité." par le nouveau texte suivant:

mesures techniques et organisationnelles destinées à atténuer le risque de sécurité spécifique pour le sous-ensemble de communication identifié lors de la conception de sécurité du système d'automatisation complet.

Supprimer l'EXEMPLE.

Remplacer le troisième alinéa existant du 4.2.2 par le nouveau texte suivant:

L'IEC 62443 décompose la conception de la sécurité au sein d'un système en niveaux de sécurité fondés sur le niveau de risque. Pour chaque niveau, il existe différentes mesures. À cet effet, le câblage, la planification et l'installation jouent un rôle dans la mise en œuvre des contremesures et sont essentiels pour obtenir des contremesures de sécurité physiques et environnementales conformément à l'Article 4 et à l'Article 5, en général, et aux exigences décrites en 4.4.9.1 (Acheminement des câbles), 4.4.9.6 (Installation des câbles de communication redondants), 4.4.11 (Protection mécanique des composants de câblage), 5.2.1.2 (Protection des câbles de communication contre les éventuels dommages mécaniques), en particulier.

En outre, le premier niveau de sécurité défini dans l'IEC 62443 exige qu'une protection contre les défaillances non intentionnelles soit mise en œuvre. Une contribution importante à cette protection est apportée par l'application des règles pour la vérification de l'installation et des essais de réception de l'installation, de l'administration de l'installation et de la maintenance et du dépannage de l'installation, décrites à l'Article 6, l'Article 7 et l'Article 8, qui réduisent le risque de dysfonctionnement intermittent du système dû au câblage incorrect (par exemple, protection insuffisante mise en œuvre contre le brouillage électromagnétique, connexions instables, etc.)."

4.2.3.2 Utilisation de l'environnement décrit pour produire une nomenclature

Ajouter le nouveau texte suivant après la Figure 7:

Il convient que les composants optiques passifs en environnement industriel sévère soient protégés par des techniques d'atténuation adaptées ou soumis à des essais conformément à l'IEC 61753-1.

4.3.1.4 Combinaison de topologies de base

Ajouter, après la Figure 10, le nouveau texte et la nouvelle Figure 53 ci-dessous:

Une configuration maillée est constituée de configurations linéaires dans lesquelles des nœuds actifs sont partiellement (comme à la Figure 53, avec une configuration linéaire en vert et une seconde en bleu) ou totalement directement interconnectés.

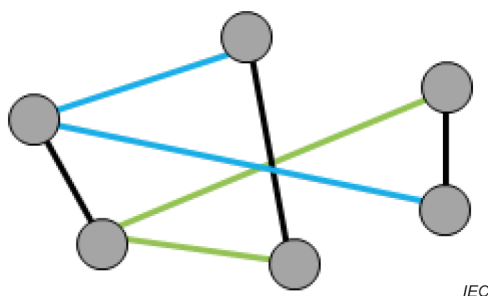


Figure 53 – Exemple de topologie maillée

4.4.1.4 Câbles à fibres optiques

Remplacer, à la fin du quatrième alinéa du 4.4.1.4, "IEC 60793-2-10: type A1a.3" par "IEC 60793-2-10, type A1a.3 (A1-OM4)".

4.4.2.3 Matériel de connexion pour les CP de câblage en cuivre ne reposant pas sur Ethernet

Cette correction s'applique à la version anglaise uniquement.

4.4.3.2.1 Description commune

d) Câblage symétrique à 1 paire

Remplacer la puce existante d) du 4.4.3.2.1 ajoutée par l'IEC 61918:2018/AMD1:2022 par la nouvelle puce suivante d):

d) Câblage et mise en œuvre de référence du câblage symétrique à 1 paire

Pour le câblage et la mise en œuvre de référence du câblage symétrique à 1 paire, les exigences spécifiées à l'Annexe Q s'appliquent.

Figure 43 – Attribution de groupes de broches et de paires pour deux connecteurs à huit positions (sous-parties IEC 60603-7) ou deux connecteurs à quatre positions (série IEC 60603 et IEC 61076-2-101)

Remplacer le titre existant de la Figure 43 par le nouveau titre suivant:

Figure 43 – Attribution de groupes de broches et de paires pour deux connecteurs à huit positions (sous-parties IEC 60603-7) ou deux connecteurs à quatre positions (série IEC 60603-7 et IEC 61076-2-101)

Annexe D Tables des connecteurs

Remplacer, dans le troisième alinéa de l'Annexe D, "à Tableau D.13" par "à Tableau D.15".

Remplacer, dans le quatrième alinéa de l'Annexe D, à la fin de la puce a), " – " par " - ".

et CP 8/6 (CC-Link IE TSN)

, CP 19/3 (Σ -LINK II) et CP 19/4 (MECHATROLINK-4)

- **CPF 22 (AUTBUS):** CP 22/1 (AUTBUS).

