

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic
connector interfaces –
Part 26: Type SF connector family**

**Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques –
Interfaces de connecteurs pour fibres optiques –
Partie 26: Famille de connecteurs de type SF**





THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2012 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
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 corrigenda or an amendment might have been published.

Useful links:

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables you 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It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.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 on-line and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) on-line.

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: csc@iec.ch.

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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 CEI

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

Liens utiles:

Recherche de publications CEI - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée vous permet de trouver des publications CEI 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.

Just Published CEI - webstore.iec.ch/justpublished

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

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) en ligne.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

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



IEC 61754-26

Edition 1.0 2012-07

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic
connector interfaces –
Part 26: Type SF connector family**

**Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques –
Interfaces de connecteurs pour fibres optiques –
Partie 26: Famille de connecteurs de type SF**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

N

ICS 33.180.20

ISBN 978-2-83220-215-9

**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.**

CONTENTS

FOREWORD.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Description	6
3 Interfaces	6
Figure 1 – SF plug connector interface	7
Figure 2 – Expanded view of b (plug endface geometry)	8
Figure 3 – Positions of fibres.....	9
Figure 4 – SF socket connector interface.....	10
Figure 5 – Expanded view of e (micro holes array geometry)	11
Figure 6 – Positions of micro holes.....	12
Figure 7 – SF adaptor interface	13
Figure 8 – SF adaptor clip interface	14
Table 1 – Dimensions of the SF plug connector interface.....	7
Table 2 – Dimensions of the SF plug endface	8
Table 3 – Positions of fibres for SF plug	9
Table 4 – Dimensions of the SF socket connector interface	10
Table 5 – Dimensions of the micro holes array	11
Table 6 – Positions of micro holes for SF socket.....	12
Table 7 – Dimensions of the SF adaptor interface.....	13
Table 8 – Dimensions of the SF adaptor clip interface	14

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES
AND PASSIVE COMPONENTS –
FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –**
Part 26: Type SF connector family

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.

International Standard IEC 61754-26 has been prepared by subcommittee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components of IEC technical committee 86: Fibre optics,

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

FDIS	Report on voting
86B/3433/FDIS	86B/3468/RVD

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

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

A list of all parts of the IEC 61754 series, under the general title *Fibre optic connector interfaces*, can be found on the IEC website.

Future standards in this series will carry the new general title as cited above. Titles of existing standards in this series will be updated at the time of the next edition.

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

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

INTRODUCTION

The International Organization for International Electrotechnical Commission (IEC) draws attention to the fact that it is claimed that compliance with this document may involve the use of a patent concerning IEC 61754-26.

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

The holder of this patent right has assured the IEC that he/she is willing to negotiate licences 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: Nippon Telegraph and Telephone Corporation, 9-11, Midori-cho, 3-Chome Musashino-Shi, Tokyo 180-8585, Japan.

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.

FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS – FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –

Part 26: Type SF connector family

1 Scope

This part of IEC 61754 defines the standard interface dimensions for the type SF optical board connector that uses a normal glass fibre and the physical contact technique to connect flexible optical boards and ribbon fibres.

2 Description

The parent connector for the type SF connector family is a multiway connector with a plug/socket connector set configuration. The plug is characterized by multiway cantilevered optical fibres located inside the plug. The plug optical fibres buckled to mate with the socket optical fibre ends. Mating socket optical fibres are positioned and aligned by using multiway micro holes. Socket micro holes capture, guide, and align the plug optical fibres during connector set engagement. The plug fibres and socket fibres are butted together to realize physical contact connection by employing the buckled force of the plug fibres without using a ferrule or a spring.

3 Interfaces

This standard contains the following standard interfaces,

IEC 61754-26-1: SF plug connector flat interface for 2 to 16 fibres

IEC 61754-26-2: SF socket connector flat interface for 2 to 16 fibres

The following connectors are intermateable:

IEC 61754-26-1 mates with IEC 61754-26-2

Figure 1 is an example of a SF plug connector interface. Table 1 gives dimensions of the SF plug connector interface.

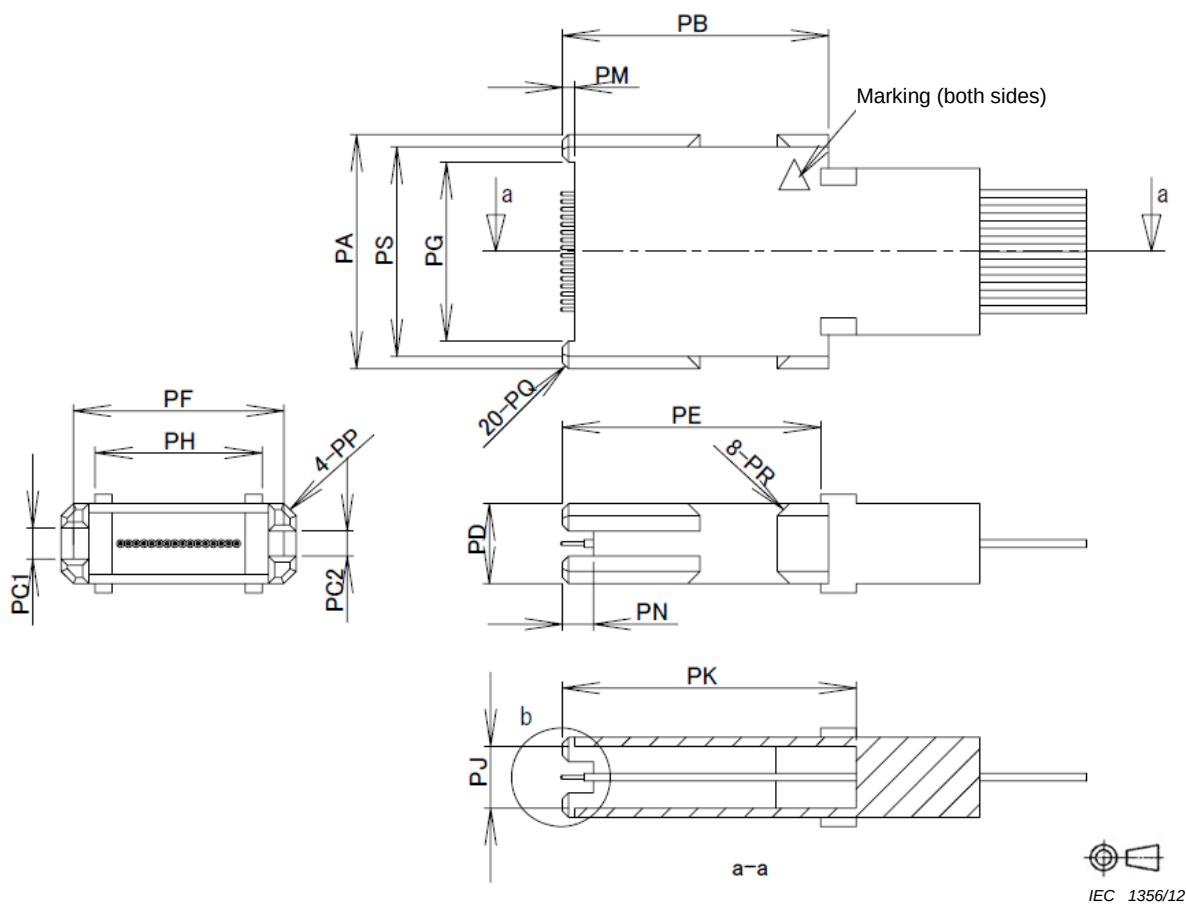


Figure 1 – SF plug connector interface

Table 1 – Dimensions of the SF plug connector interface

Item	Dimensions mm		Remarks
	Minimum	Maximum	
PA	—	7,6	
PB	8,6	8,7	
PC1	0,995	1,02	
PC2	0,795	0,82	
PD	—	2,6	
PE	8,5	8,7	
PF	6,75	6,8	
PG	5,8	5,85	
PH	—	5,6	
PJ	2	2,05	
PK	9,4	9,6	
PL	0,04	0,06	See Figure 2
PM	0,4	0,5	
PN	1	1,1	
PP	—	0,4	
PQ	—	0,2	
PR	—	0,4	
PS	—	6,8	
NOTE Put markings on upper and lower faces of PC1 side. Those shapes and sizes are optional.			

