

NORME
INTERNATIONALE

**ISO
4903**

Deuxième édition
1989-10-01

**Technologies de l'information — Communication
de données — Connecteur d'interface
ETTD/ETCD à 15 pôles et affectation des
numéros de contacts**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Information technology — Data communication — 15-pole DTE/DCE interface
connector and contact number assignments*
(standards.iteh.ai)

ISO 4903:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/45e2ecf5-9d65-4725-a90c-3f0aabd12846/iso-4903-1989>



Numéro de référence
ISO 4903 : 1989 (F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4903 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 97, *Systèmes de traitement de l'information*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4903:1980), dont elle constitue une révision mineure: certains termes ont été alignés sur les termes et les définitions utilisés par la CEI.

Les annexes A, B et C de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.

© ISO 1989

Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Version française tirée en 1990

Imprimé en Suisse

Technologies de l'information — Communication de données — Connecteur d'interface ETTD/ETCD à 15 pôles et affectation des numéros de contacts

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit le connecteur à 15 pôles et fixe l'affectation des numéros de contacts de ce connecteur à la jonction entre terminal de données (ETTD) et terminaison de circuit de données (ETCD) lorsque les Recommandations X.24, X.26 et X.27 du CCITT¹⁾ sont applicables.

L'ISO 4903 indique, de plus, les dimensions du boîtier de connecteur, ainsi que les moyens recommandés pour réaliser un système de blocage (bloc de verrouillage) et de blindage du connecteur.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 261:1973, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Vue d'ensemble.*

ISO 2110:1989, *Technologies de l'information — Communication de données — Connecteur d'interface ETTD/ETCD à 25 pôles et affectation des numéros de contacts.*

ISO 4902:1989, *Technologies de l'information — Communication de données — Connecteur d'interface ETTD/ETCD à 37 pôles et affectation des numéros de contacts.*

Recommandation V.28 du CCITT:1989, *Caractéristiques électriques des circuits de jonction dissymétriques pour transmission par double courant.*

Recommandation X.20 du CCITT:1989, *Interface entre l'équipement terminal de traitement de données (ETTD) et l'équipement de terminaison du circuit de données (ETCD) dans le cas des services avec transmission arythmique sur réseaux publics pour données.*

Recommandation X.21 du CCITT:1989, *Interface entre l'équipement terminal de traitement de données (ETTD) et l'équipement*

de terminaison du circuit de données (ETCD) pour fonctionnement synchrone dans les réseaux publics pour données.

Recommandation X.22 du CCITT:1989, *Interface multiplex ETTD/ETCD pour les catégories d'utilisateurs de 3 à 6.*

Recommandation X.24 du CCITT:1989, *Liste des définitions relatives aux circuits de jonction établis entre des équipements terminaux de traitement de données (ETTD) et des équipements de terminaison du circuit de données (ETCD) sur les réseaux publics pour données.*

Recommandation X.26 (ou V.10) du CCITT:1989, *Caractéristiques électriques des circuits de jonction dissymétriques en double courant pour application générale aux équipements à circuits intégrés dans le domaine des transmissions de données.*

Recommandation X.27 (ou V.11) du CCITT:1989, *Caractéristiques électriques des circuits de jonction symétriques en double courant pour application générale aux équipements à circuits intégrés dans le domaine des transmissions de données.*

CEI 50(581):1978, *Vocabulaire Électrotechnique International — Chapitre 581: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.*

CEI 807-2:1985, *Connecteurs rectangulaires utilisés aux fréquences inférieures à 3 MHz — Deuxième partie: Spécification particulière pour une gamme de connecteurs avec contacts ronds — Types de contacts à braser fixes.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes, tirées de la CEI 50(581):1978, s'appliquent.

3.1 adaptateur de câble: Dispositif ou accessoire constitué par une enveloppe rigide fixée au corps du connecteur. Il peut comporter des dispositions pour un serrage de câble ou joint étanche pour jonction d'écran et peut assurer une protection contre les parasites électriques. Il peut être droit ou coudé.

3.2 boîtier de connecteur: Élément d'un connecteur dans lequel le corps isolant et les contacts sont assemblés.

3.3 arrangement des contacts: Nombre, espacement et disposition des contacts dans un composant.

1) Comité consultatif international télégraphique et téléphonique.

