

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Fibre optic connector interfaces –
Part 3: Type LSA connector family**

**Interfaces de connecteurs pour fibres optiques –
Partie 3: Famille de connecteurs de type LSA**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61754-3:1996



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 1996 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 Central Office
3, rue de Varembe
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.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

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 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 14 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

More than 55 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

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: csc@iec.ch.

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.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

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

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 aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne 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 14 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

Plus de 55 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

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.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Fibre optic connector interfaces –
Part 3: Type LSA connector family**

**Interfaces de connecteurs pour fibres optiques –
Partie 3: Famille de connecteurs de type LSA**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

J

ICS. 33.180.20

ISBN 978-2-8322-1471-8

**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

	Page
FOREWORD	3
Clause	
1 Scope	4
2 Description.....	4
3 Interfaces.....	4

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61754-3:1996

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –

Part 3: Type LSA connector family

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61754-3 has been prepared by subcommittee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

This bilingual version (2014-03) corresponds to the monolingual English version, published in 1996-12.

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

FDIS	Report on voting
86B/834/FDIS	86B/924/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.

The French version of this standard has not been voted upon.

FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –

Part 3: Type LSA connector family

1 Scope

This part of IEC 61754 defines the standard interface dimensions for type LSA family of connectors.

2 Description

The parent connector for type LSA connector family is a single position plug connector which is characterized by a 2,5 mm nominal ferrule diameter. It includes a screw coupling nut and a ferrule spring load in the direction of the optical axis. The plug has a single male key which may be used to orient and limit the relative rotation between the connector and the component to which it is mated.

3 Interfaces

This standard contains the following standard interfaces:

Interface 3-1: Plug connector interface – Screw coupling

Interface 3-2: Adaptor connector interface – Screw coupling

Interface 3-1 mates with interface 3-2.

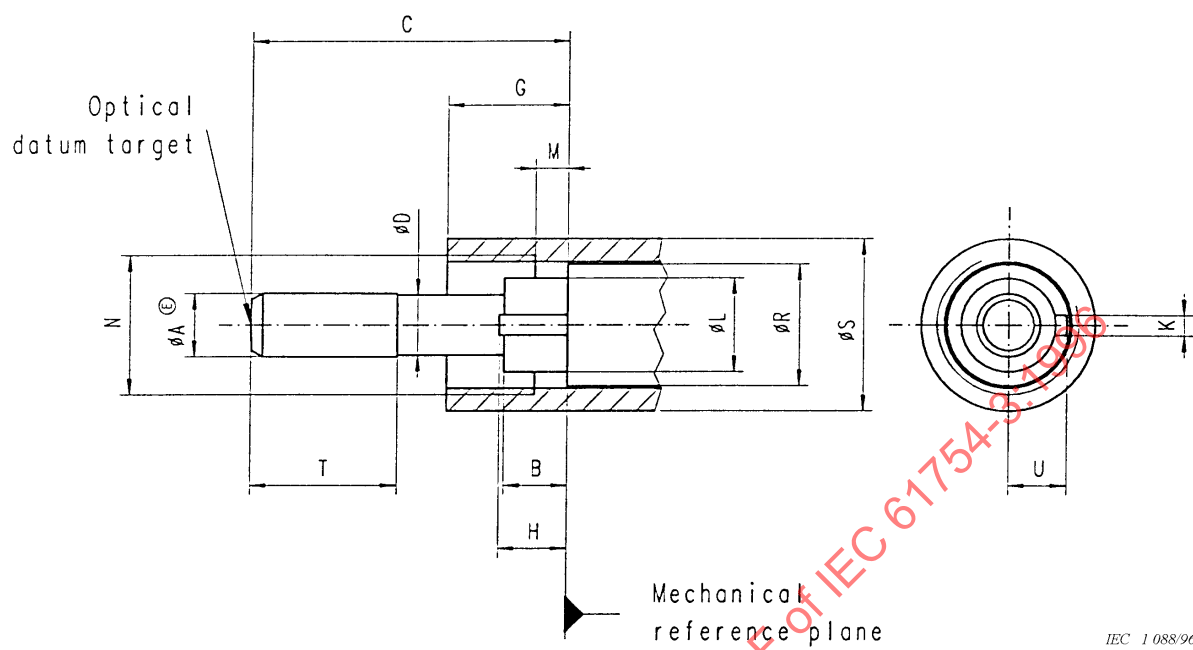


Figure 1 – Dimensions of the plug connector interface

Table 1a – Dimensions of the plug connector interface

Reference	Dimensions mm			Notes
	Minimum	Maximum	Basic	
Ø A	–	–		See tolerance grade table
B	–	2,5		
C	11,8	12,4		2
Ø D	2,4850	2,4995		
G	4	5,8		
H	2,4	2,5		
K	0,80	0,88		
Ø L	2,4850	3,6		
M	–	0,5		
N			M5,5 x 0,5-6H	Metric thread, freely rotating
Ø R	4,2	4,7		
Ø S	–	7,3		
T	5	–		Length of Ø A
U	2,3	2,45		

Table 1b – Tolerance grades

Grade	Reference	Dimensions mm		Notes
		Minimum	Maximum	
0	Ø A	2,4990	2,4995	1
1	Ø A	2,4985	2,4995	1
2	Ø A	2,4980	2,4995	1
3	Ø A	2,4970	2,4995	1
NOTES 1 Envelope condition in accordance with ISO 8015. 2 Ferrule force must be less than 20 N when the ferrule is compressed.				