Figure 2 is an expanded view of b for SF plug endface. Table 2 gives dimensions of the SF plug endface.

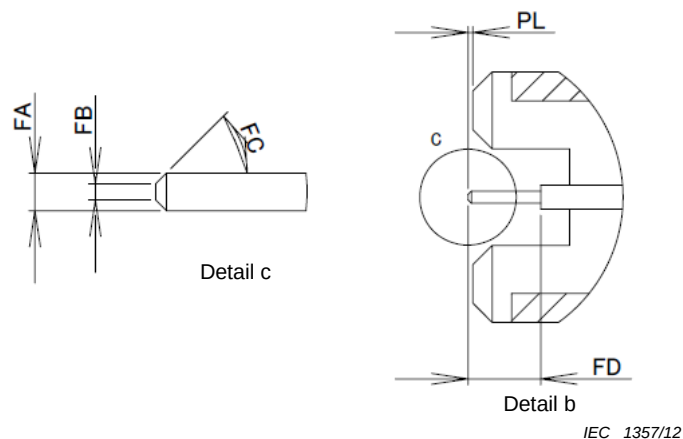


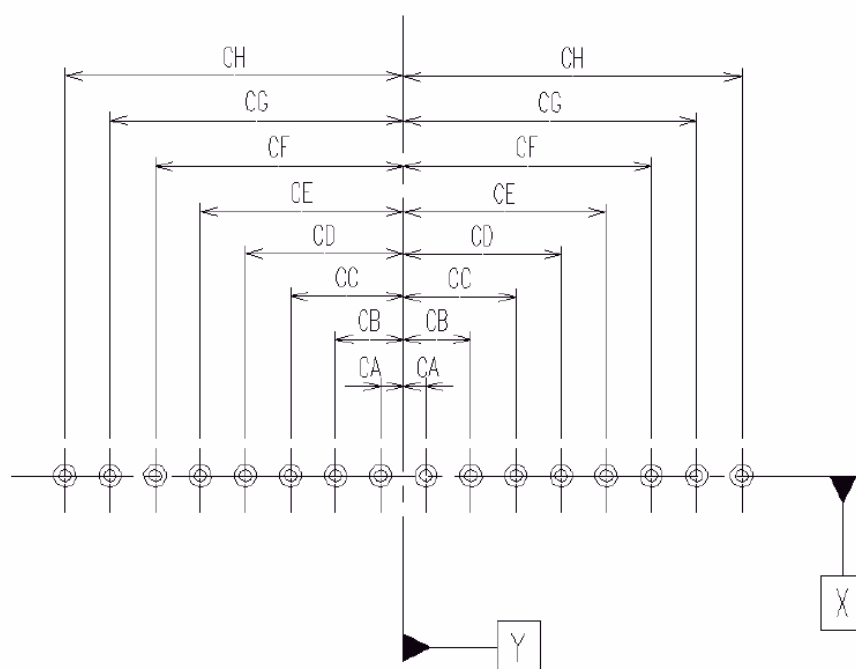
Figure 2 – Expanded view of b (plug endface geometry)

Table 2 – Dimensions of the SF plug endface

Item	Dimensions		Notes
	Minimum	Maximum	
FA	$(\phi 0,125 \text{ mm})$		NOTE
FB	—	0,08 mm	^a
FC	25°	65°	Chamfer angle
FD	0,75 mm	0,9 mm	Coating removal length
NOTE The SF plug is possible to use for A1a multi-mode fibre (IEC 60793-2-10) and B single-mode fibre (IEC 60793-2-50).			
^a The minimum diameter of FB shall be larger than the core of the optical fibre.			

Figure 3 is an example of the positions of fibres. Table 3 gives dimensions of the positions of fibres for SF plug.

The symmetry of cables relative to the X axis shall be within 0,02 mm.



IEC 1358/12

NOTE 1 The datum X is the X axis of the dimension PJ at the centre.

NOTE 2 The datum Y is the Y axis of the dimension PF at the centre.

Figure 3 – Positions of fibres

Table 3 – Positions of fibres for SF plug

Item	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
CA	0,115	0,135	1
CB	0,365	0,385	1
CC	0,615	0,635	1
CD	0,865	0,885	1
CE	1,115	1,135	1
CF	1,365	1,385	1
CG	1,615	1,635	1
CH	1,865	1,885	1
NOTE 1 Each dimension is specified at the end of a fibre.			

Figure 4 is an example of a SF socket connector interface. Table 4 gives dimensions of the SF socket connector interface.

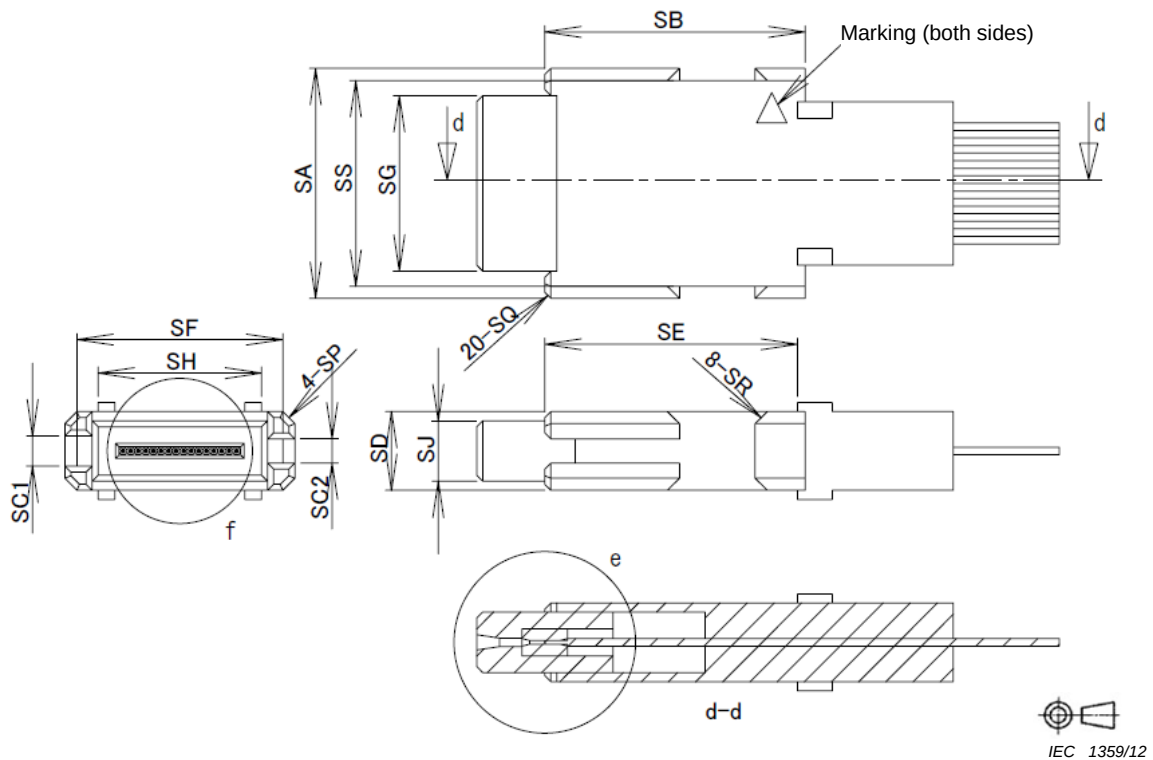


Figure 4 – SF socket connector interface

Table 4 – Dimensions of the SF socket connector interface

Item	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
SA	—	7,6	
SB	8,6	8,7	
SC1	0,995	1,02	
SC2	0,795	0,82	
SD	—	2,6	
SE	8,5	8,7	
SF	6,75	6,8	
SG	5,75	5,8	
SH	—	5,6	
SJ	1,95	2	
SL	0	0,01	See Figure 5
SP	—	0,4	
SQ	—	0,2	
SR	—	0,4	
SS	—	6,8	
NOTE Put on markings on upper and lower faces of SC1 side. Those shape and size are optional.			