3.4 contact femelle: Contact destiné à établir la liaison électrique sur ses faces intérieures et qui accepte l'introduction d'un contact mâle.

3.5 connecteurs accouplables: Deux connecteurs sont accouplables quand ils peuvent être connectés électriquement et mécaniquement, sans pour autant qu'ils répondent aux prescriptions fonctionnelles ni qu'ils soient montables.

3.6 système de blocage: Système incorporé à certains composants pour obtenir un blocage mécanique.

3.7 contact mâle: Contact destiné à établir la liaison électrique sur ses faces extérieures et qui peut pénétrer dans un contact femelle.

3.8 connecteur (n pôles): Composant placé à l'extrémité de conducteurs afin de permettre de réaliser leur connexion ou déconnexion avec un autre composant approprié.

4 Connecteur

Les figures 1 à 5 montrent le connecteur à 15 pôles. Seules les dimensions indispensables pour permettre l'accouplement sont indiquées. La figure 1 montre le connecteur de l'ETTD qui possède 15 contacts mâles dans un boîtier de connecteur. La figure 2 montre le connecteur de l'ETCD qui possède 15 contacts femelles dans un boîtier de connecteur. Les dimensions du boîtier de connecteur sur le connecteur de l'ETCD sont prévues pour permettre son emboîtement dans le connecteur de l'ETTD (voir figures 1 et 2). La numérotation des contacts est indiquée dans les figures 1 et 2. La figure 3 montre les dimensions pour la disposition des broches. Les figures 4 et 5 montrent respectivement les dimensions des contacts mâles et femelles.

Le connecteur de l'ETCD doit être équipé d'un système de blocage constitué de deux blocs de verrouillage tels que spécifiés à la figure 2. Du fait que les blocs de verrouillage possèdent des trous taraudés qui peuvent servir d'écrous, le connecteur de l'ETTD peut être équipé, soit de dispositifs de levier pour encliquetage sur les blocs de verrouillage du connecteur de l'ETCD, soit de vis qui pénètrent dans les trous taraudés des blocs de verrouillage.

Le taraudage des blocs de verrouillage doit être M3 tel que spécifié à la figure 2.

Les dimensions des connecteurs suffisant à permettre leur accouplement sont indiquées dans la présente Norme internationale. Elles sont compatibles avec la spécification détaillée du connecteur de la CEI 807-2.

Dans l'annexe A, les schémas des zones de manipulation sont donnés pour fournir des indications aux concepteurs d'équipements. La figure A.1 indique les dimensions maximales extérieures du connecteur de l'ETTD, dispositif de verrouillage par blocs de verrouillage inclus. La figure A.2 montre l'espacement minimal des connecteurs de l'ETCD lorsque de multiples jonctions y sont implantées.

5 Affectation des numéros de contacts

L'affectation des numéros de contacts aux circuits de jonction décrits dans les Recommandations X.20, X.21 et X.22 du CCITT est donnée dans le tableau 1 pour les applications utilisant les caractéristiques électriques X.26 et X.27. En outre, le contact n° 1 est réservé pour la connexion de l'écran des câbles d'interconnexion avec écran de blindage. La liste des circuits de jonction est donnée dans le tableau 2. La fourniture et l'utilisation de ces circuits doivent se faire conformément aux Recommandations du CCITT relatives aux ETCD.

6 Blindage du connecteur

Le blindage du connecteur est optionnel. S'il est utilisé, par exemple du fait de réglementations nationales, etc., il doit être réalisé par l'utilisation de boîtiers de connecteurs métalliques pour le connecteur de l'ETTD comme pour le connecteur de l'ETCD.

7 Configurations d'interconnexion pour utilisation combinée des caractéristiques électriques X.26, X.27 et V.28

Des indications pour l'interfonctionnement d'équipements utilisant les caractéristiques X.26 d'un côté de la jonction avec des équipements utilisant les caractéristiques X.27 de l'autre côté de la jonction sont données dans l'annexe A.2 des Recommandations X.26 et X.27 du CCITT. En outre, les définitions des configurations de récepteurs des catégories 1 et 2 sont données dans la Recommandation V.10 du CCITT.

Des indications concernant les configurations d'interconnexion possibles applicables aux interfaces X.20 et X.21 sont fournies dans l'annexe B.