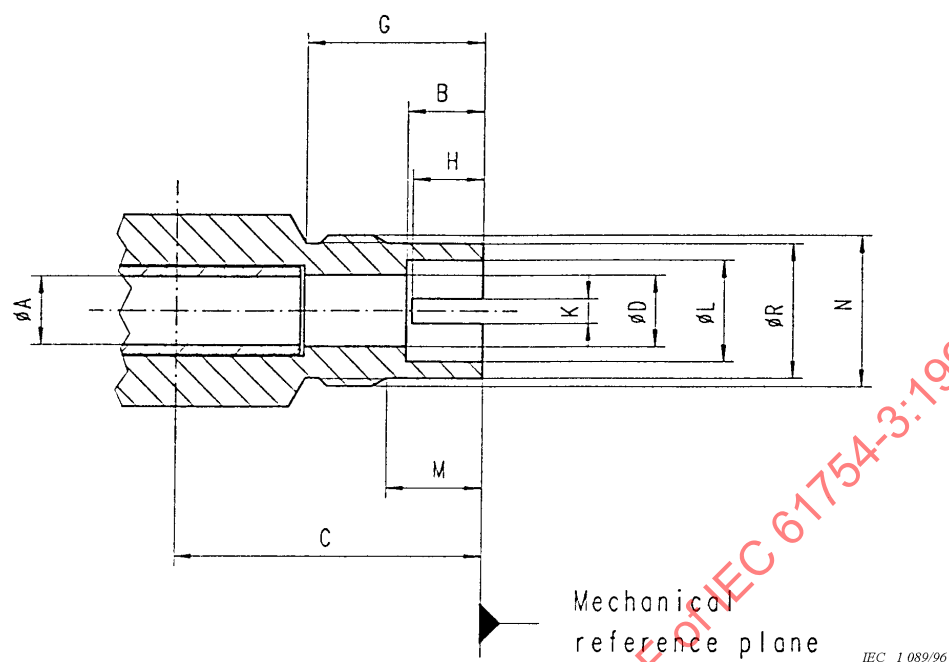


Figure 2 – Adaptor connector interface

Table 2 – Dimensions of the adaptor connector interface

Reference	Dimensions mm			Notes
	Minimum	Maximum	Basic	
$\varnothing A$	–	–		1
B	2,6	–		
C	12,15	12,20		
$\varnothing D$	2,55	–		
G	6	–		2
H	2,6	–		
K	0,90	0,95		One slot on circumference
$\varnothing L$	3,7	3,8		
M	3,5	3,6		
N			M5,5 x 0,5-6G	Metric thread
$\varnothing R$	–	4,9		
NOTES				
1 The feature must accept a gauge pin as shown in figure 3 to a depth of 12,2 mm with a withdrawal force of 3 N and 10 N maximum.				
2 Thread may be continuous.				

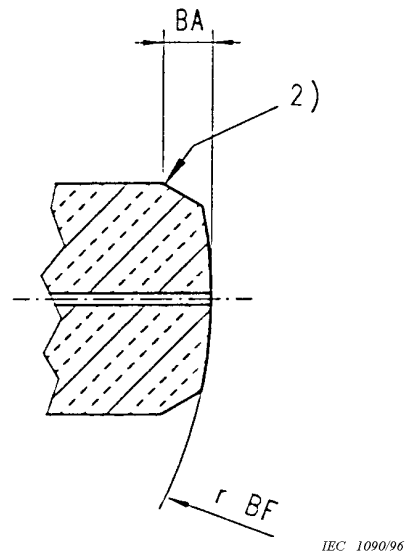


Figure 3 – Ferrule endface geometry after termination

Table 3 – Dimensions of the ferrule endface

Reference	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
BF	5	30	See note
BA	0,4	1	
NOTE – Eccentricity of a spherical polished ferrule endface is less than 50 µm.			