Figure 5 is an example of expanded view of e (micro holes array geometry). Table 5 gives dimensions of the micro holes array.

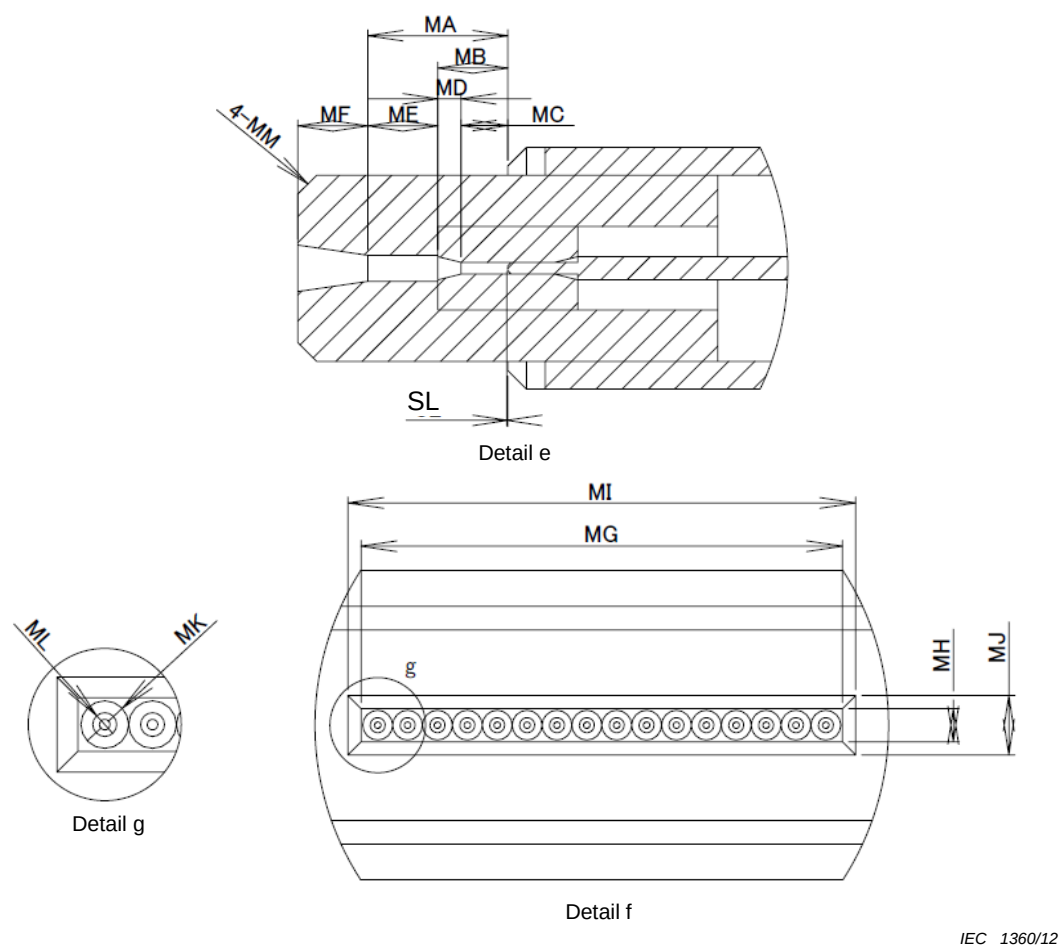


Figure 5 – Expanded view of e (micro holes array geometry)

Table 5 – Dimensions of the micro holes array

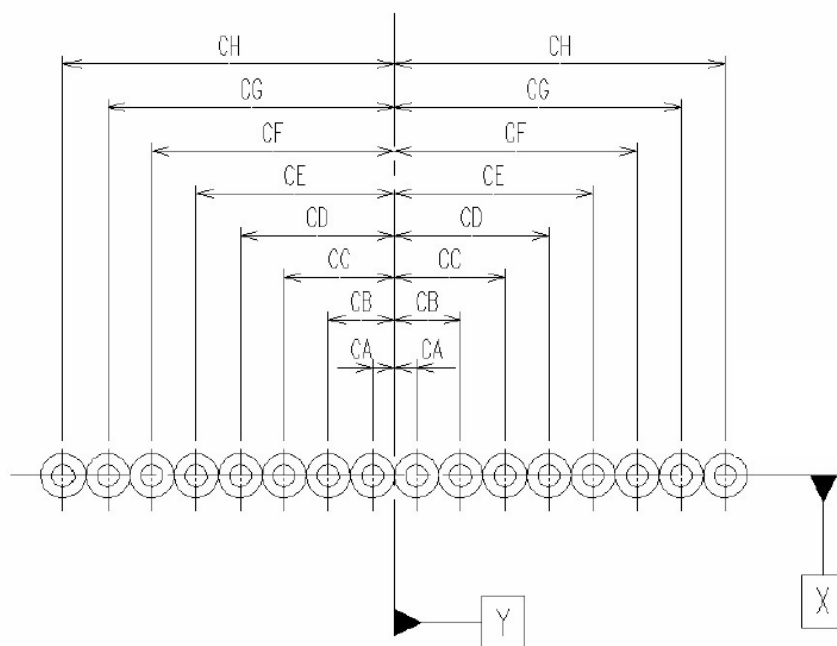
Item	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
MA	1,5	1,6	
MB	0,7	0,75	
MC	0,45	0,5	
MD	0,2	0,25	
ME	0,75	—	
MF	0,75	—	
MG	4,25	4,4	
MH	0,265	0,28	
MI	4,5	—	
MJ	0,5	—	
MK	0,2	0,25	
ML	0,1255	0,1265	NOTE
MM	—	0,2	

NOTE Triangular cross-section is available for micro holes. Dimension ML is specified as the inner diameter of an inscribed circle of the triangular cross-section.

Figure 6 is an example of the positions of micro holes. Table 6 gives dimensions of the positions of micro holes for SF socket.

The symmetry of cables relative to the X axis shall be within 0,02 mm. The symmetry may be agreed between users and supplier when the symmetry includes the guide area of the fibre.

The guide area of a fibre shall be more than 0,045 mm from the centre of a micro hole.



IEC 1361/12

NOTE 1 The datum X is the X axis of the dimension JJ at the centre.

NOTE 2 The datum Y is the Y axis of the dimension JF at the centre.

Figure 6 – Positions of micro holes

Table 6 – Positions of micro holes for SF socket

Item	Dimension mm		Notes
	Minimum	Maximum	
CA	0,115	0,135	NOTE
CB	0,365	0,385	NOTE
CC	0,615	0,635	NOTE
CD	0,865	0,885	NOTE
CE	1,115	1,135	NOTE
CF	1,365	1,385	NOTE
CG	1,615	1,635	NOTE
CH	1,865	1,885	NOTE
NOTE 1 Each dimension is specified at the end of a fibre.			

Figure 7 is an example of SF adaptor interface. Table 7 gives dimensions of the SF adaptor interface.