Tableau D.3 – Connecteur modulaire 8 voies

Remplacer le Tableau D.3 existant par le nouveau tableau suivant:

[illegible]

CP	Broche								Boîtier
	1	2	3	4	5	6	7	8	
CP 19/2 ^c	BU	WH	OG	-	-	YE	-	-	Drain
CP 19/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/4	BU	WH	OG	-	-	YE	-	-	Drain
CP 20/1	T568A ou T568B								Drain
CP 20/2									
CP 21/1	T568A ou T568B								Drain
CP 22/1	-								
^a Avec un câblage quatre paires, utiliser T568A ou T568B									
^b Avec un câblage quatre paires, utiliser T568B									
^c Avec broches de pairage de recouvrement: 1-3, 2-6, 3-1, 6-2.									

Tableau D.5 – Connecteur M12-4 codage D

Remplacer le Tableau D.5 existant par le nouveau tableau suivant:

CP	Broche				Boîtier
	1	2	3	4	
CP 1/1	-	-	-	-	-
CP 1/2	-	-	-	-	-
CP 2/1	-	-	-	-	-
CP 2/2	WH/OG	OG	WH/GN	GN	Drain
CP 2/3	-	-	-	-	-
CP 3/1	-	-	-	-	-
CP 3/2	-	-	-	-	-
CP 3/3 CP 3/4 CP 3/5 CP 3/6	YE	WH	OG	BU	Drain
CP 4/1	-	-	-	-	-
CP 4/3	-	-	-	-	-
CP 6/1 CP 6/3	-	-	-	-	-
CP 6/2	WH/OG	OG	WH/GN	GN	Drain
CP 8/1 CP 8/2	-	-	-	-	-
CP 8/3	-	-	-	-	-
CP 8/4	-	-	-	-	-
CP 8/5	-	-	-	-	-
CP 8/6	WH/OG	WH/GN	OG	GN	Drain
CP 10/1	-	-	-	-	-
CP 11/1 CP 11/2 CP 11/3	-	-	-	-	-
CP 12/1 CP 12/2	YE	WH	OG	BU	Drain
CP 13/1	YE	WH	OG	BU	Drain
CP 14/1 CP 14/2	WH/OG	OG	WH/GN	GN	Drain
CP 14/3	-	-	-	-	-
CP 15/1 CP 15/2	WH/OG	OG	WH/GN	GN	Drain
CP 16/1	-	-	-	-	-
CP 16/2	-	-	-	-	-
CP 16/3	YE	WH	OG	BU	Drain
CP 17/1	-	-	-	-	-

Tableau D.8 – Connecteur SubD

CP 14/1										
CP 14/2	WH/OG	OG	WH/GN	BU	WH/BU	WH/BN	GN	BN	-	Drain

Tableau D.10 – Connecteur de style ouvert

[illegible]

CP	Broche								Boîtier du dispositif
	1	2	3	4	5	6	7	8	
CP 12/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 12/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 13/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/1 ^a	WH/OG	OG	WH/GN	GN	-	-	-	-	Drain
CP 14/2 ^a									
CP 14/1 ^b	WH/OG	OG	WH/GN	GN	BU	BN	-	-	Drain
CP 14/2 ^b									
CP 14/1 ^c	WH/OG	OG	WH/GN	BU	WH/BU	GN	WH/BN	BN	Drain
CP 14/2 ^c									
CP 14/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 15/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 15/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 17/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 18/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 18/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/3 ^b	OG	BK	BN	GY	RD	BU	-	-	Drain
CP 19/3 ^c	OG	BK	BN	GY	RD	BU	YE	WH	Drain
CP 19/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 20/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 20/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 21/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 22/1	WH	-	RD	-	-	-	-	-	-
^a Utilisation de connecteurs de style ouvert 4 broches ^b Utilisation de connecteurs de style ouvert 6 broches ^c Utilisation de connecteurs de style ouvert 8 broches									

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61918:2018/AMD2:2024

Tableau D.11 – Connecteurs M12-8 codage X et codage A

Remplacer le Tableau D.11 existant par le nouveau tableau suivant:

CP	Broche								Boîtier
	1	2	3	4	5	6	7	8	
CP 1/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 2/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 2/2	WH/GN	GN	WH/OG	OG	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 2/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 3/3	WH/GN	GN	WH/OG	OG	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 3/4	or								
CP 3/5	WH/OG	OG	WH/GN	GN	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 3/6									
CP 4/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 4/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 6/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 6/3									
CP 6/2	WH/GN	GN	WH/OG	OG	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 8/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 8/2									
CP 8/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 8/4									
CP 8/5	WH/GN	GN	WH/OG	OG	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 8/6									
CP 10/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 11/1									
CP 11/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 11/3									
CP 12/1	WH/OG	OG	WH/GN	GN	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 12/2									
CP 13/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 14/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 15/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 15/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 16/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 17/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 18/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 18/2	WH/GN	GN	WH/OG	OG	WH/BN	BN	WH/BU	BU	Drain
CP 19/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 19/3 ^a	OG	BK	BN	GY	RD	BU	YE	WH	Drain
CP 19/4	OR/WH	OG	GR/WH	GR	BU	BU/WH	BR/WH	BR	Drain
CP 20/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 20/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 21/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP 22/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

^a Ce connecteur est à codage A. Tous les autres sont à codage X