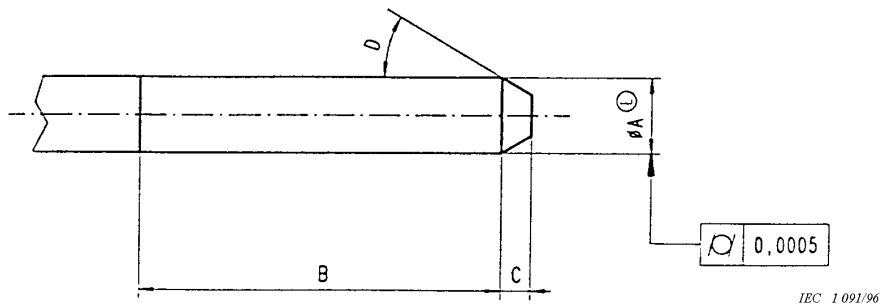


Figure 4 – Gauge pin for resilient alignment sleeve

Table 4 – Dimensions of the pin gauge for resilient alignment sleeve

Reference	Dimensions		Notes
	Minimum	Maximum	
Ø A	2,4993 mm	2,4995 mm	1, 2
B	12,5 mm	13,5 mm	
C	1,0 mm	1,5 mm	
D	28°	32°	
NOTES			
1 Envelope condition in accordance with ISO 8015.			
2 Surface roughness $R_z = 0,2 \mu\text{m}$.			

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	11
Articles	
1 Domaine d'application	12
2 Description	12
3 Interfaces	12

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61754-3:1996

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERFACES DE CONNECTEURS POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 3: Famille de connecteurs de type LSA

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) 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. 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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61754-3 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.

La présente version bilingue (2014-03) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 1996-12.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 86B/834/FDIS et 86B/924/RVD.

Le rapport de vote 86B/924/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Les travaux d'élaboration de la présente norme ont été conduits sur la base de projets rédigés en anglais. Dans le cas d'une incompréhension possible de la version française, il convient de se reporter à la version anglaise.

INTERFACES DE CONNECTEURS POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 3: Famille de connecteurs de type LSA

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61754 définit les dimensions des interfaces normalisées pour la famille de connecteurs de type LSA.

2 Description

Le connecteur générique de la famille de connecteurs de type LSA est un connecteur mâle à position unique qui est caractérisé par une férule d'un diamètre nominal de 2,5 mm. Le connecteur comporte un écrou d'accouplement à vis et une férule comprimée par un ressort dans la direction de l'axe optique. La fiche comporte une butée unique qui peut être utilisée pour orienter et limiter la rotation relative entre le connecteur et le composant avec lequel il est accouplé.

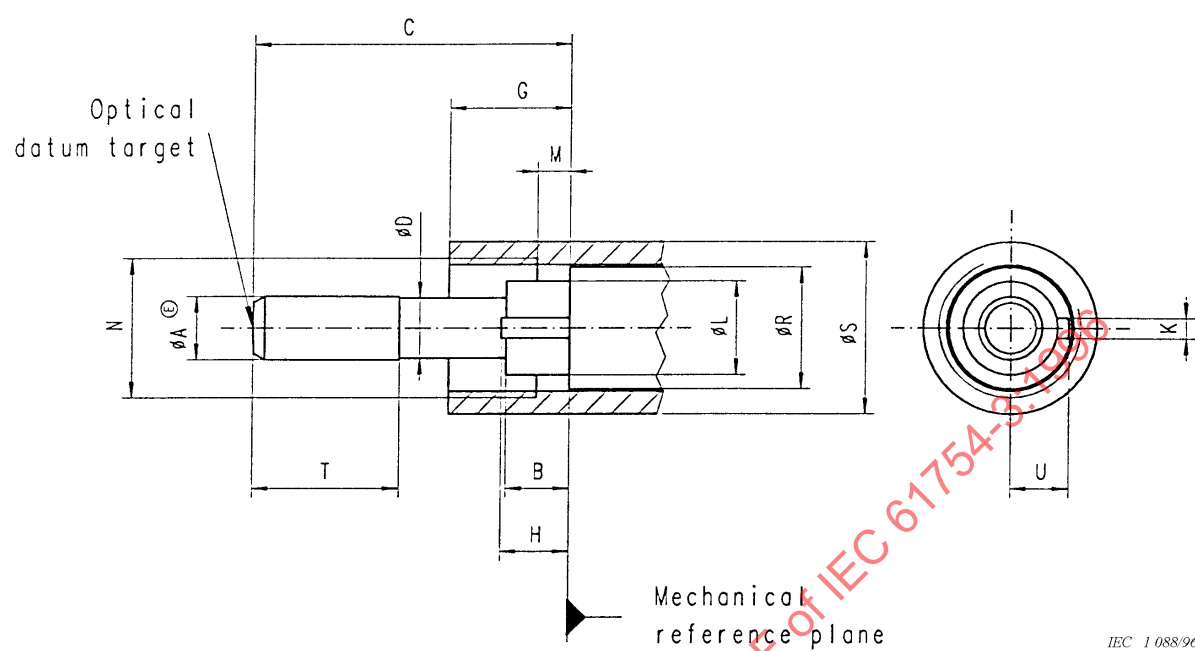
3 Interfaces

La présente norme contient les interfaces normalisées suivantes:

Interface 3-1: Interface de connecteurs mâles – Accouplement à vis

Interface 3-2: Interface de connecteurs intermédiaires – Accouplement à vis

L'interface 3-1 s'accouple avec l'interface 3-2.