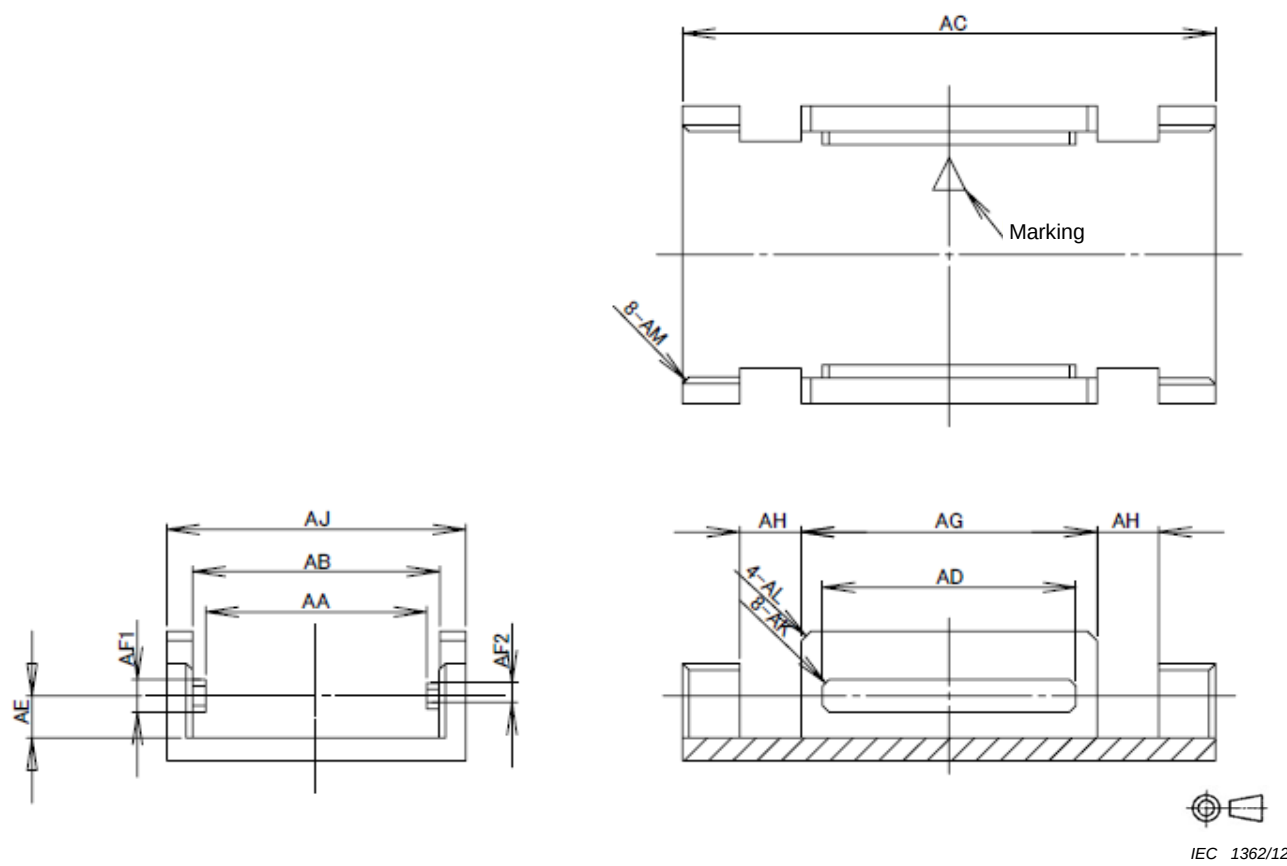


Figure 7 – SF adaptor interface

Table 7 – Dimensions of the SF adaptor interface

Item	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
AA	6,8	6,82	
AB	7,6	—	
AC	16,3	16,5	
AD	7,8	—	
AE	1,3	—	
AF1	0,97	0,995	
AF2	0,77	0,795	
AG	9	9,1	
AH	1,9	2	
AJ	9,1	9,2	
AK	—	0,2	
AL	—	0,3	
AM	—	0,2	
NOTE Put markings on upper face of AF1 side. Those shapes and sizes are optional.			

Figure 8 is an example of SF adaptor clip interface. Table 8 gives dimensions of the SF adaptor clip interface.

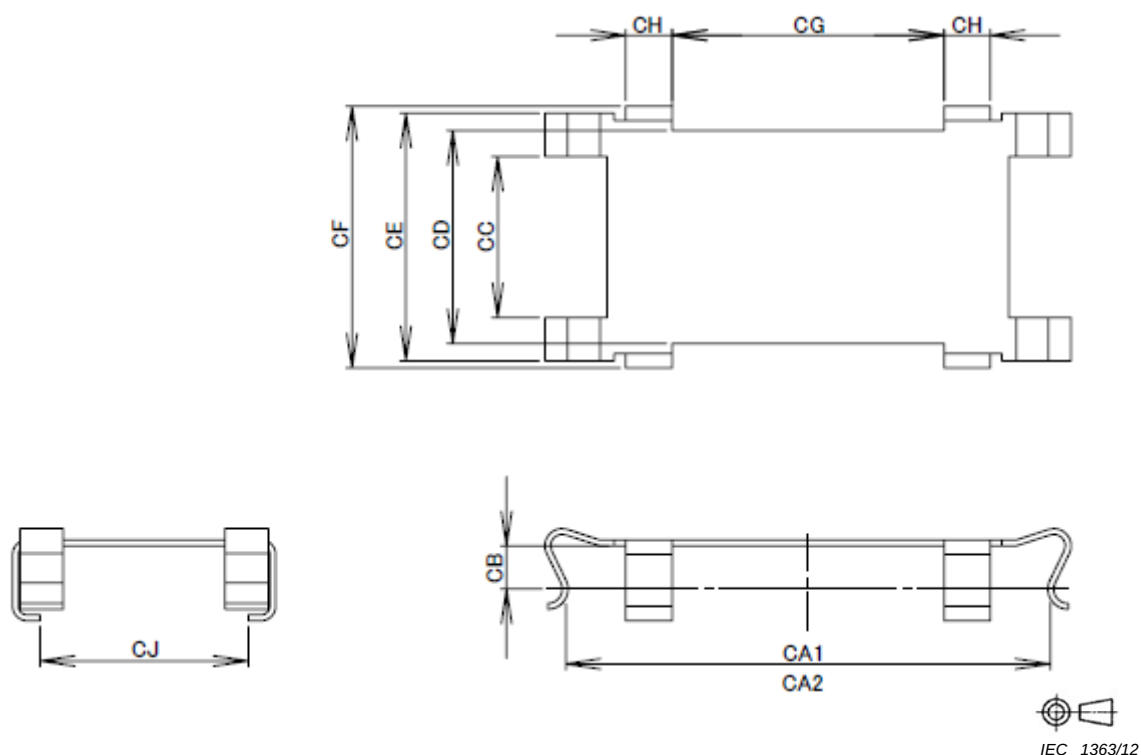


Figure 8 – SF adaptor clip interface

Table 8 – Dimensions of the SF adaptor clip interface

Item	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
CA1	16,5	16,7	^a
CA2	17,2	17,4	^b
CB	1,4	1,6	
CC	5,7	—	
CD	—	7,5	
CE	—	8,6	
CF	—	9,1	
CG	9,4	9,5	
CH	1,6	1,7	
CJ	7,2	—	
^a Length in free condition.			
^b Compression force for clamping condition shall be 9,6 N to 16 N when dimension CA2 is deformed between 17,2 mm and 17,4 mm.			

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	17
INTRODUCTION.....	19
1 Domaine d'application.....	20
2 Description	20
3 Interfaces	20
Figure 1 – Interface de connecteur mâle SF	21
Figure 2 – Vue agrandie de b (géométrie de l'extrémité de la fiche)	22
Figure 3 – Positions des fibres	23
Figure 4 – Interface de connecteur femelle SF.....	24
Figure 5 – Vue agrandie de e (géométrie du réseau des micro-trous).....	25
Figure 6 – Positions des micro-trous.....	26
Figure 7 – Interface de raccord SF	27
Figure 8 – Interface de clipsage de raccord SF	28
Tableau 1 – Dimensions de l'interface de connecteur mâle SF.....	21
Tableau 2 – Dimensions de l'extrémité de la fiche SF	22
Tableau 3 – Positions des fibres pour fiche SF	23
Tableau 4 – Dimensions de l'interface de connecteur femelle SF	24
Tableau 5 – Dimensions du réseau des micro-trous.....	25
Tableau 6 – Positions des micro-trous pour socle SF.....	26
Tableau 7 – Dimensions de l'interface de raccord SF.....	27
Tableau 8 – Dimensions de l'interface de clipsage de raccord SF	28

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS À FIBRES OPTIQUES – INTERFACES DE CONNECTEURS POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 26: Famille de connecteurs de type SF

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – 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 la CEI"). 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI 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 la CEI. La CEI 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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.