Des indications concernant les conditions d'adaptation nécessaires pour assurer l'interfonctionnement d'un ETCD X.20 utilisant les caractéristiques X.26 et d'un ETTD X.20 utilisant les caractéristiques V.28 sont données dans l'annexe C. Tout adaptateur requis pour réaliser l'interconnexion avec un équipement utilisant les caractéristiques V.28 doit être fourni avec un équipement conforme à la présente Norme internationale, c'est-à-dire l'ETCD X.20/X.26. Aucune révision ni aucune modification ne doivent être imposées à l'équipement utilisant les caractéristiques électriques V.28

Tableau 1 — Affectation des numéros de contacts pour les jonctions en conformité avec les Recommandations X.20, X.21 et X.22 du CCITT

Numéro de contact ⁶⁾	Affectation au circuit de jonction				
	X.20 ²⁾		X.21 ³⁾		X.22
	X.26	X.27 ⁵⁾	X.26 ^{4), 5)}	X.27 ⁵⁾	X.27 ⁵⁾
1	1)	1)	1)	1)	1)
2	T	T(A)	T	T(A)	T(A)
3	—	—	C	C(A)	C(A)
4	R	R(A)	R(A)	R(A)	R(A)
5	—	—	I(A)	I(A)	I(A)
6	—	—	S(A)	S(A)	S(A)
7	—	—	X/B(A) ⁷⁾	X/B(A) ⁷⁾	F(A)
8	G	G	G	G	G
9	Ga	T(B)	Ga	T(B)	T(B)
10	—	—	Ga	C(B)	C(B)
11	Gb	R(B)	R(B)	R(B)	R(B)
12	—	—	I(B)	I(B)	I(B)
13	—	—	S(B)	S(B)	S(B)
14	—	—	X/B(B) ⁷⁾	X/B(B) ⁷⁾	F(B)
15	Réservé pour un usage international futur				

NOTES

1 Le contact n°1 est affecté au raccordement des écrans entre les sections de câble d'interface blindées, connectées en tandem. L'écran peut être connecté à la terre de protection ou à la terre de signalisation, à l'ETTD ou à l'ETCD ou aux deux à la fois, en accord avec les règlements nationaux.

En outre, la terre de signalisation peut être connectée à la terre de protection suivant les règlements nationaux de sécurité. Il convient de prendre des précautions pour éviter l'établissement de boucles de terre à fort courant.

2 Les ETTD peuvent employer les caractéristiques électriques X.26 ou X.27 pour les connexions avec les ETCD utilisant les caractéristiques électriques X.26 selon la Recommandation X.20.

3 Les ETTD peuvent employer les caractéristiques électriques X.26 ou X.27 pour les connexions avec les ETCD utilisant les caractéristiques électriques X.27 conformément à X.21, pour les débits binaires inférieurs ou égaux à 9,6 kbit/s. Seule la Recommandation X.27 s'applique pour des débits binaires supérieurs à 9,6 kbit/s.

4 L'affectation des numéros de contacts et la désignation des circuits ont été choisies en considérant le fonctionnement entre un ETTD X.26 et un ETCD X.27 en accord avec les indications données dans l'annexe 2 des Recommandations X.26 et X.27.

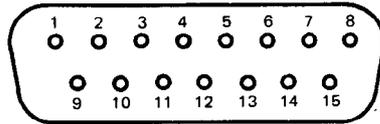
5 Pour les circuits symétriques, les deux fils associés à un même circuit sont désignés «A» et «B» dans la Recommandation X.27 du CCITT.

6 L'affectation des numéros de contacts a été choisie pour spécifier l'appariement et la connexion avec le câble d'interconnexion multipaires. Les numéros de contacts des paires respectives sont 2 et 9, 3 et 10, ..., 8 et 15.