IEC 1 088/96

Légende

Anglais	Français
Anglais	Français
Optical datum target	Cible de référence optique
Mechanical reference plane	Plan de référence mécanique

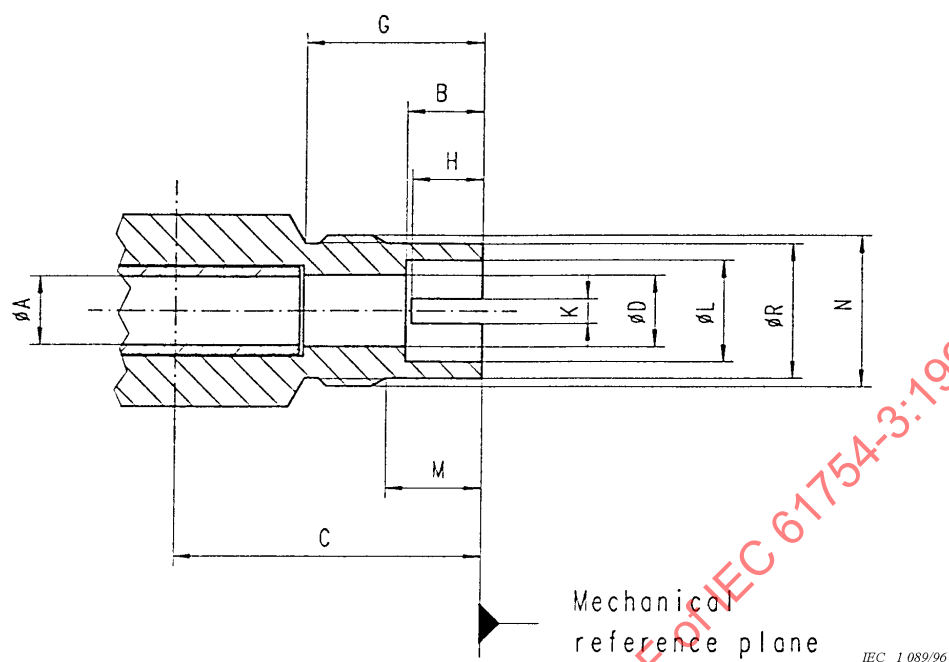
Figure 1 – Dimensions de l'interface de connecteurs mâles

Tableau 1a – Dimensions de l'interface de connecteurs mâles

Référence	Dimensions mm			Notes
	Minimales	Maximales	de base	
Ø A	–	–		Voir le tableau des classes de tolérance
B	–	2,5		
C	11,8	12,4		2
Ø D	2,4850	2,4995		
G	4	5,8		
H	2,4	2,5		
K	0,80	0,88		
Ø L	2,4850	3,6		
M	–	0,5		
N			M5,5 x 0,5-6H	Filetage métrique, à rotation libre
Ø R	4,2	4,7		
Ø S	–	7,3		
T	5	–		Longueur de Ø A
U	2,3	2,45		

Tableau 1b – Classes de tolérance

Classe	Référence	Dimensions mm		Notes
		Minimales	Maximales	
0	Ø A	2,4990	2,4995	1
1	Ø A	2,4985	2,4995	1
2	Ø A	2,4980	2,4995	1
3	Ø A	2,4970	2,4995	1
NOTES 1 La condition d'enveloppe est conforme à l'ISO 8015. 2 Il faut que la force de la fêrle soit inférieure à 20 N lorsque la fêrle est comprimée.				



IEC 1089/96

Légende

Anglais	Français
Mechanical reference plane	Plan de référence mécanique

Figure 2 – Interface de connecteurs intermédiaires**Tableau 2 – Dimensions de l'interface de connecteurs intermédiaires**

Référence	Dimensions mm			Notes
	Minimales	Maximales	De base	
$\varnothing A$	–	–		1
B	2,6	–		
C	12,15	12,20		
$\varnothing D$	2,55	–		
G	6	–		2
H	2,6	–		
K	0,90	0,95		Une rainure sur la circonférence
$\varnothing L$	3,7	3,8		
M	3,5	3,6		
N			M5,5 x 0,5-6G	Filetage métrique
$\varnothing R$	–	4,9		

NOTES

1 Le dispositif doit accepter une broche calibrée conformément à la Figure 3 à une profondeur de 12,2 mm avec une force d'extraction de 3 N et une force maximale de 10 N.

2 Le filet peut être continu.