La Norme internationale CEI 61754-26 a été établie par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de la CEI: Fibres optiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86B/3433/FDIS	86B/3468/RVD

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 61754, dont le titre général est *Interfaces de connecteurs pour fibres optiques*, peut être consultée sur le site web de la CEI,

Futures normes de la série porteront le nouveau titre de général, cité plus haut. Titres des normes existantes de cette série seront mis à jour au moment de la prochaine édition.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTRODUCTION

La Commission Électrotechnique Internationale (CEI) attire l'attention sur le fait qu'il est déclaré que la conformité avec les dispositions du présent document peut impliquer l'utilisation d'un brevet intéressant la CEI 61754-26.

La CEI ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à la portée de ces droits de propriété.

Le détenteur de ces droits de propriété a donné l'assurance à la CEI qu'il consent à négocier des licences avec des demandeurs du monde entier, en des termes et conditions raisonnables et non discriminatoires. A ce propos, la déclaration du détenteur des droits de propriété est enregistrée à la CEI. Des informations peuvent être demandées à: Nippon Telegraph and Telephone Corporation, 9-11, Midori-cho, 3-Chome Musashino-Shi, Tokyo 180-8585, Japan.

L'attention est d'autre part attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de brevet autres que ceux qui ont été mentionnés ci-dessus. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié ces droits de brevet en tout ou partie.

DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS À FIBRES OPTIQUES – INTERFACES DE CONNECTEURS POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 26: Famille de connecteurs de type SF

1 Domaine d'application

La présente partie CEI 61754 définit les dimensions d'interface normalisées pour les connecteurs de carte optique de type SF qui utilisent une fibre en verre normale et la technique du contact physique pour connecter les cartes optiques et les fibres en ruban.

2 Description

Le connecteur générique pour la famille de connecteurs de type SF est un connecteur multivoies se présentant sous la forme d'un jeu de connecteurs fiche/socle. La fiche est caractérisée par des fibres optiques multivoies encastrées situées à l'intérieur de la fiche. Les fibres optiques de la fiche sont maintenues sous contrainte pour s'accoupler avec les extrémités des fibres optiques du socle. Les fibres optiques accouplées au socle sont placées et alignées au moyen de micro-trous multivoies. Les micro-trous du socle capturent, guident et alignent les fibres optiques de la fiche pendant l'insertion du jeu de connecteurs. Les fibres de la fiche et les fibres du socle sont aboutées ensemble, en vue de réaliser une connexion par contact physique en employant la force de maintien sous contrainte des fibres de la fiche sans utiliser de férule ou de ressort.

3 Interfaces

La présente norme contient les interfaces normalisées suivantes:

CEI 61754-26-1: Interface plane de connecteur mâle SF pour 2 à 16 fibres

CEI 61754-26-2: Interface plane de connecteur femelle SF pour 2 à 16 fibres

Les connecteurs suivants sont accouplables:

CEI 61754-26-1 s'accouple avec CEI 61754-26-2

La Figure 1 représente un exemple d'interface de connecteur mâle SF. Le Tableau 1 indique les dimensions de l'interface de connecteurs mâles SF.

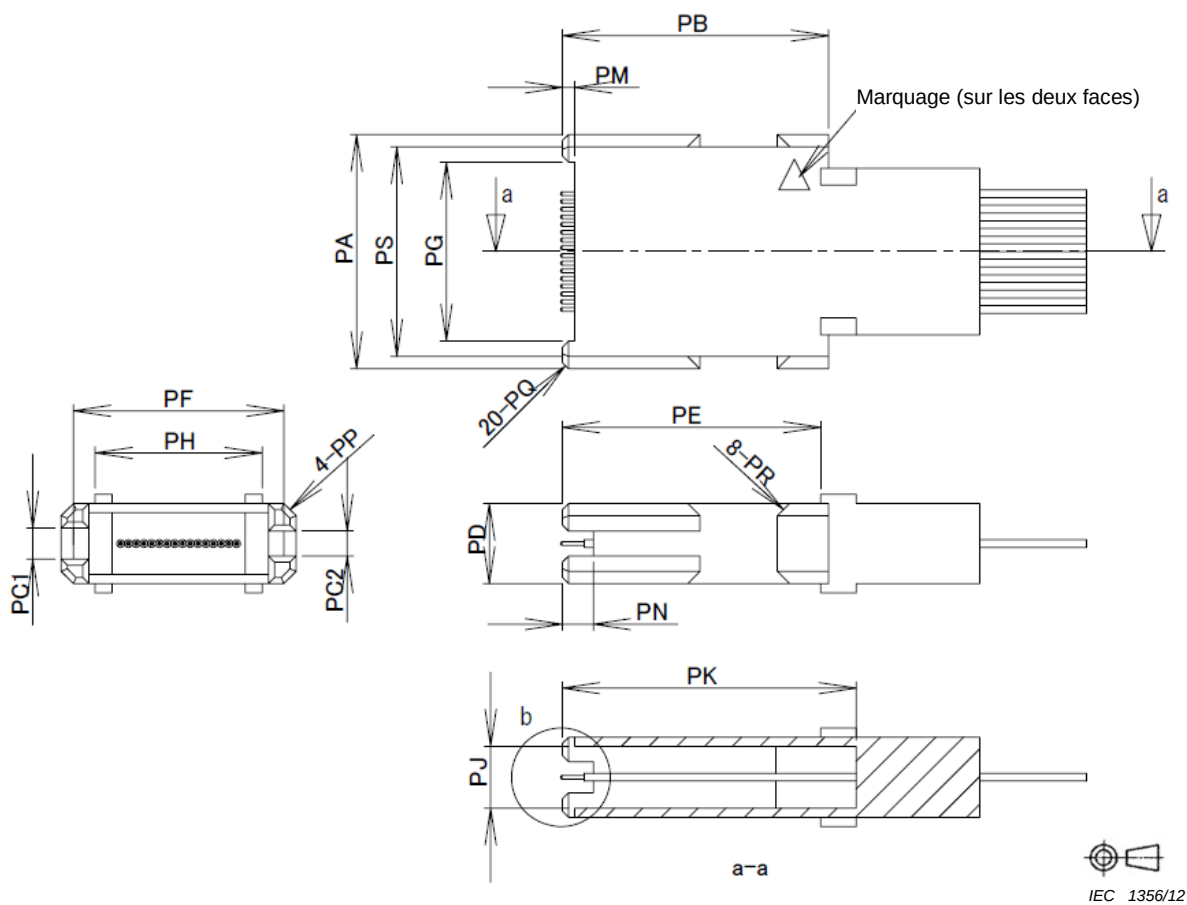


Figure 1 – Interface de connecteur mâle SF

Tableau 1 – Dimensions de l'interface de connecteur mâle SF

Élément	Dimensions mm		Remarques
	Minimum	Maximum	
PA	—	7,6	
PB	8,6	8,7	
PC1	0,995	1,02	
PC2	0,795	0,82	
PD	—	2,6	
PE	8,5	8,7	
PF	6,75	6,8	
PG	5,8	5,85	
PH	—	5,6	
PJ	2	2,05	
PK	9,4	9,6	
PL	0,04	0,06	Voir la Figure 2
PM	0,4	0,5	
PN	1	1,1	
PP	—	0,4	
PQ	—	0,2	
PR	—	0,4	
PS	—	6,8	
NOTE Apposer les marquages sur les faces supérieure et inférieure du côté PC1. Cette forme et cette taille sont facultatives.			