7 Le circuit X est utilisé si l'ETTD doit fournir la base de temps pour les éléments de signal.

Tableau 2 — Liste des circuits de jonction

Désignation du circuit	Description
G	Terre de signalisation ou retour commun
Ga	Retour commun de l'ETTD
Gb	Retour commun de l'ETCD
T	Émission
R	Réception
C	Commande
I	Indication
S	Base de temps pour les éléments de signal
B	Base de temps pour les octets
F	Identification de début de trame
X	Base de temps pour les éléments de signal de l'émission de l'ETTD



Arrangement des contacts de l'ETTD
vu depuis la face du connecteur
(côté ETCD)

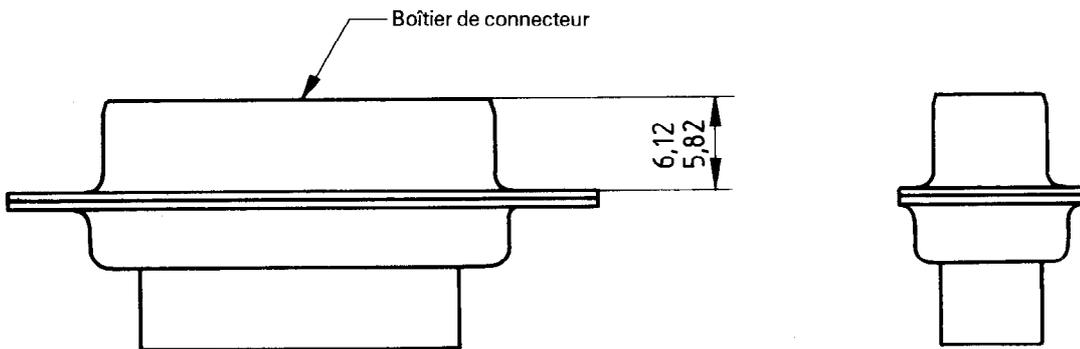
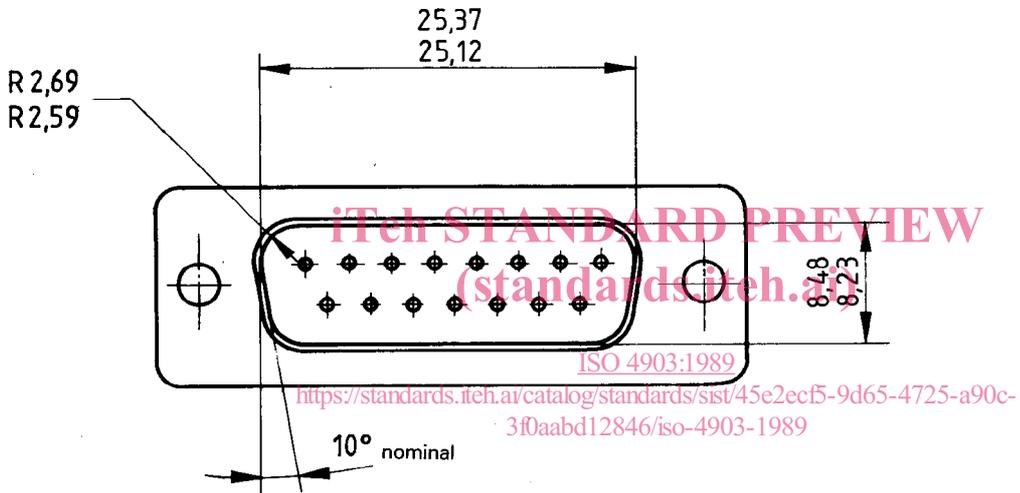