La Figure 2 représente une vue agrandie de b de l'extrémité de la fiche SF. Le Tableau 2 indique les dimensions de l'extrémité de la fiche SF

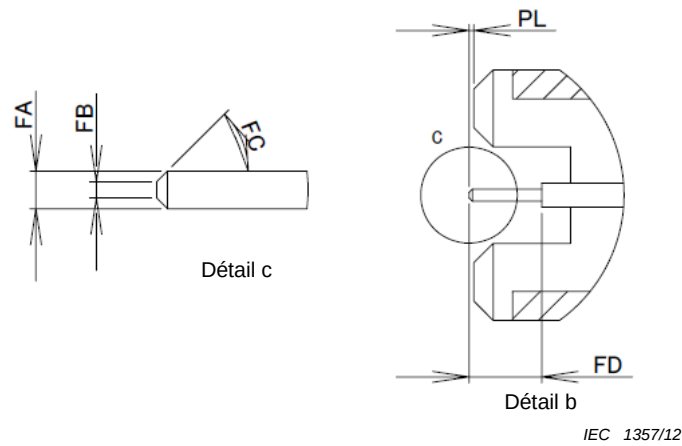


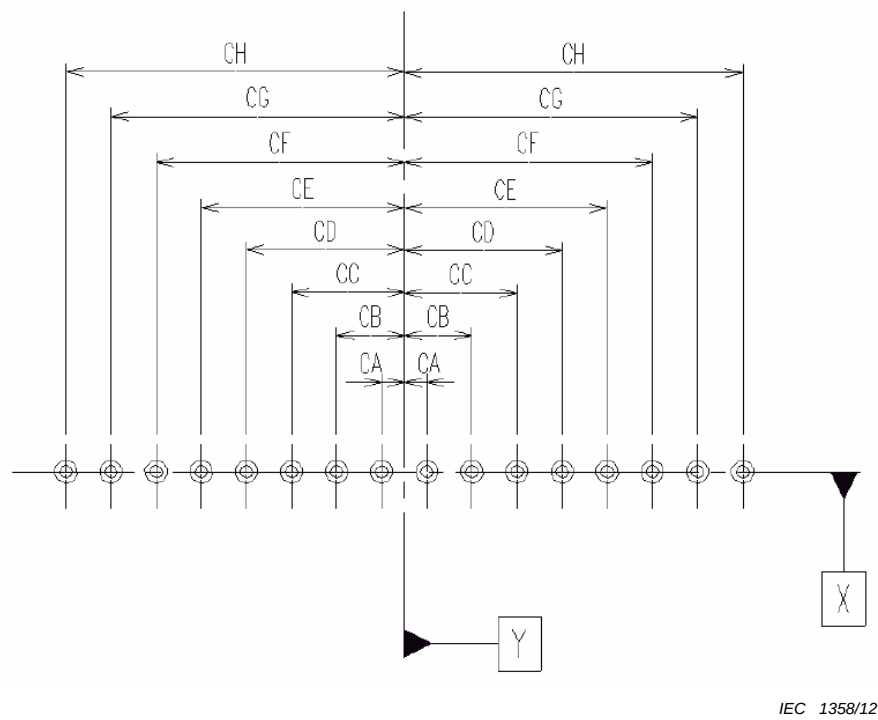
Figure 2 – Vue agrandie de b (géométrie de l'extrémité de la fiche)

Tableau 2 – Dimensions de l'extrémité de la fiche SF

Élément	Dimensions		Notes
	Minimum	Maximum	
FA	(ϕ 0,125 mm)		NOTE
FB	—	0,08 mm	^a
FC	25°	65°	Angle de chanfrein
FD	0,75 mm	0,9 mm	Longueur de retrait du revêtement
NOTE Il est possible d'utiliser les fiches SF pour les fibres multimodales A1a (CEI 60793-2-10) et les fibres unimodales B (CEI 60793-2-50).			
^a Le diamètre minimal de FB doit être plus grand que le cœur de la fibre optique.			

La Figure 3 illustre un exemple des positions des fibres. Le Tableau 3 fournit les dimensions des positions des fibres pour la fiche SF.

La symétrie des câbles par rapport à l'axe X doit se situer à $\pm 0,02$ mm.



NOTE La référence X est l'axe X de la dimension PJ au centre.

NOTE La référence X est l'axe Y de la dimension PF au centre.

Figure 3 – Positions des fibres

Tableau 3 – Positions des fibres pour fiche SF

Élément	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
CA	0,115	0,135	NOTE
CB	0,365	0,385	NOTE
CC	0,615	0,635	NOTE
CD	0,865	0,885	NOTE
CE	1,115	1,135	NOTE
CF	1,365	1,385	NOTE
CG	1,615	1,635	NOTE
CH	1,865	1,885	NOTE
NOTE Chaque dimension est spécifiée à l'extrémité d'une fibre.			

La Figure 4 représente un exemple d'interface de connecteur femelle SF. Le Tableau 4 indique les dimensions de l'interface de connecteur femelle SF.

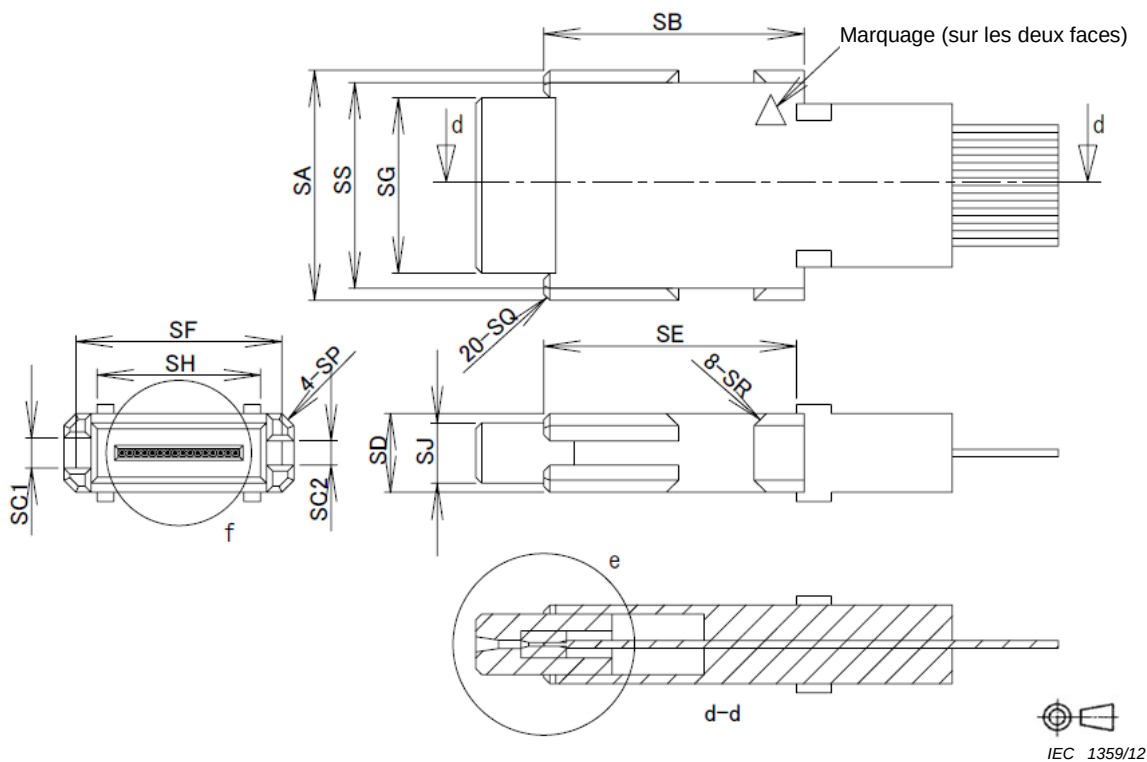


Figure 4 – Interface de connecteur femelle SF

Tableau 4 – Dimensions de l'interface de connecteur femelle SF

Élément	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
SA	—	7,6	
SB	8,6	8,7	
SC1	0,995	1,02	
SC2	0,795	0,82	
SD	—	2,6	
SE	8,5	8,7	
SF	6,75	6,8	
SG	5,75	5,8	
SH	—	5,6	
SJ	1,95	2	
SL	0	0,01	Voir la Figure 5
SP	—	0,4	
SQ	—	0,2	
SR	—	0,4	
SS	—	6,8	
NOTE Apposer les marquages sur les faces supérieure et inférieure du côté SC1. Cette forme et cette taille sont facultatives.			

La Figure 5 illustre un exemple de vue agrandie de e (géométrie du réseau des micro-trous) Le Tableau 5 indique les dimensions du réseau des micro-trous

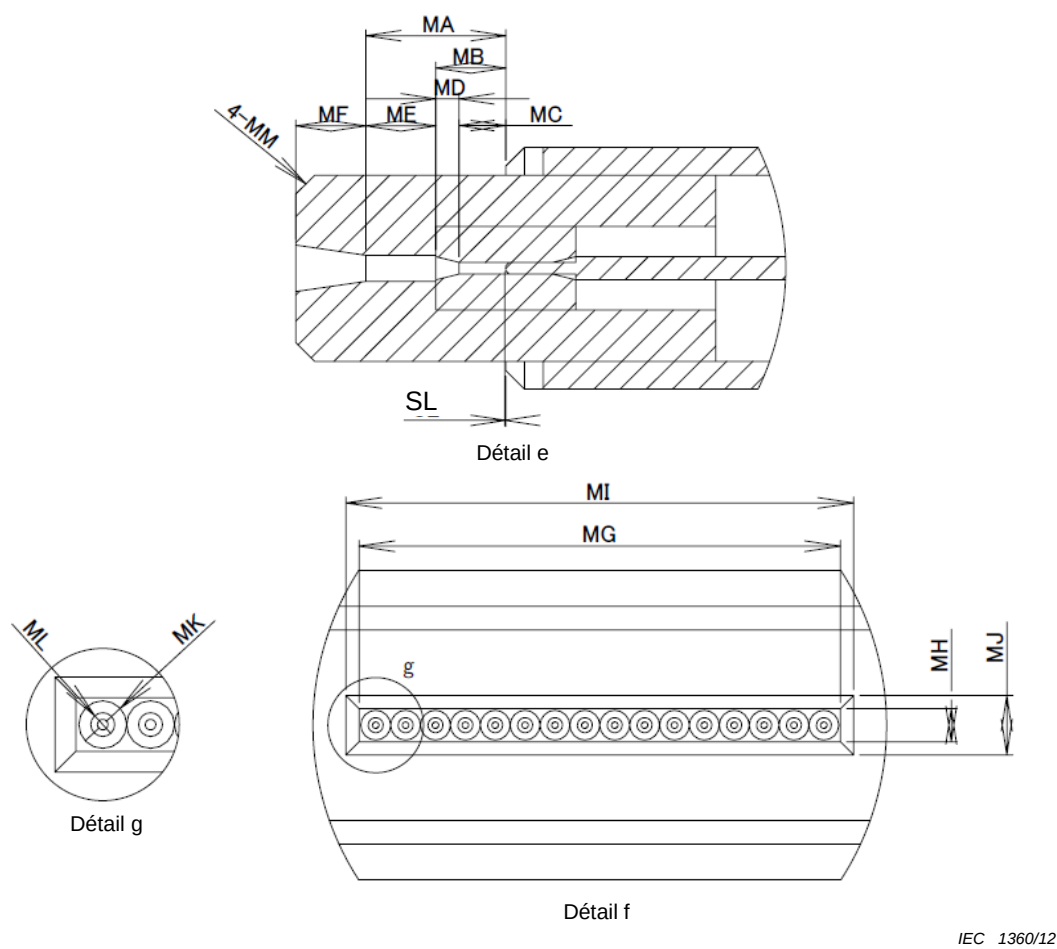


Figure 5 – Vue agrandie de e (géométrie du réseau des micro-trous)

Tableau 5 – Dimensions du réseau des micro-trous

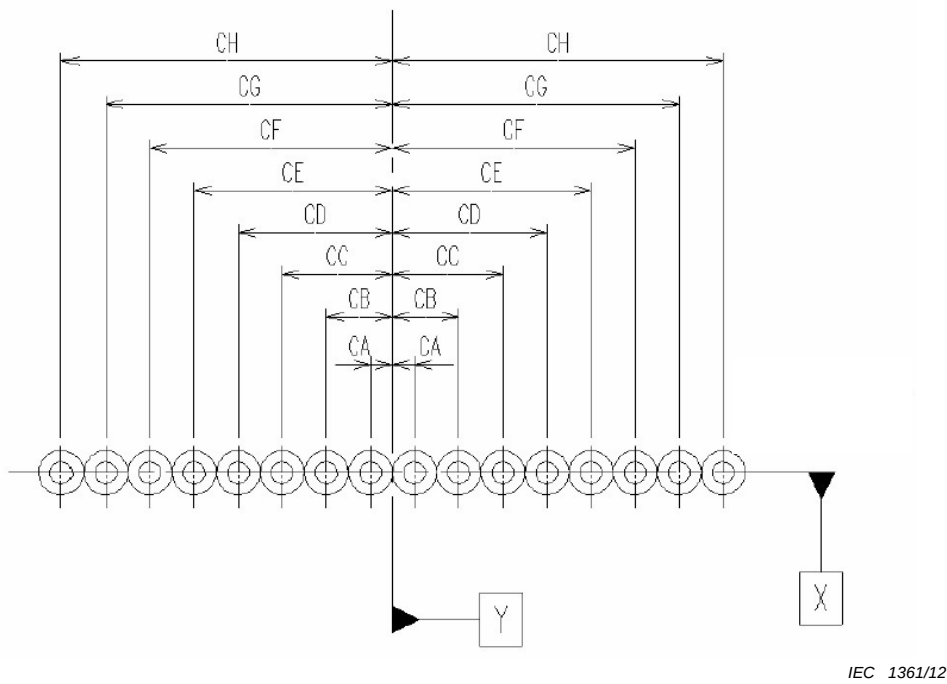
Élément	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
MA	1,5	1,6	
MB	0,7	0,75	
MC	0,45	0,5	
MD	0,2	0,25	
ME	0,75	—	
MF	0,75	—	
MG	4,25	4,4	
MH	0,265	0,28	
MI	4,5	—	
MJ	0,5	—	
MK	0,2	0,25	
ML	0,1255	0,1265	NOTE
MM	—	0,2	

NOTE La section triangulaire est disponible pour les micro-trous. La dimension ML est spécifiée comme étant le diamètre intérieur d'un cercle inscrit par la section triangulaire.

La Figure 6 illustre un exemple des positions des micro-trous. Le Tableau 6 fournit les dimensions des positions des micro-trous de socle SF.

La symétrie des câbles par rapport à l'axe X doit se situer à $\pm 0,02$ mm. La symétrie peut être convenue entre les utilisateurs et le fournisseur lorsque la symétrie inclut la zone guide de la fibre.

La zone guide d'une fibre doit être à plus de 0,045 mm du centre d'un micro-trou.



NOTE La référence X est l'axe X de la dimension JJ au centre.