Figure 1 — Connecteur de l'ETTD

Dimensions en millimètres

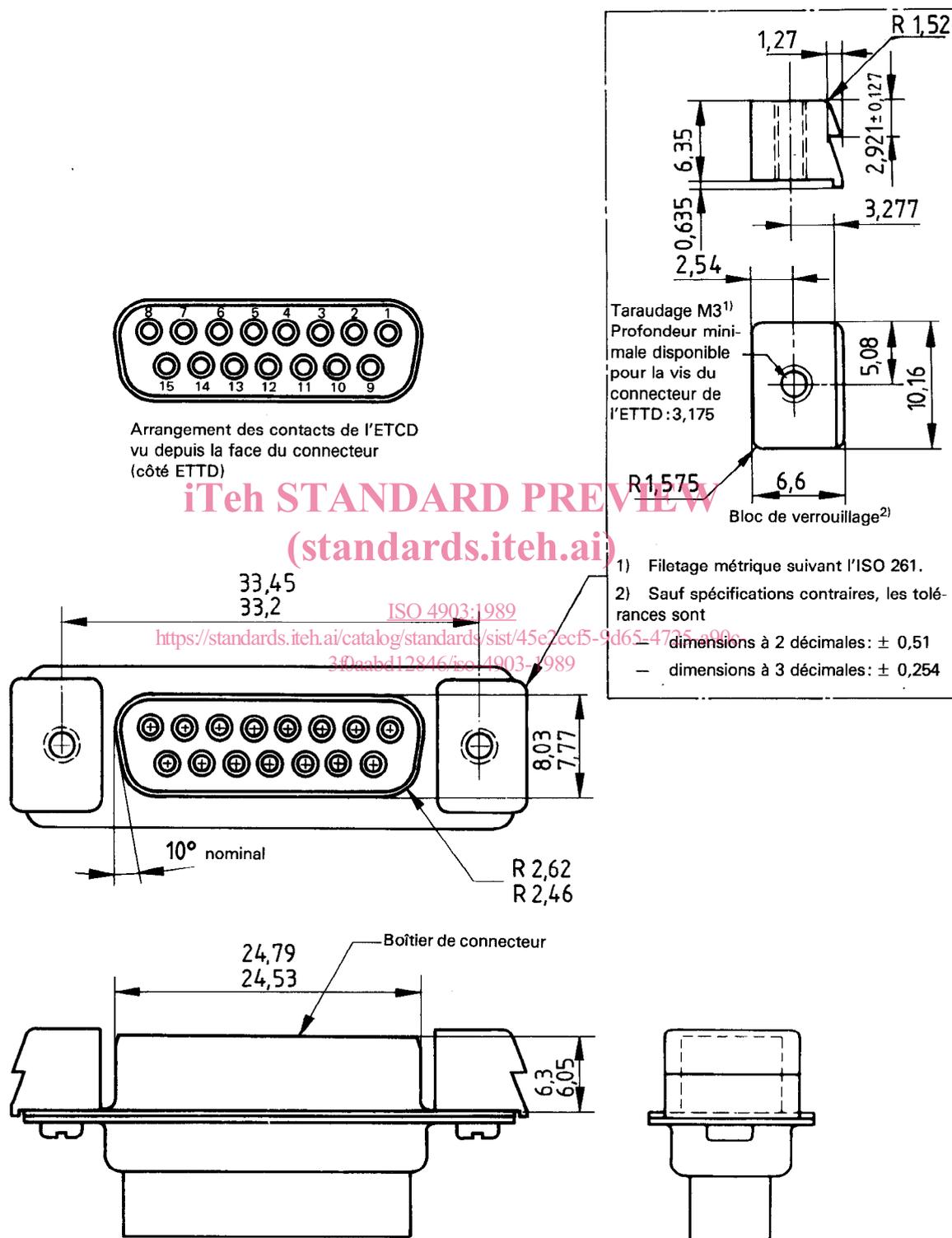


Figure 2 — Connecteur de l'ETCD

Dimensions en millimètres

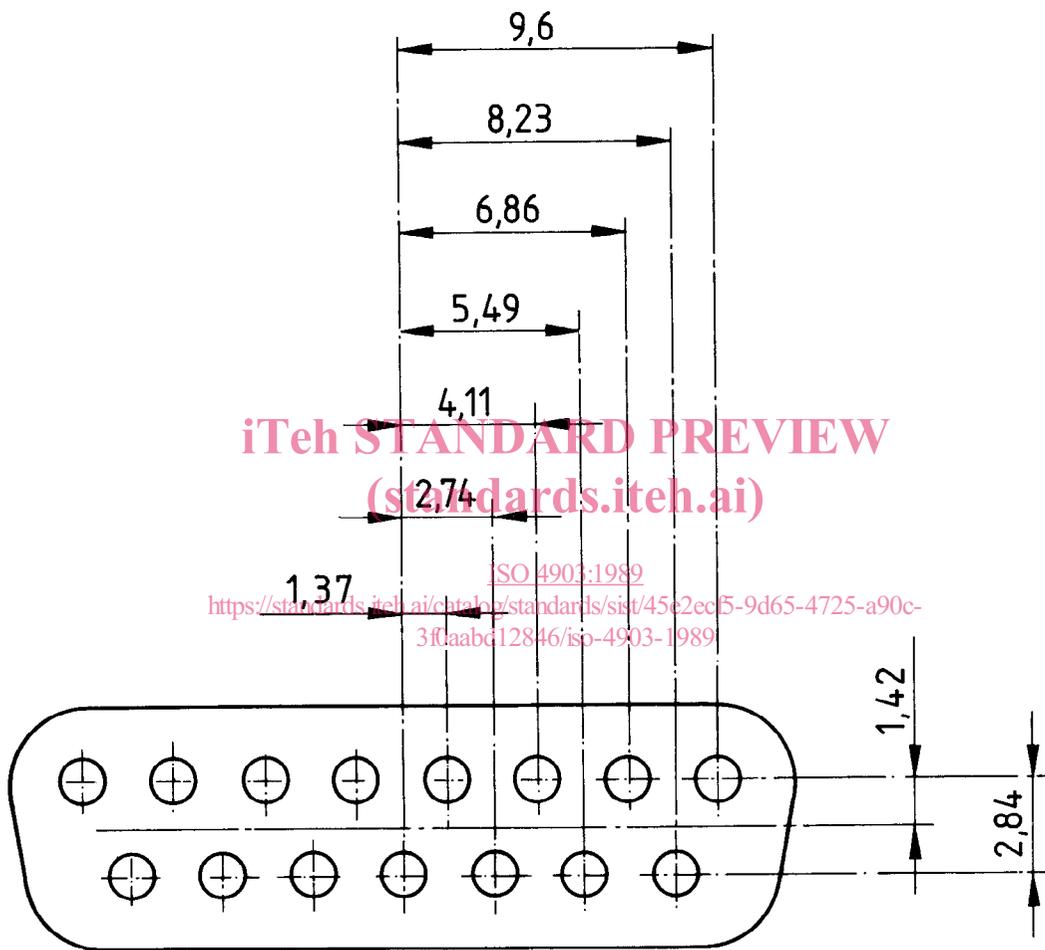


Figure 3 — Espacement des contacts

Dimensions en millimètres

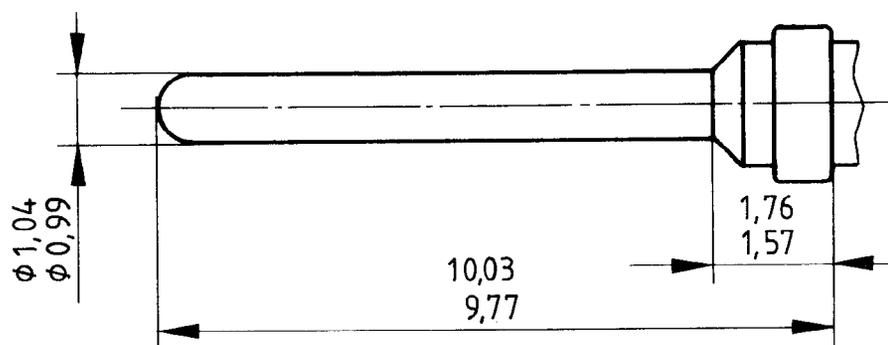


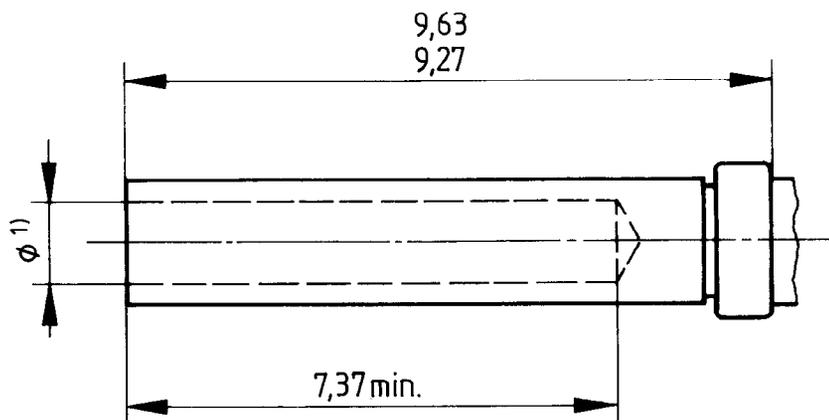
Figure 4 — Contact mâle

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4903:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/45e2ecf5-9d65-4725-a90c-3f0aabd12846/iso-4903-1989>

Dimensions en millimètres



1) Lorsque le contact mâle est inséré dans le contact femelle, il convient que le contact femelle applique une force suffisante pour assurer un contact électrique correct.

Figure 5 — Contact femelle

Annexe A (informative)

Schémas des zones de manipulation

La présente annexe fournit aux concepteurs d'équipements des indications concernant les zones de manipulation.

La figure A.1 indique les dimensions maximales du connecteur de l'ETTD.

La figure A.2 indique l'espacement minimal recommandé entre plusieurs connecteurs d'ETCD, en tenant compte des différents systèmes de blocage (leviers, vis) des connecteurs de l'ETTD.

Dimensions en millimètres

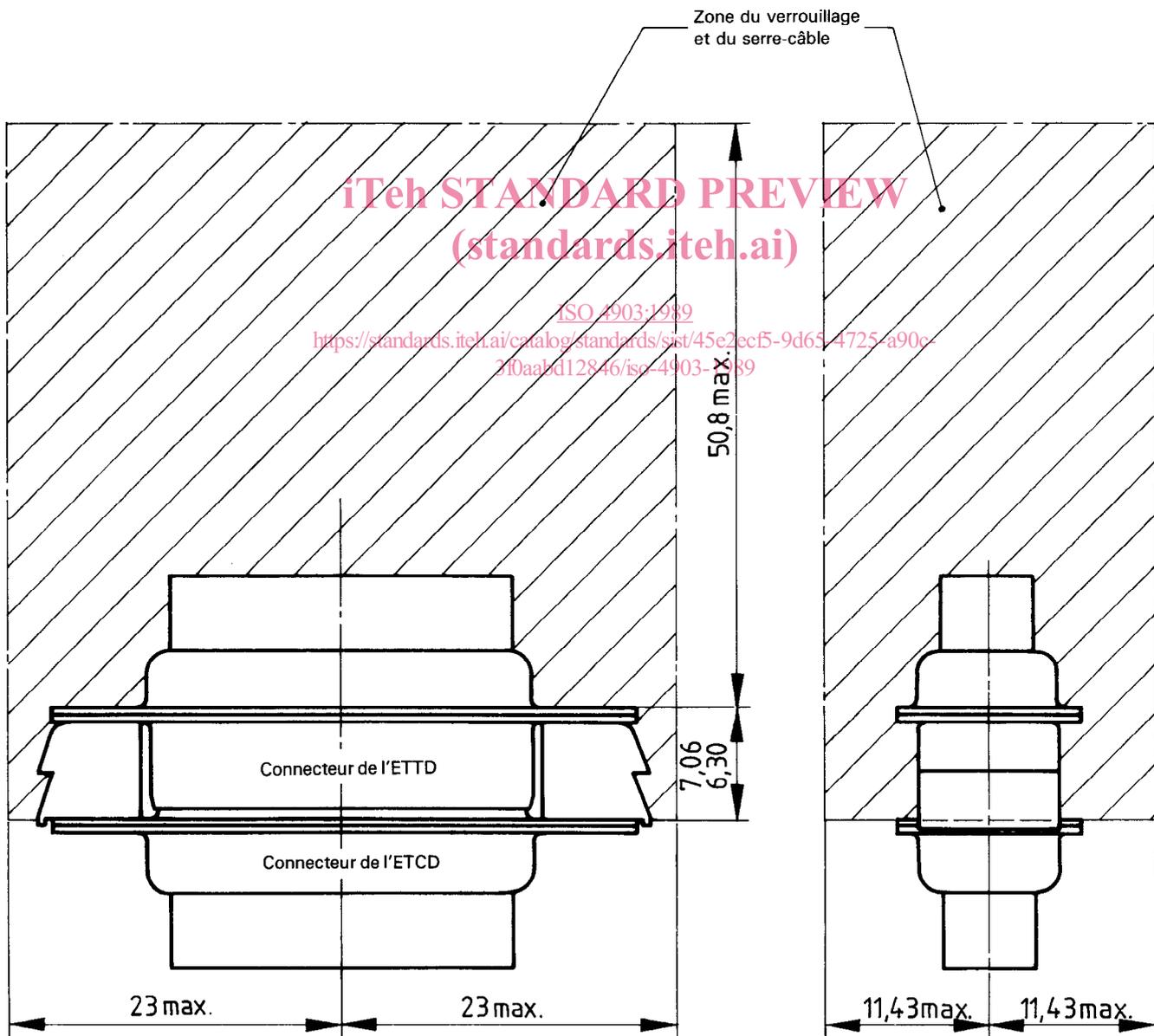


Figure A.1 — Dimensions maximales du connecteur de l'ETTD

Dimensions en millimètres

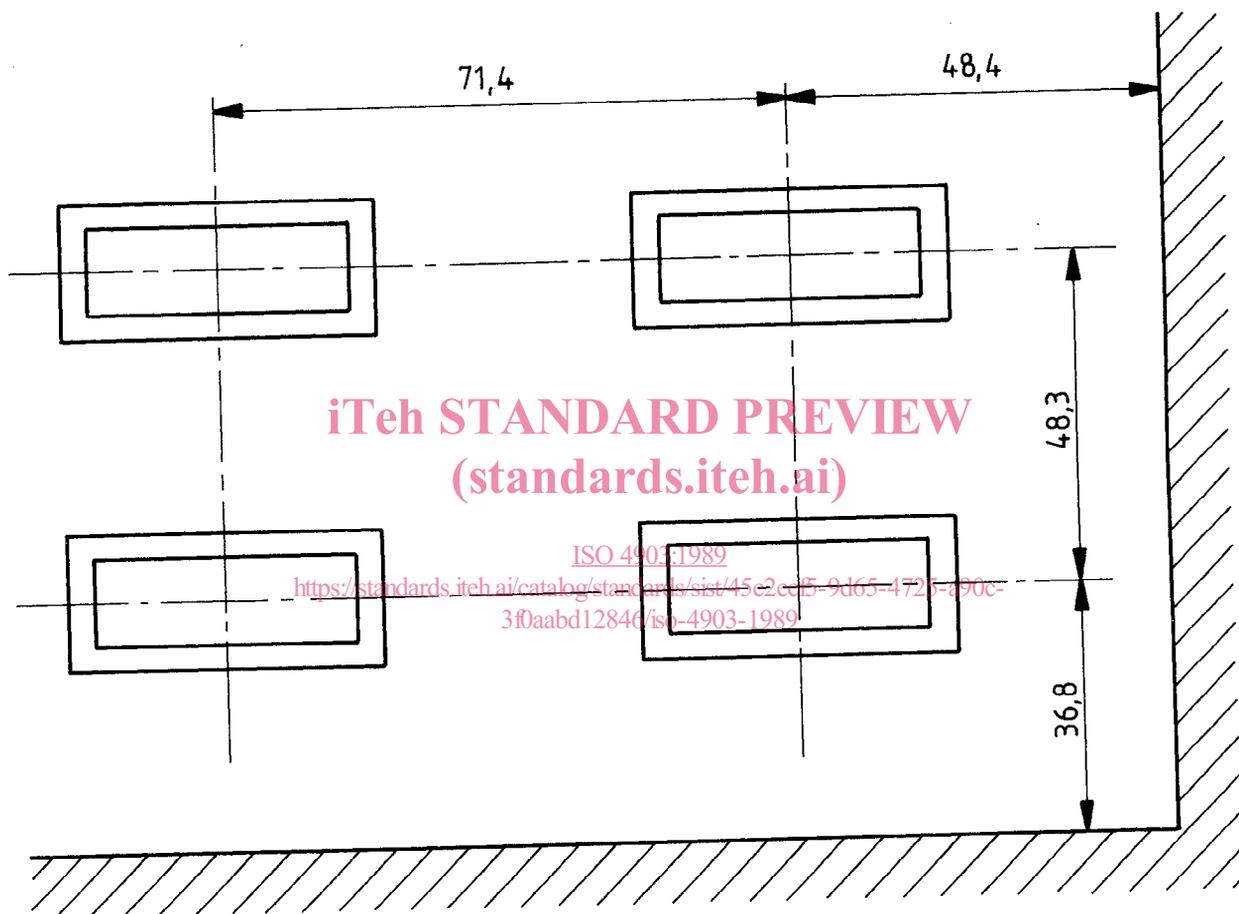


Figure A.2 – Espacement minimal entre les connecteurs de l'ETCD