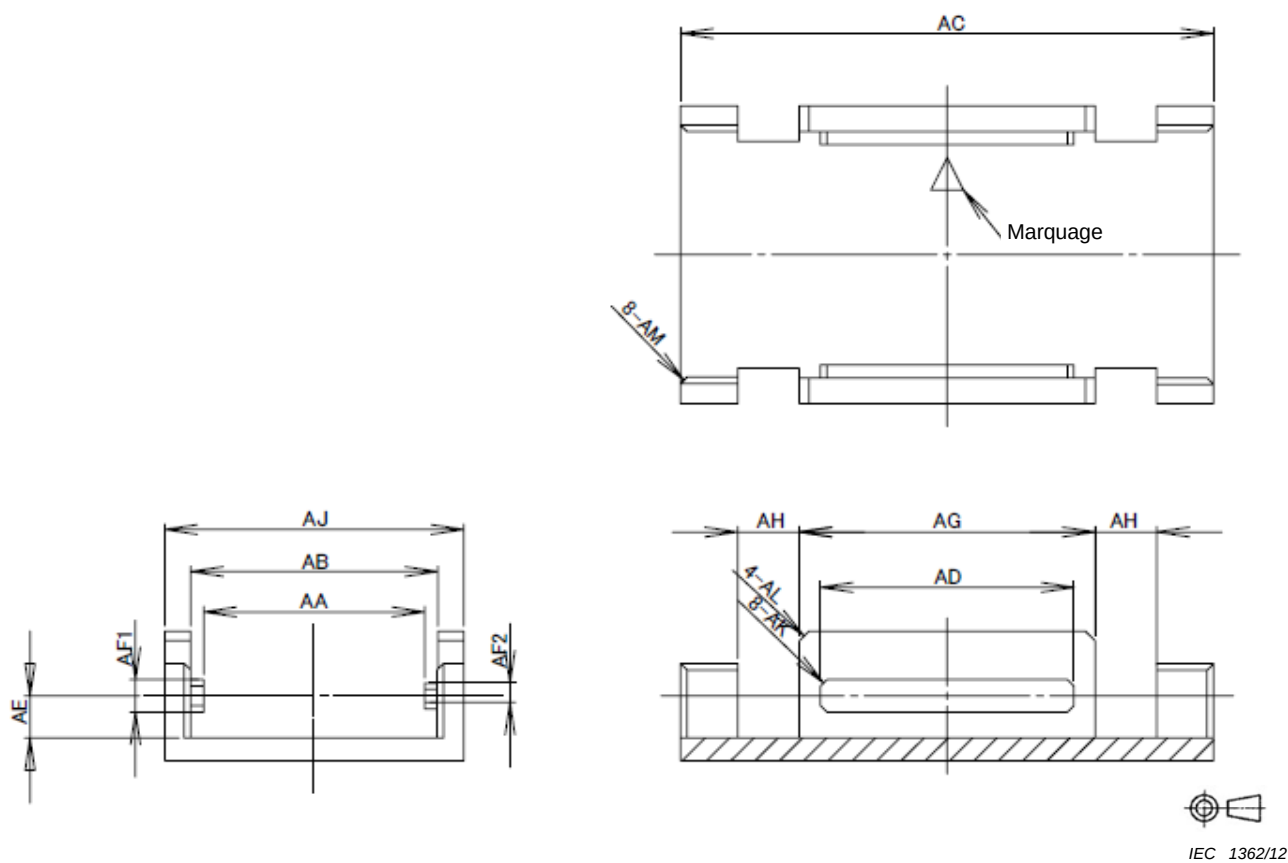
NOTE La référence Y est l'axe Y de la dimension JF au centre.

Figure 6 – Positions des micro-trous

Tableau 6 – Positions des micro-trous pour socle SF

Élément	Dimension mm		Notes
	Minimum	Maximum	
CA	0,115	0,135	NOTE
CB	0,365	0,385	NOTE
CC	0,615	0,635	NOTE
CD	0,865	0,885	NOTE
CE	1,115	1,135	NOTE
CF	1,365	1,385	NOTE
CG	1,615	1,635	NOTE
CH	1,865	1,885	NOTE
NOTE Chaque dimension est spécifiée à l'extrémité d'une fibre.			

La Figure 7 représente un exemple d'interface de raccord SF. Le Tableau 7 indique les dimensions de l'interface de raccord SF.



IEC 1362/12

Figure 7 – Interface de raccord SF

Tableau 7 – Dimensions de l'interface de raccord SF

Élément	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
AA	6,8	6,82	
AB	7,6	—	
AC	16,3	16,5	
AD	7,8	—	
AE	1,3	—	
AF1	0,97	0,995	
AF2	0,77	0,795	
AG	9	9,1	
AH	1,9	2	
AJ	9,1	9,2	
AK	—	0,2	
AL	—	0,3	
AM	—	0,2	
NOTE Apposer le marquage sur la face supérieure du côté AF1. Cette forme et cette taille sont facultatives.			

La Figure 8 représente un exemple d'interface de clipsage de raccord SF. Le Tableau 8 indique les dimensions de l'interface de clipsage de raccord SF.

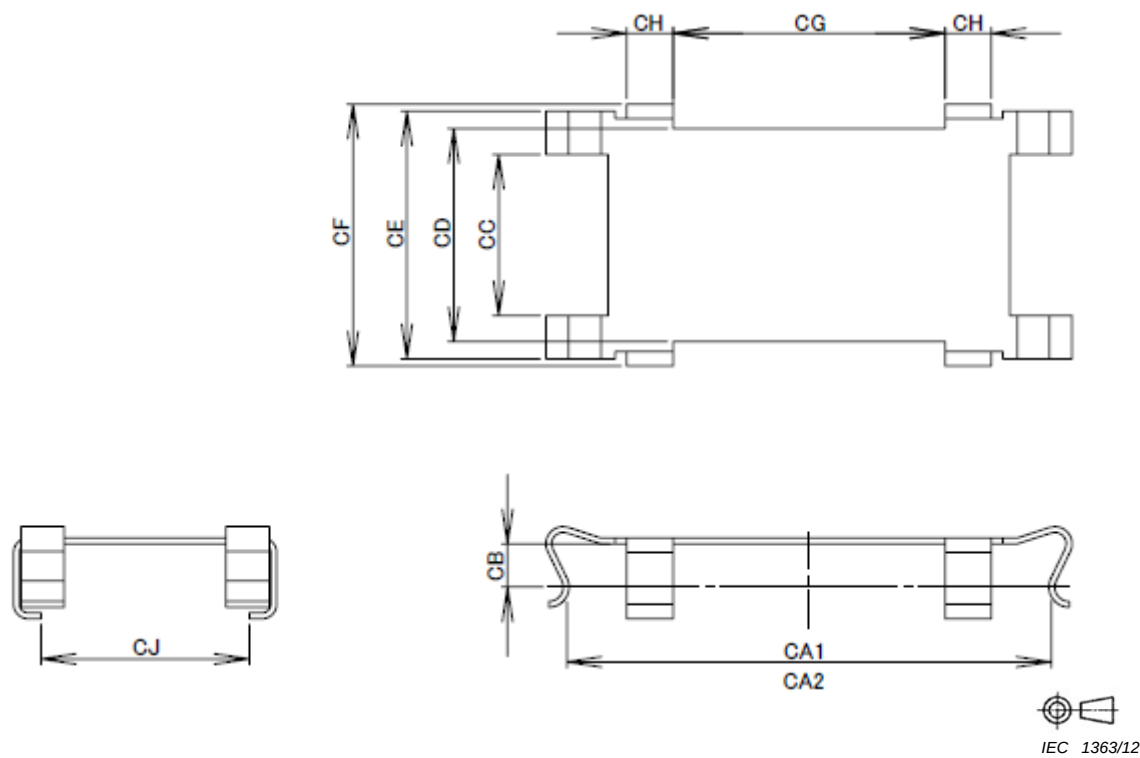


Figure 8 – Interface de clipsage de raccord SF

Tableau 8 – Dimensions de l'interface de clipsage de raccord SF

Élément	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
CA1	16,5	16,7	^a
CA2	17,2	17,4	^b
CB	1,4	1,6	
CC	5,7	—	
CD	—	7,5	
CE	—	8,6	
CF	—	9,1	
CG	9,4	9,5	
CH	1,6	1,7	
CJ	7,2	—	
^a Longueur à l'état libre.			
^b La force de compression pour la condition de fixation doit être comprise entre 9,6 N et 16 N lorsque la dimension CA2 est déformée entre 17,2 mm et 17,4 mm.			

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

3, rue de Varembé
PO Box 131
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel: + 41 22 919 02 11
Fax: + 41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch