

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61754-12

Première édition
First edition
1999-08

Interfaces de connecteurs pour fibres optiques –

**Partie 12:
Famille de connecteurs de type FS**

Fibre optic connector interfaces –

**Part 12:
Type FS connector family**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61754-12:1999

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

61754-12

Première édition
First edition
1999-08

Interfaces de connecteurs pour fibres optiques –

**Partie 12:
Famille de connecteurs de type FS**

Fibre optic connector interfaces –

**Part 12:
Type FS connector family**

© IEC 1999 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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 photo-copie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

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 the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

X

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	6
2 Description	6
3 Interfaces	6
4 Connecteurs interconnectables	8
Figures et tableaux	10

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	7
2 Description	7
3 Interfaces	7
4 Intermateable connectors.....	9
Figures and tables	11

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERFACES DE CONNECTEURS POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 12: Famille de connecteurs de type FS

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique 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 61754-12 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/1218/FDIS	86B/1253/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 3.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –**Part 12: Type FS 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 61754-12 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/1218/FDIS	86B/1253/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 3.

INTERFACES DE CONNECTEURS POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 12: Famille de connecteurs de type FS

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61754 définit les dimensions d'interface normalisées pour la famille de connecteurs de type FS.

2 Description

Le connecteur à la base de la famille des connecteurs de type FS est un ensemble connecteur duplex à configuration fiche et adaptateur. La fiche possède une paire d'embouts cylindriques en butée comprimés par un ressort, qui ont un diamètre nominal de 2,5 mm. Le mécanisme d'alignement optique est un trou rigide ou un manchon élastique contenu dans l'adaptateur. Il comprend un dispositif de verrouillage manuel. La fiche possède des dispositions d'ergots multiples et l'adaptateur possède des configurations d'ergots multiples. Le schéma des ergots est exclusif et il est utilisé pour limiter les accouplements entre fiches et adaptateurs à des combinaisons d'ergots spécifiques.

3 Interfaces

Cette norme contient les interfaces normalisées suivantes:

Interface 12-1:	interface de la fiche du connecteur	A
Interface 12-2:	interface de l'adaptateur du connecteur	A
Interface 12-3:	interface de la fiche du connecteur	B
Interface 12-4:	interface de l'adaptateur du connecteur	B
Interface 12-5:	interface de la fiche du connecteur	M
Interface 12-6:	interface de l'adaptateur du connecteur	M
Interface 12-7:	interface de la fiche du connecteur	S
Interface 12-8:	interface de l'adaptateur du connecteur	S
Interface 12-9:	interface de la fiche du connecteur	SA
Interface 12-10:	interface de l'adaptateur du connecteur	SA
Interface 12-11:	interface de la fiche du connecteur	SB
Interface 12-12:	interface de l'adaptateur du connecteur	SB
Interface 12-13:	interface de la fiche du connecteur	SM
Interface 12-14:	interface de l'adaptateur du connecteur	SM
Interface 12-15:	interface de la fiche du connecteur	SS
Interface 12-16:	interface de l'adaptateur du connecteur	SS

FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –

Part 12: Type FS connector family

1 Scope

This part of IEC 61754 defines the standard interface dimensions for the type FS connector family.

2 Description

The parent connector for the type FS connector family is a duplex connector set of plug and adaptor configuration. The plug has a pair of cylindrical spring loaded abutting ferrules of 2,5 mm nominal ferrule diameter. The optical alignment mechanism is a rigid bore or resilient sleeve contained within the adaptor. It includes a hand-released latch coupling. The plug has multiple keyway arrangements and the adaptor has multiple key configurations. The keying scheme is exclusionary and is used to limit mating between plug and adaptor to specific key combinations.

3 Interfaces

This document contains the following standard interfaces:

Interface 12-1:	plug connector interface	A
Interface 12-2:	adaptor connector interface	A
Interface 12-3:	plug connector interface	B
Interface 12-4:	adaptor connector interface	B
Interface 12-5:	plug connector interface	M
Interface 12-6:	adaptor connector interface	M
Interface 12-7:	plug connector interface	S
Interface 12-8:	adaptor connector interface	S
Interface 12-9:	plug connector interface	SA
Interface 12-10:	adaptor connector interface	SA
Interface 12-11:	plug connector interface	SB
Interface 12-12:	adaptor connector interface	SB
Interface 12-13:	plug connector interface	SM
Interface 12-14:	adaptor connector interface	SM
Interface 12-15:	plug connector interface	SS
Interface 12-16:	adaptor connector interface	SS

4 Connecteurs interconnectables

Les modèles suivants sont interconnectables; X indique des connecteurs interconnectables.

Tableau 1a – Dispositions d'ergots multimodes

Fiche	Adaptateur					
		Ergot	A	B	M	S
	Ergot	Variante	61754-12-2	61754-12-4	61754-12-6	61754-12-8
	A	61754-12-1	X	–	–	–
	B	61754-12-3	–	X	–	–
	M	61754-12-5	–	–	X	–
	S	61754-12-7	X	X	X	X

Tableau 1b – Dispositions d'ergots unimodes

Fiche	Adaptateur					
		Ergot	SA	SB	SM	SS
	Ergot	Variante	61754-12-10	61754-12-12	61754-12-14	61754-12-16
	SA	61754-12-9	X	–	–	–
	SB	61754-12-11	–	X	–	–
	SM	61754-12-13	–	–	X	–
	SS	61754-12-15	X	X	X	X

4 Intermateable connectors

The following standards are intermateable; X denotes intermateable connectors.

Table 1a – Multimode key arrangements

Plug	Adaptor					
		Key	A	B	M	S
	Key	Variant	61754-12-2	61754-12-4	61754-12-6	61754-12-8
	A	61754-12-1	X	–	–	–
	B	61754-12-3	–	X	–	–
	M	61754-12-5	–	–	X	–
	S	61754-12-7	X	X	X	X

Table 1b – Single-mode key arrangements

Plug	Adaptor					
		Key	SA	SB	SM	SS
	Key	Variant	61754-12-10	61754-12-12	61754-12-14	61754-12-16
	SA	61754-12-9	X	–	–	–
	SB	61754-12-11	–	X	–	–
	SM	61754-12-13	–	–	X	–
	SS	61754-12-15	X	X	X	X

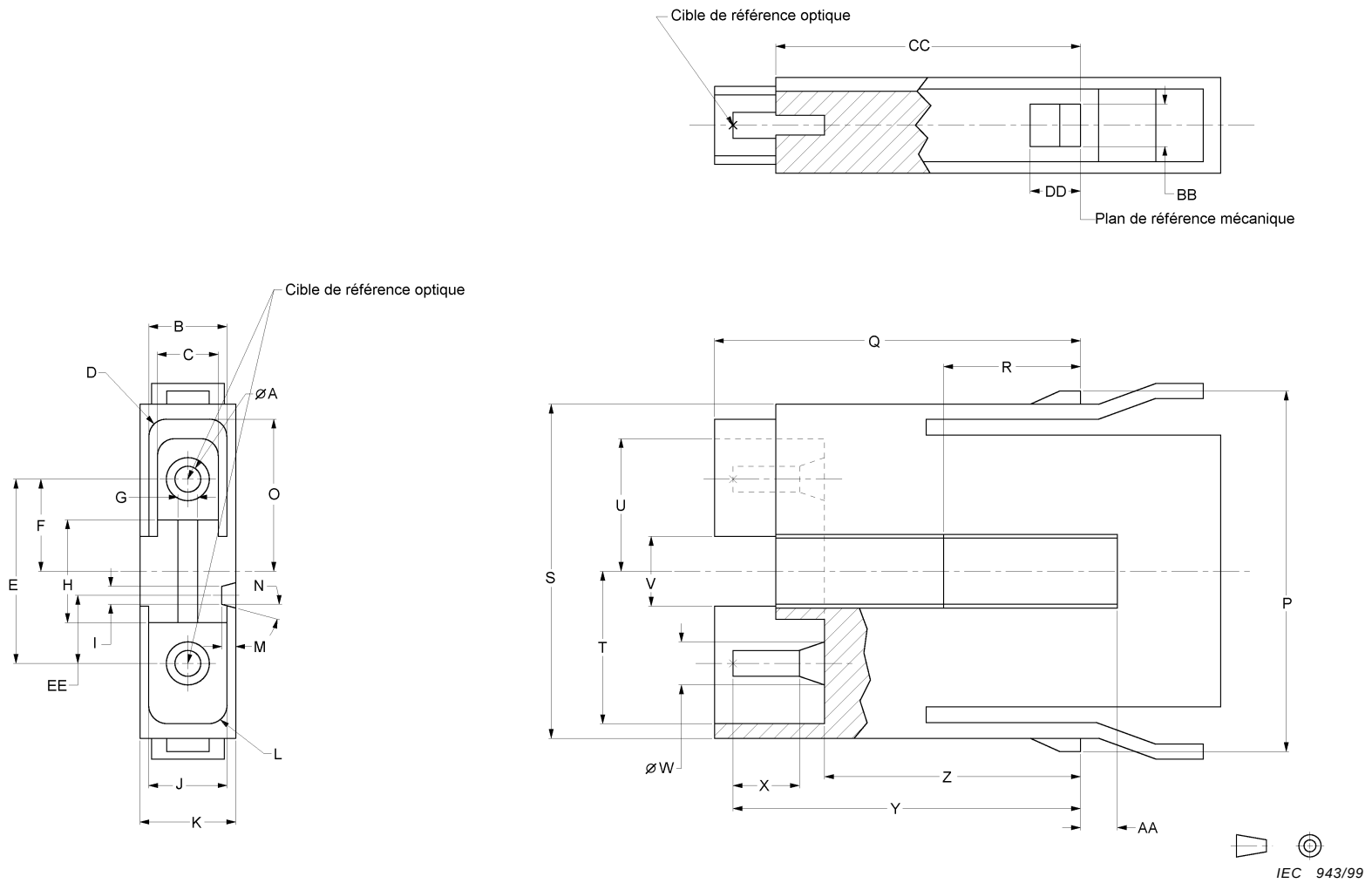


Figure 1 – Interface de la fiche du connecteur – Ergot de type A

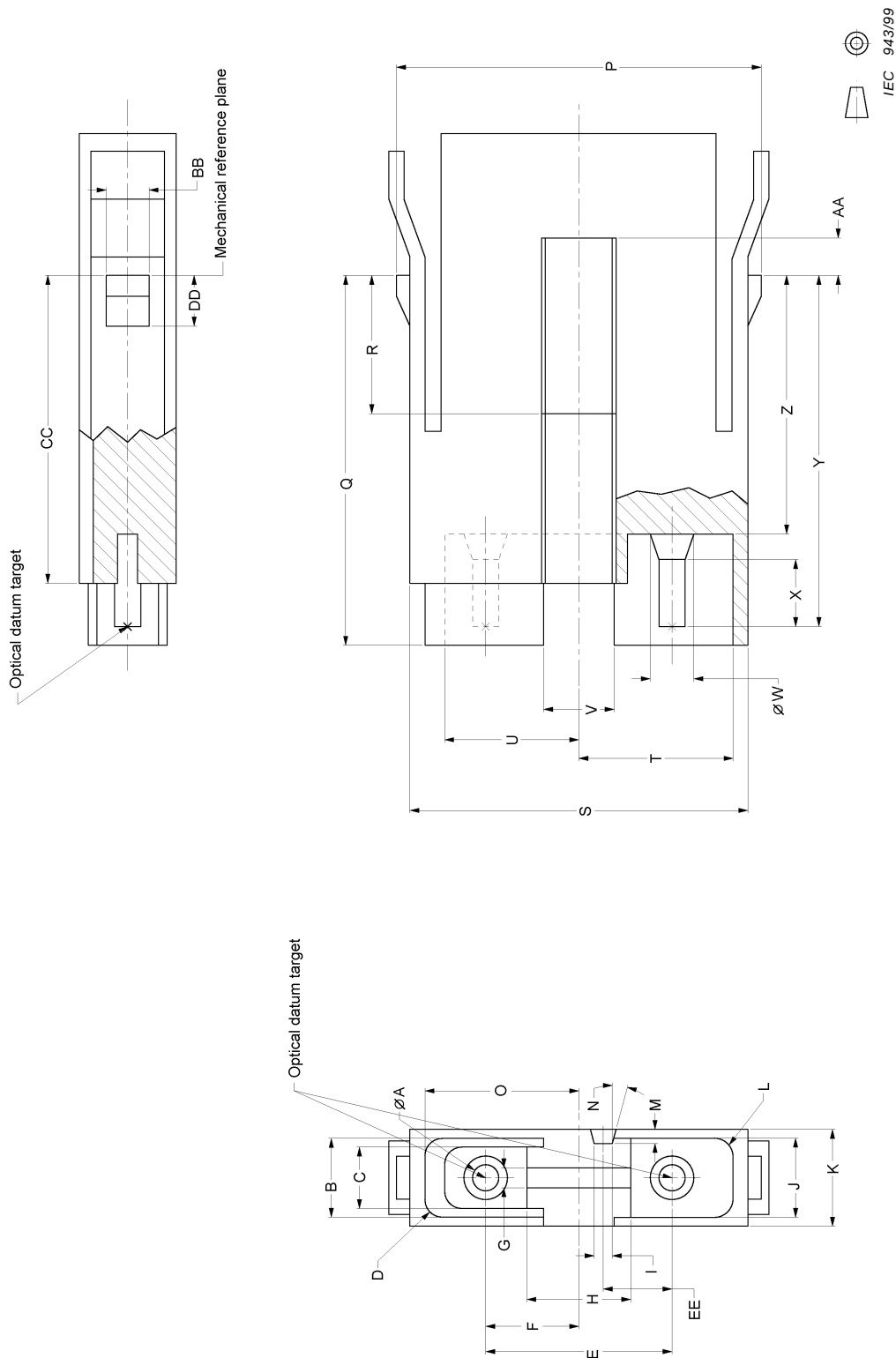


Figure 1 – Plug connector interface – Key type A

Tableau 2 – Dimensions de l'interface de la fiche – Ergot de type A

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Rayon
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	1,80 mm	2,25 mm		Ergot A
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9,00 mm	9,25 mm		
L	-	1,78 mm		Rayon
M	1,35 mm	–		Ergot A
N	13°	17°		Ergot A
O	–	14,68 mm		
P	34 mm	34,80 mm		2
Q	33,90 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
EE			6,61 mm	Ergot A
NOTE 1 – La dimension est donnée à l'état libre. Les embouts doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,84 mm. L'extrémité d'embout de fiche doit adhérer au plan de référence optique avec une force statique de 6,7 N minimum à 13,3 N maximum par embout. NOTE 2 – La dimension est donnée à l'état libre. Les dispositifs de couplage doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,52 mm. NOTE 3 – Début de caractéristique de détrompage.				

Table 2 – Dimensions of plug interface – Key type A

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Radius
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	1,80 mm	2,25 mm		A key
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9,00 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Radius
M	1,35 mm	–		A key
N	13°	17°		A key
O	–	14,68 mm		
P	34 mm	34,80 mm		2
Q	33,90 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
EE			6,61 mm	A key
NOTE 1 – The dimension is given in the free state. The ferrules shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,84 mm. The plug ferrule end shall adhere to the optical reference plane with a static force of 6,7 N minimum to 13,3 N maximum per ferrule. NOTE 2 – The dimension is given in the free state. Coupling latches shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,52 mm. NOTE 3 – Start of keying feature.				

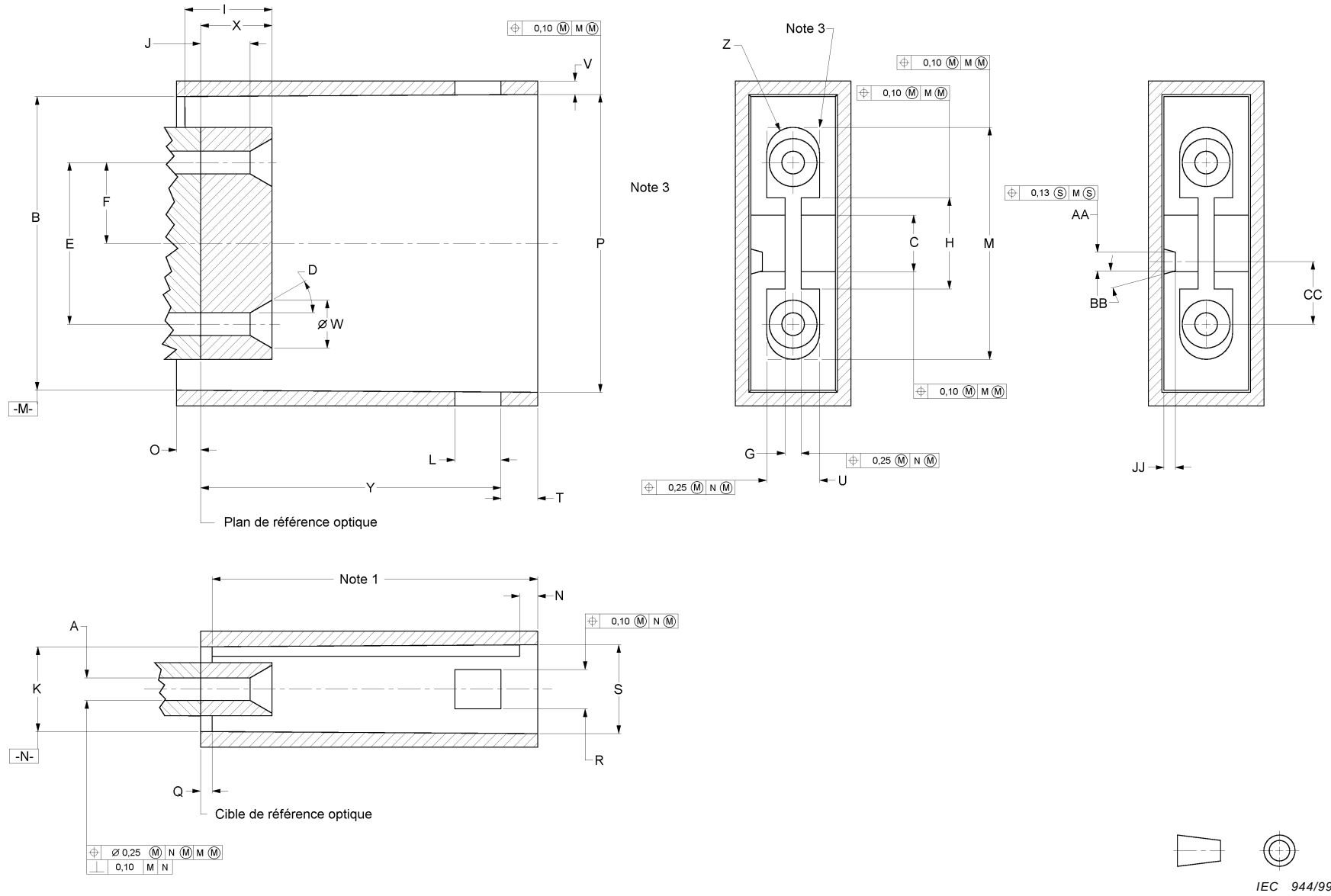


Figure 2 – Interface de l'adaptateur du connecteur – Ergot de type A



Tableau 3a – Dimensions de l'interface de l'adaptateur – Ergot de type A

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A				Voir tableau des classes de tolérance
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Rayon
AA	1,52 mm	1,78 mm		Ergot A
BB	13°	17°		Ergot A
CC			6,61 mm	Ergot A
JJ	1,14 mm	1,27 mm		
NOTE 1 – Non spécifié.				
NOTE 2 – Dimensions au niveau du plan de référence optique.				
NOTE 3 – La caractéristique coin carré est optionnelle.				

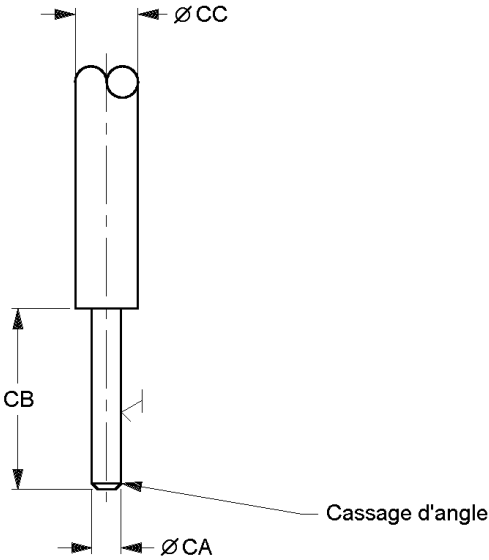
Table 3a – Dimensions of the adaptor interface – Key type A

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A				See tolerance grade table
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Radius
AA	1,52 mm	1,78 mm		A key
BB	13°	17°		A key
CC			6,61 mm	A key
JJ	1,14 mm	1,27 mm		
NOTE 1 – Not specified.				
NOTE 2 – Dimensions at optical reference plane.				
NOTE 3 – The square corner feature is optional.				

Tableau 3b – Tableau des classes de tolérance – Dimensions

Classe	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	–	–		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – L'alignement du connecteur se fait par un manchon élastique. Elle doit retenir un calibre, comme représenté, avec une force de 2 N à 5,9 N lorsqu'un autre calibre est inséré à mi-chemin à partir du côté opposé du plan de référence optique.



IEC 945/99

Figure 3 – Calibre

Tableau 4 – Dimensions du calibre

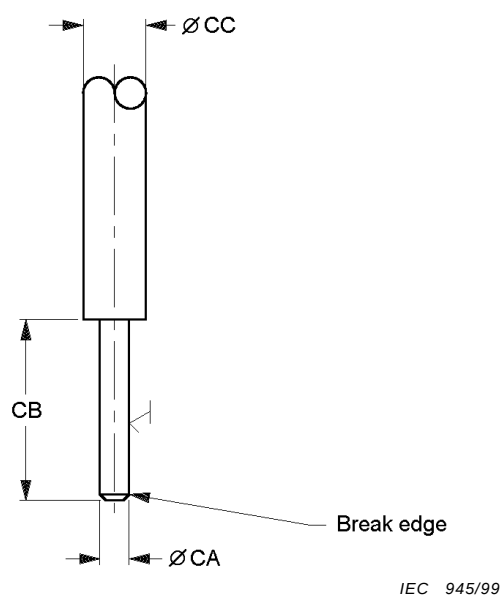
Référence	Minimum mm	Maximum mm	Base	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	–		
CC	–	5,4		

NOTE 1 – Classe de rugosité de la surface N4 (0,2 μm Ra).

Table 3b – Tolerance grade table – Dimensions

Grade	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	–	–		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – The connector alignment feature is a resilient sleeve. The feature shall retain a gauge pin, as shown, with a force of 2 N to 5,9 N when another gauge pin is inserted midway into the feature from the opposite side to the optical reference plane.

**Figure 3 – Gauge pin****Table 4 – Dimensions of the gauge pin**

Reference	Minimum mm	Maximum mm	Basic	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	–		
CC	–	5,4		

NOTE 1 – Surface roughness grade N4 (0,2 µm Ra).

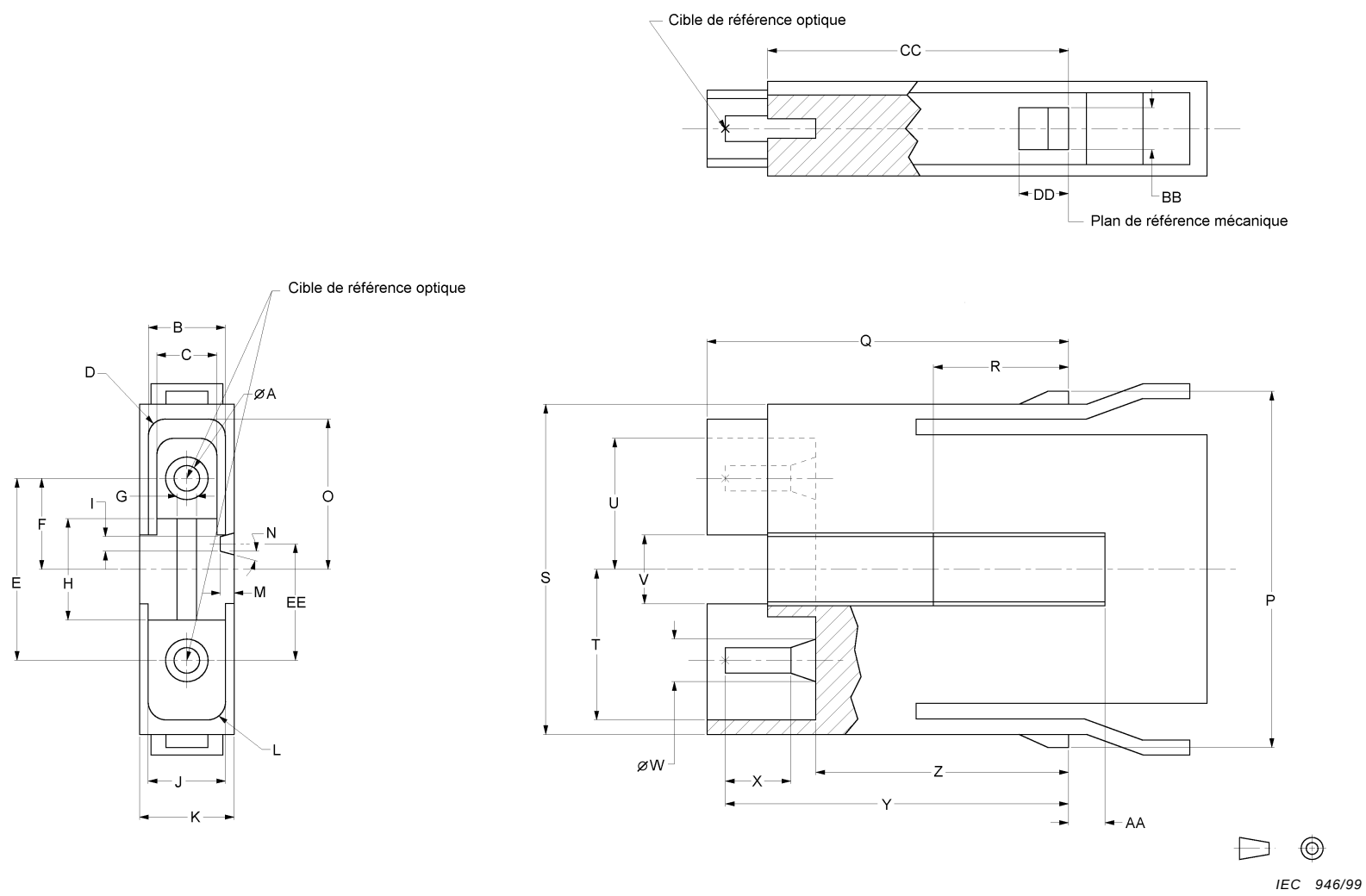


Figure 4 – Interface de la fiche du connecteur – Ergot de type B

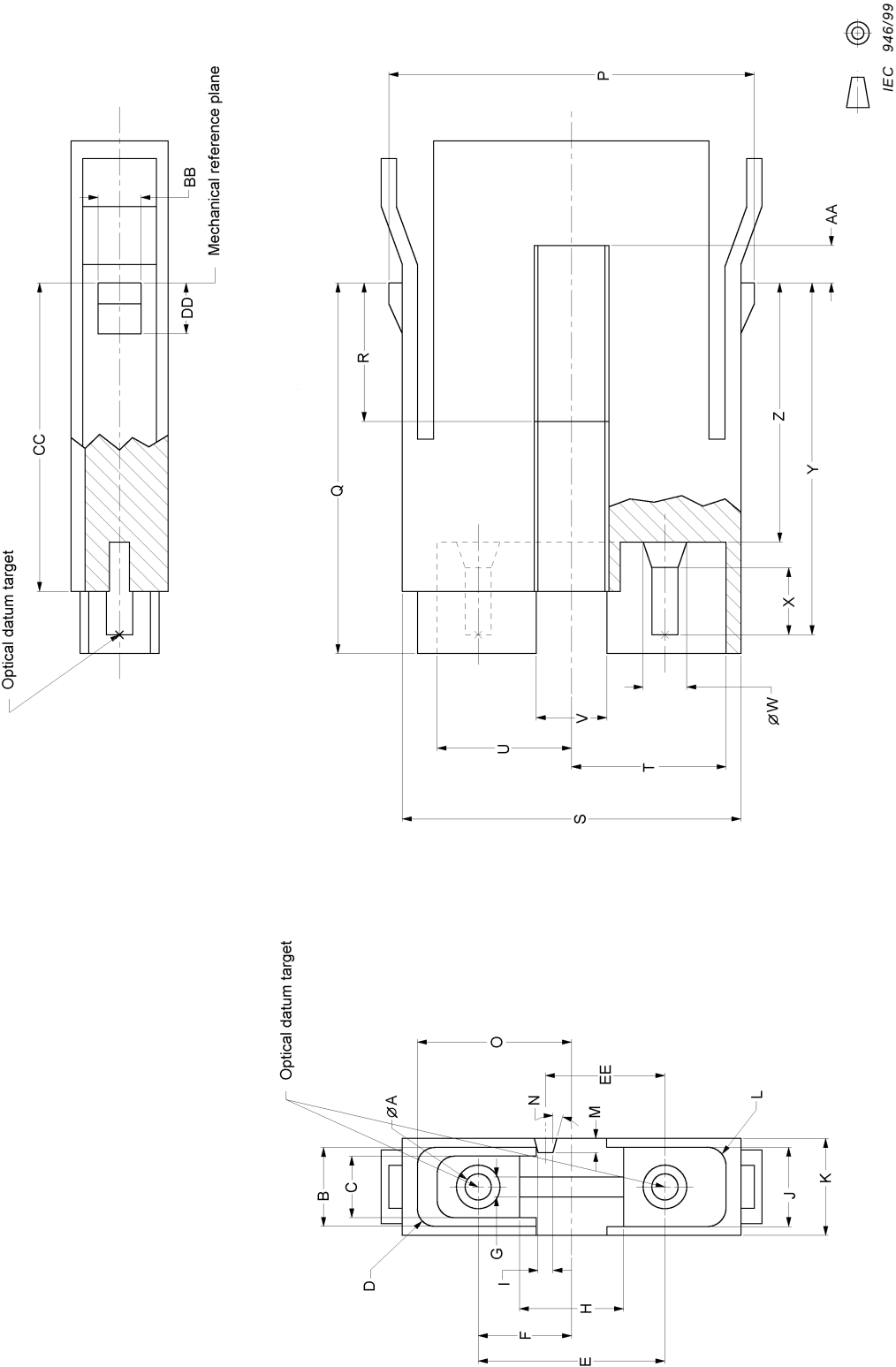


Figure 4 – Plug connector interface – Key type B

Tableau 5 – Dimensions de l'interface de fiche – Ergot de type B

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Rayon
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	1,80 mm	2,25 mm		Ergot B
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9,00 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Rayon
M	1,35 mm	–		Ergot B
N	13°	17°		Ergot B
O	–	14,68 mm		
P	34 mm	34,80 mm		2
Q	33,90 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
EE			11,17 mm	Ergot B
NOTE 1 – La dimension est donnée à l'état libre. Les embouts doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,84 mm. L'extrémité d'embout de fiche doit adhérer au plan de référence optique avec une force statique de 6,7 N minimum à 13,3 N maximum par embout. NOTE 2 – La dimension est donnée à l'état libre. Les dispositifs de couplage doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,52 mm. NOTE 3 – Début de caractéristique de détrompage.				

Table 5 – Dimensions of the plug interface – Key type B

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Radius
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	1,80 mm	2,25 mm		B key
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9,00 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Radius
M	1,35 mm	–		B key
N	13°	17°		B key
O	–	14,68 mm		
P	34 mm	34,80 mm		2
Q	33,90 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
EE			11,17 mm	B key
NOTE 1 – The dimension is given in the free state. The ferrules shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,84 mm. The plug ferrule end shall adhere to the optical reference plane with a static force of 6,7 N minimum to 13,3 N maximum per ferrule. NOTE 2 – The dimension is given in the free state. The coupling latches shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,52 mm. NOTE 3 – Start of keying feature.				



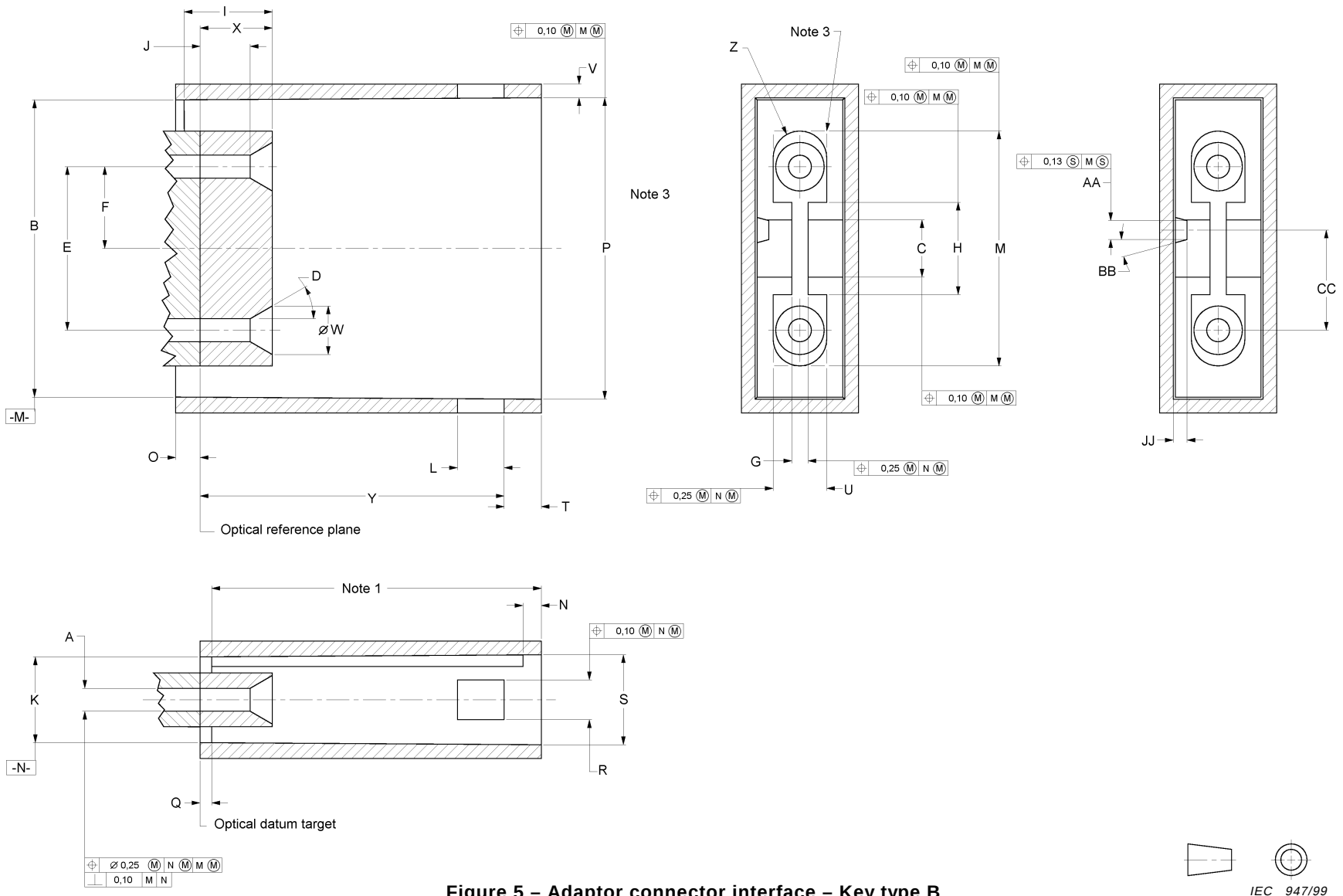


Tableau 6a – Dimensions de l'interface d'adaptateur – Ergot de type B

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A				Voir tableau de classes de tolérance
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Rayon
AA	1,52 mm	1,78 mm		Ergot B
BB	13°	17°		Ergot B
CC			11,17 mm	Ergot B
JJ	1,14 mm	1,27 mm		
NOTE 1 – Non spécifié.				
NOTE 2 – Dimensions au niveau du plan de référence optique.				
NOTE 3 – La caractéristique coin carré est optionnelle.				

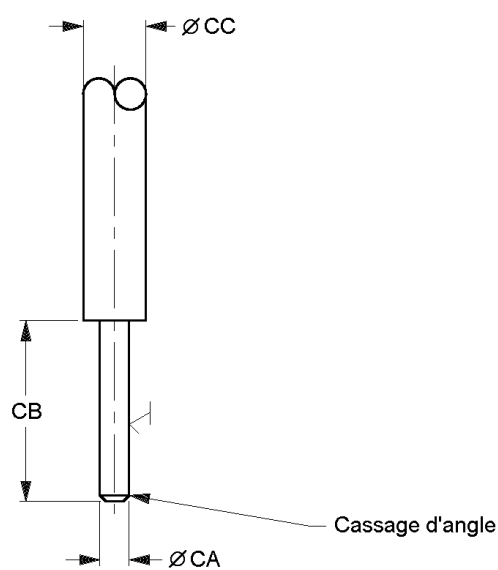
Table 6a – Dimensions of the adaptor interface – Key type B

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A				See tolerance grade table
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Radius
AA	1,52 mm	1,78 mm		B key
BB	13°	17°		B key
CC			11,17 mm	B key
JJ	1,14 mm	1,27 mm		
NOTE 1 – Not specified.				
NOTE 2 – Dimensions at optical reference plane.				
NOTE 3 – The square corner feature is optional.				

Tableau 6b – Tableau des classes de tolérance – Dimensions

Classe	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	—	—		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – L'alignement du connecteur se fait par un manchon élastique. Elle doit retenir un calibre, comme représenté, avec une force de 2 N à 5,9 N lorsqu'un autre calibre est inséré à mi-chemin à partir du côté opposé du plan de référence optique.



IEC 948/99

Figure 6 – Calibre

Tableau 7 – Dimensions du calibre

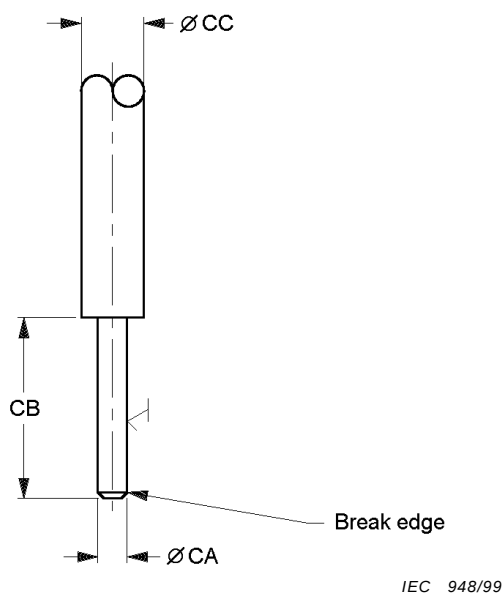
Référence	Minimum mm	Maximum mm	Base	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	—		
CC	—	5,4		

NOTE 1 – Classe de rugosité de la surface N4 (0,2 µm Ra).

Table 6b – Tolerance grade table – Dimensions

Grade	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	—	—		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – The connector alignment feature is a resilient sleeve. The feature shall retain a gauge pin, as shown, with a force of 2 N to 5,9 N when another gauge pin is inserted midway into the feature from the opposite side to the optical reference plane.

**Figure 6 – Gauge pin****Table 7 – Dimensions of the gauge pin**

Reference	Minimum mm	Maximum mm	Base	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	—		
CC	—	5,4		

NOTE 1 – Surface roughness grade N4 (0,2 µm Ra).

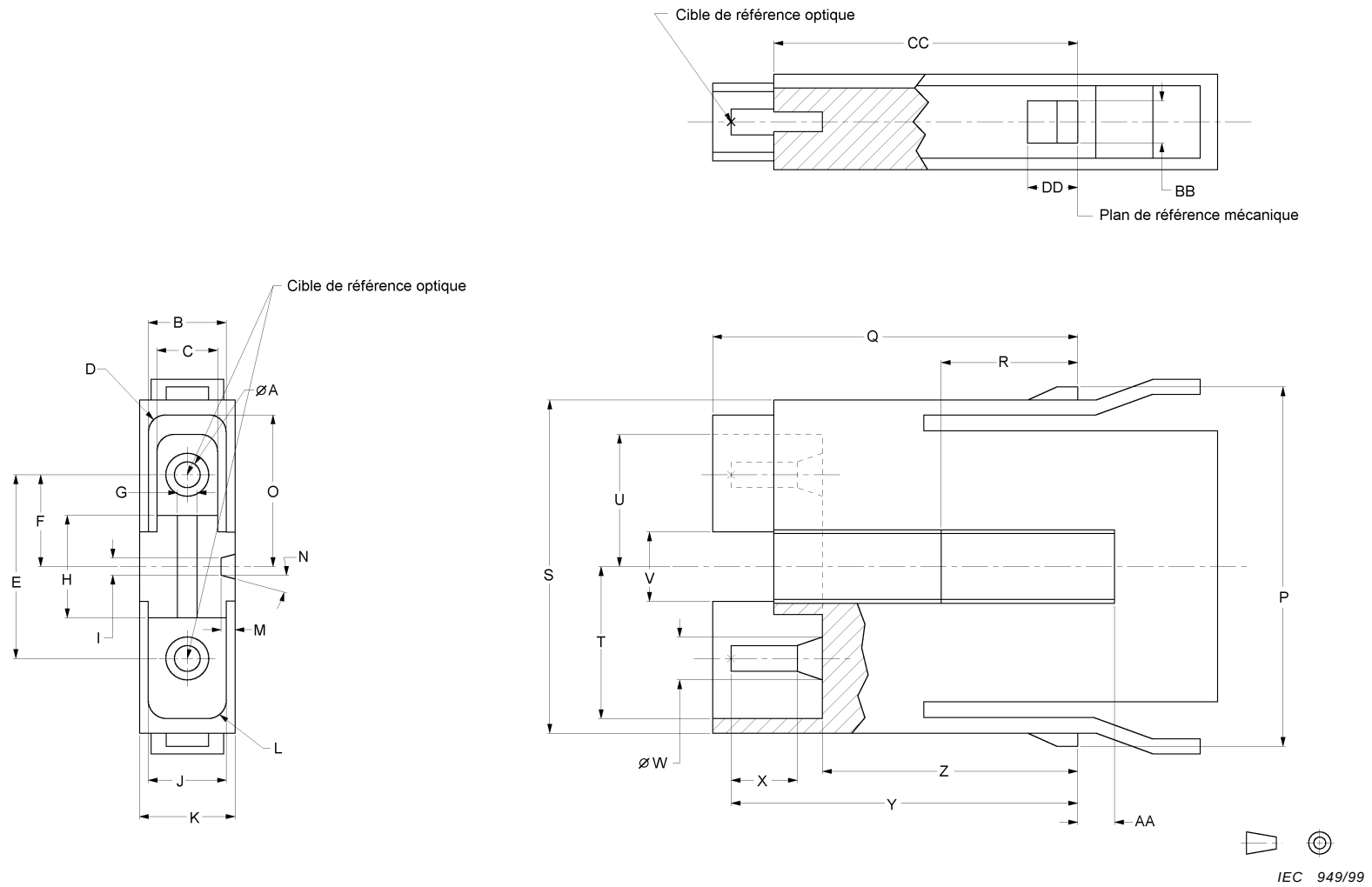


Figure 7 – Interface de la fiche du connecteur – Ergot de type M

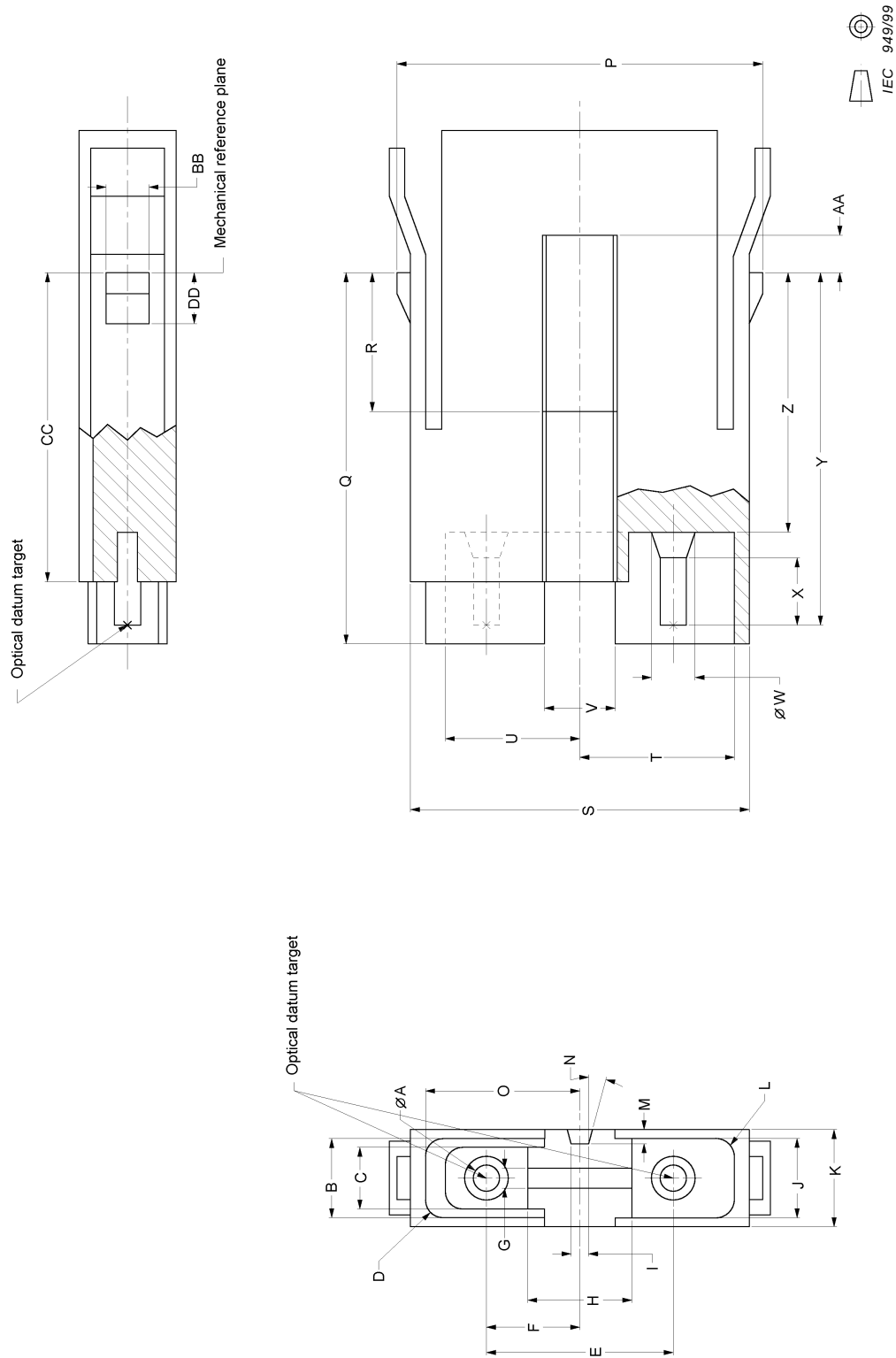


Figure 7 – Plug connector interface – Key type M

Tableau 8 – Dimensions de l'interface de fiche – Ergot de type M

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Rayon
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	6,38 mm	6,86 mm		Ergot M
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9,00 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Rayon
M	1,35 mm	–		Ergot M
N	13°	17°		Ergot M
O	–	14,68 mm		
P	34 mm	34,80 mm		2
Q	33,90 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		

NOTE 1 – La dimension est donnée à l'état libre. Les embouts doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,84 mm. L'extrémité d'embout de fiche doit adhérer au plan de référence optique avec une force statique de 6,7 N minimum à 13,3 N maximum par embout.

NOTE 2 – La dimension est donnée à l'état libre. Les dispositifs de couplage doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,52 mm.

NOTE 3 – Début de caractéristique de détrompage.

Table 8 – Dimensions of the plug interface – Key type M

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Radius
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	6,38 mm	6,86 mm		M key
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9,00 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Radius
M	1,35 mm	–		M key
N	13°	17°		M key
O	–	14,68 mm		
P	34 mm	34,80 mm		2
Q	33,90 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		

NOTE – The dimension is given in the free state. The ferrules shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,84 mm. The plug ferrule end shall adhere to the optical reference plane with a static force of 6,7 N minimum to 13,3 N maximum per ferrule.

NOTE 2 – The dimension is given in the free state. The coupling latches shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,52 mm.

NOTE 3 – Start of keying feature.

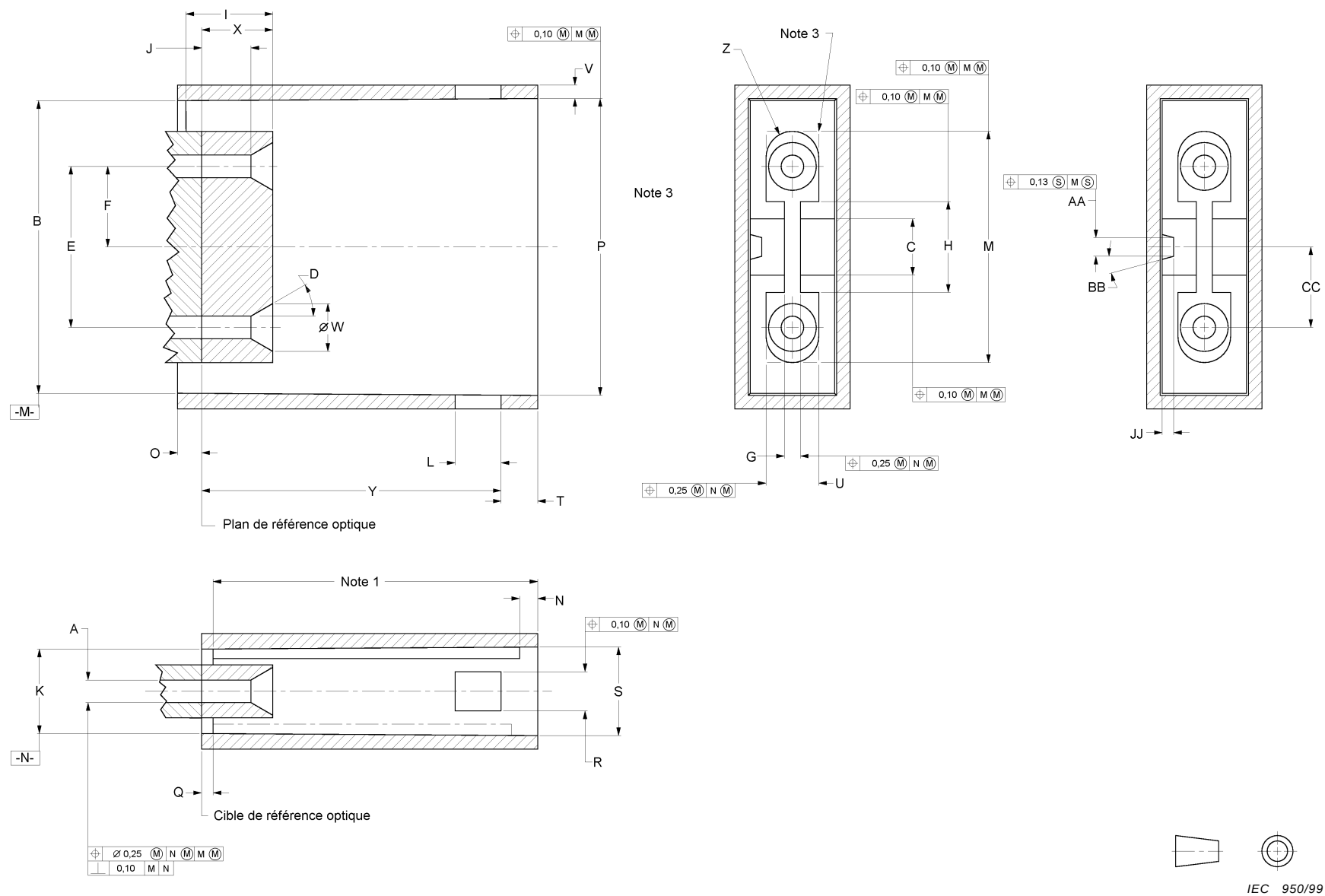


Figure 8 –Interface de l'adaptateur du connecteur – Ergot de type M



Tableau 9a – Dimensions de l'interface d'adaptateur – Ergot de type M

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A				Voir le tableau des classes de tolérance
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Rayon
AA	1,52 mm	1,78 mm		Ergot M
BB	13°	17°		Ergot M
CC			8,89 mm	Ergot M
JJ	1,14 mm	1,27 mm		
NOTE 1 – Non spécifié.				
NOTE 2 – Dimensions au niveau du plan de référence optique.				
NOTE 3 – La caractéristique coin carré est optionnelle.				

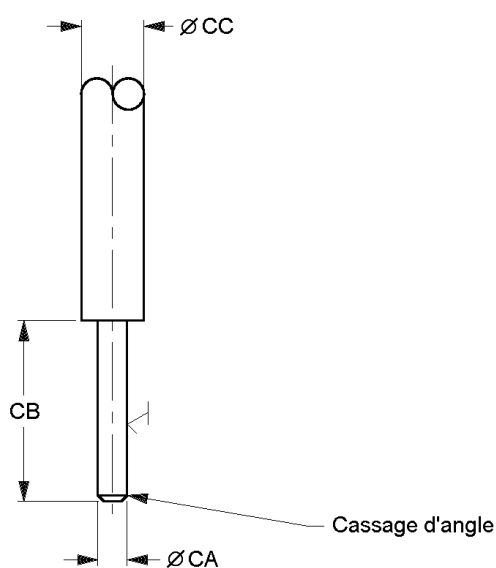
Table 9a – Dimensions of the adaptor interface – Key type M

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A				See tolerance grade table
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Radius
AA	1,52 mm	1,78 mm		M key
BB	13°	17°		M key
CC			8,89 mm	M key
JJ	1,14 mm	1,27 mm		
NOTE 1 – Not specified.				
NOTE 2 – Dimensions at optical reference plane.				
NOTE 3 – The square corner feature is optional.				

Tableau 9b – Tableau des classes de tolérance – Dimensions

Classe	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	—	—		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – L'alignement du connecteur se fait par un manchon élastique. Elle doit retenir un calibre, comme représenté, avec une force de 2 N à 5,9 N lorsqu'un autre calibre est inséré à mi-chemin à partir du côté opposé du plan de référence optique.



IEC 951/99

Figure 9 – Calibre

Tableau 10 – Dimensions du calibre

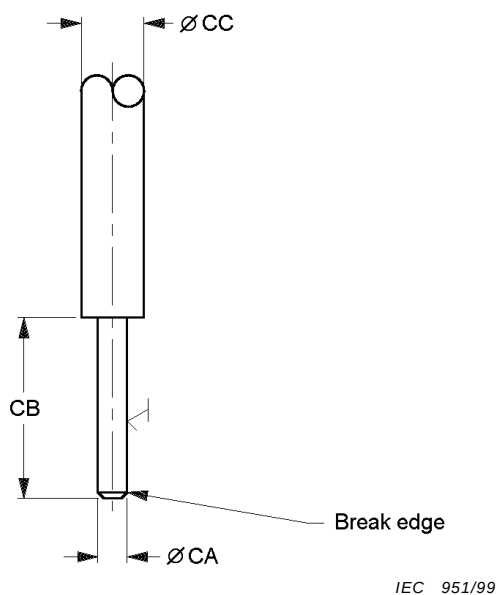
Référence	Minimum mm	Maximum mm	Base	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	—		
CC	—	5,4		

NOTE 1 – Classe de rugosité de surface N4 (0,2 µm Ra).

Table 9b – Tolerance grade table – Dimensions

Grade	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	–	–		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – The connector alignment feature is a resilient sleeve. The feature shall retain a gauge pin, as shown, with a force of 2 N to 5,9 N when another gauge pin is inserted midway into the feature from the opposite side to the optical reference plane.

**Figure 9 – Gauge pin****Table 10 – Dimensions of the gauge pin**

Reference	Minimum mm	Maximum mm	Basic	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	–		
CC	–	5,4		

NOTE 1 – Surface roughness grade N4 (0,2 µm Ra).

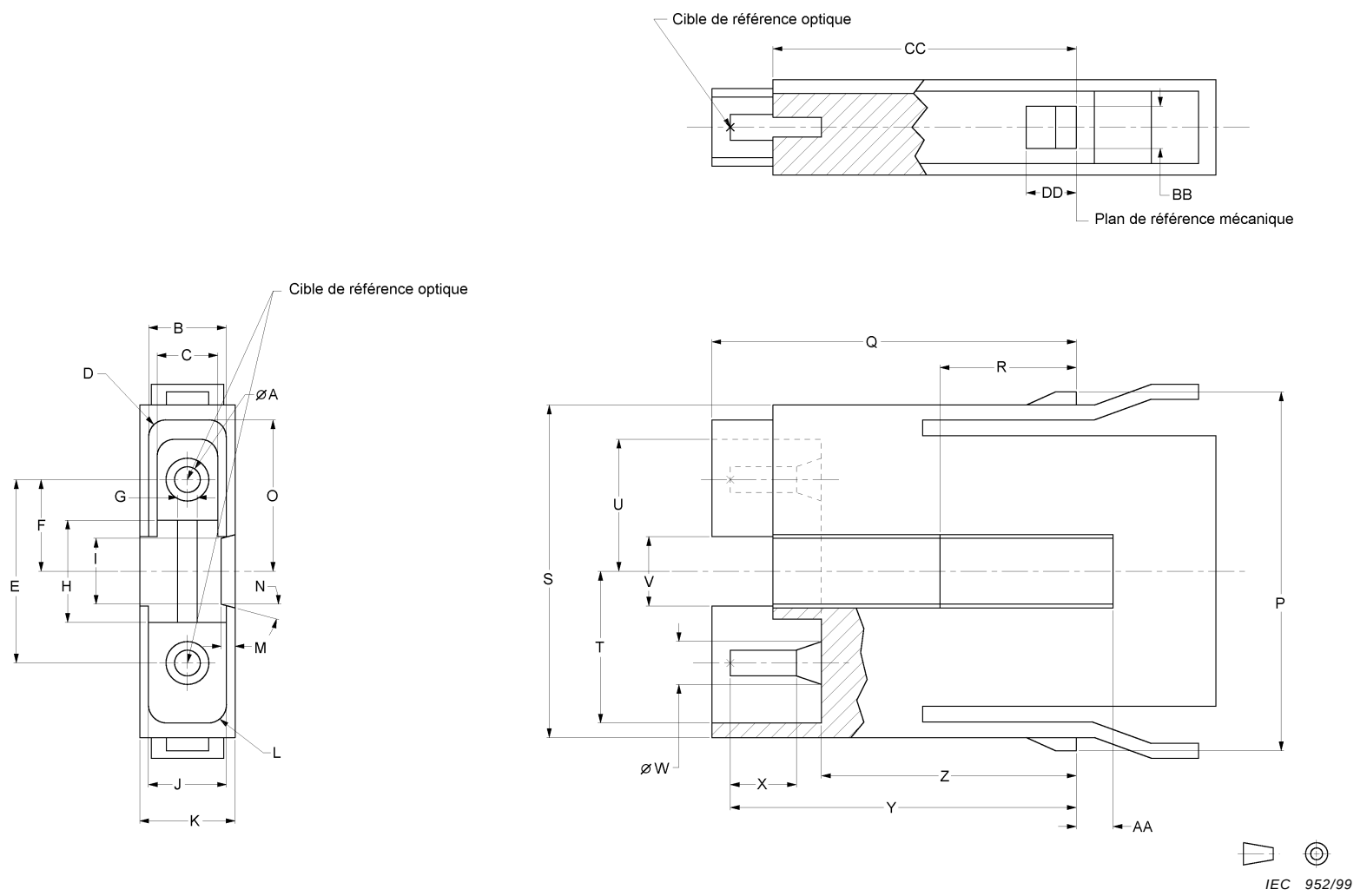


Figure 10 – Interface de la fiche du connecteur – Ergot de type S

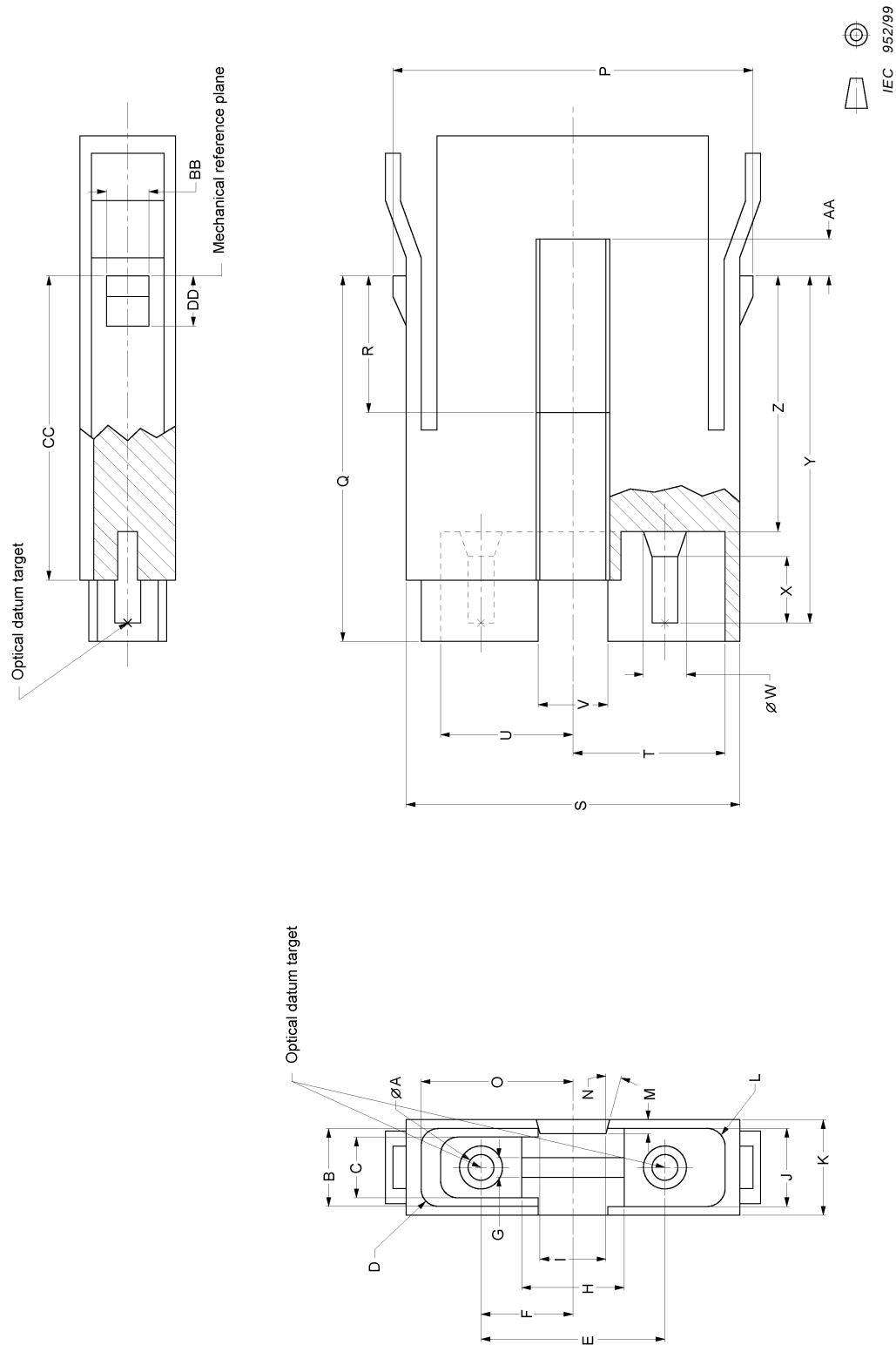


Figure 10 – Plug connector interface – Key type S

Tableau 11 – Dimensions de l'interface de fiche – Ergot de type S

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Rayon
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	6,38 mm	6,86 mm		Ergot S
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9,00 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Rayon
M	1,35 mm	–		Ergot S
N	13°	17°		Ergot S
O	–	14,68 mm		
P	34 mm	34,80 mm		2
Q	33,90 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
NOTE 1 – La dimension est donnée à l'état libre. Les embouts doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,84 mm. L'extrémité d'embout de fiche doit adhérer au plan de référence optique avec une force statique de 6,7 N minimum à 13,3 N maximum par embout. NOTE 2 – La dimension est donnée à l'état libre. Les dispositifs de couplage doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,52 mm. NOTE 3 – Début de caractéristique de détrompage.				

Table 11 – Dimensions of the plug interface – Key type S

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Radius
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	6,38 mm	6,86 mm		S key
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9,00 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Radius
M	1,35 mm	–		S key
N	13°	17°		S key
O	–	14,68 mm		
P	34 mm	34,80 mm		2
Q	33,90 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
NOTE 1 – The dimension is given in the free state. The ferrules shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,84 mm. The plug ferrule end shall adhere to the optical reference plane with a static force of 6,7 N minimum to 13,3 N maximum per ferrule. NOTE 2 – The dimension is given in the free state. The coupling latches shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,52 mm. NOTE 3 – Start of keying feature.				

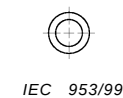


Figure 11 – Interface de l'adaptateur du connecteur – Ergot de type S



Tableau 12a – Dimensions de l'interface d'adaptateur – Ergot de type S

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A				Voir tableau des classes de tolérance
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Rayon
AA	6,09 mm	6,35 mm		Ergot S
BB	13°	17°		Ergot S
CC			8,89 mm	Ergot S
JJ	1,14 mm	1,27 mm		
NOTE 1 – Non spécifié.				
NOTE 2 – Dimensions au niveau du plan de référence optique.				
NOTE 3 – La caractéristique coin carré est optionnelle.				

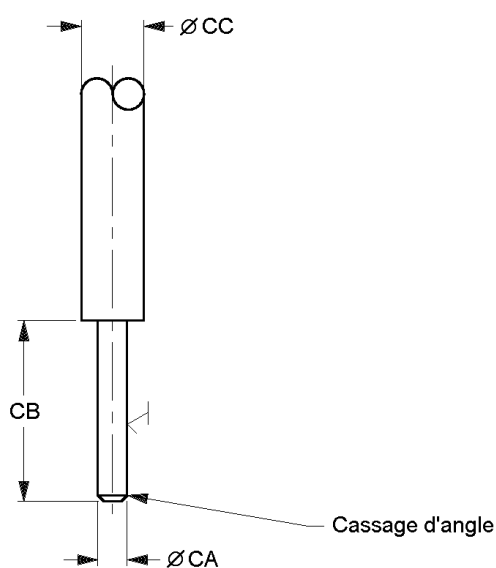
Table 12a – Dimensions of the adaptor interface – Key type S

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A				See tolerance grade table
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Radius
AA	6,09 mm	6,35 mm		S key
BB	13°	17°		S key
CC			8,89 mm	S key
JJ	1,14 mm	1,27 mm		
NOTE 1 – Not specified.				
NOTE 2 – Dimensions at optical reference plane.				
NOTE 3 – The square corner feature is optional.				

Tableau 12b – Tableau des classes de tolérance – Dimensions

Classe	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	—	—		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – L'alignement du connecteur se fait par un manchon élastique. Elle doit retenir un calibre, comme représenté, avec une force de 2 N à 5,9 N lorsqu'un autre calibre est inséré à mi-chemin à partir du côté opposé du plan de référence optique.



IEC 954/99

Figure 12 – Calibre

Tableau 13 – Dimensions du calibre

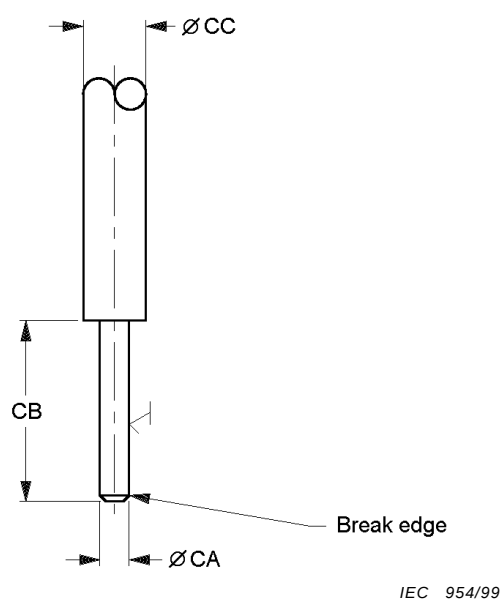
Référence	Minimum mm	Maximum mm	Base	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	—		
CC	—	5,4		

NOTE 1 – Classe de rugosité de surface N4 (0,2 µm Ra).

Table 12b – Tolerance grade table – Dimensions

Grade	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	–	–		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – The connector alignment feature is a resilient sleeve. The feature shall retain a gauge pin, as shown, with a force of 2 N to 5,9 N when another gauge pin is inserted midway into the feature from the opposite side to the optical reference plane.

**Figure 12 – Gauge pin****Table 13 – Dimensions of the gauge pin**

Reference	Minimum mm	Maximum mm	Basic	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	–		
CC	–	5,4		

NOTE 1 – Surface roughness grade N4 (0,2 μm Ra).

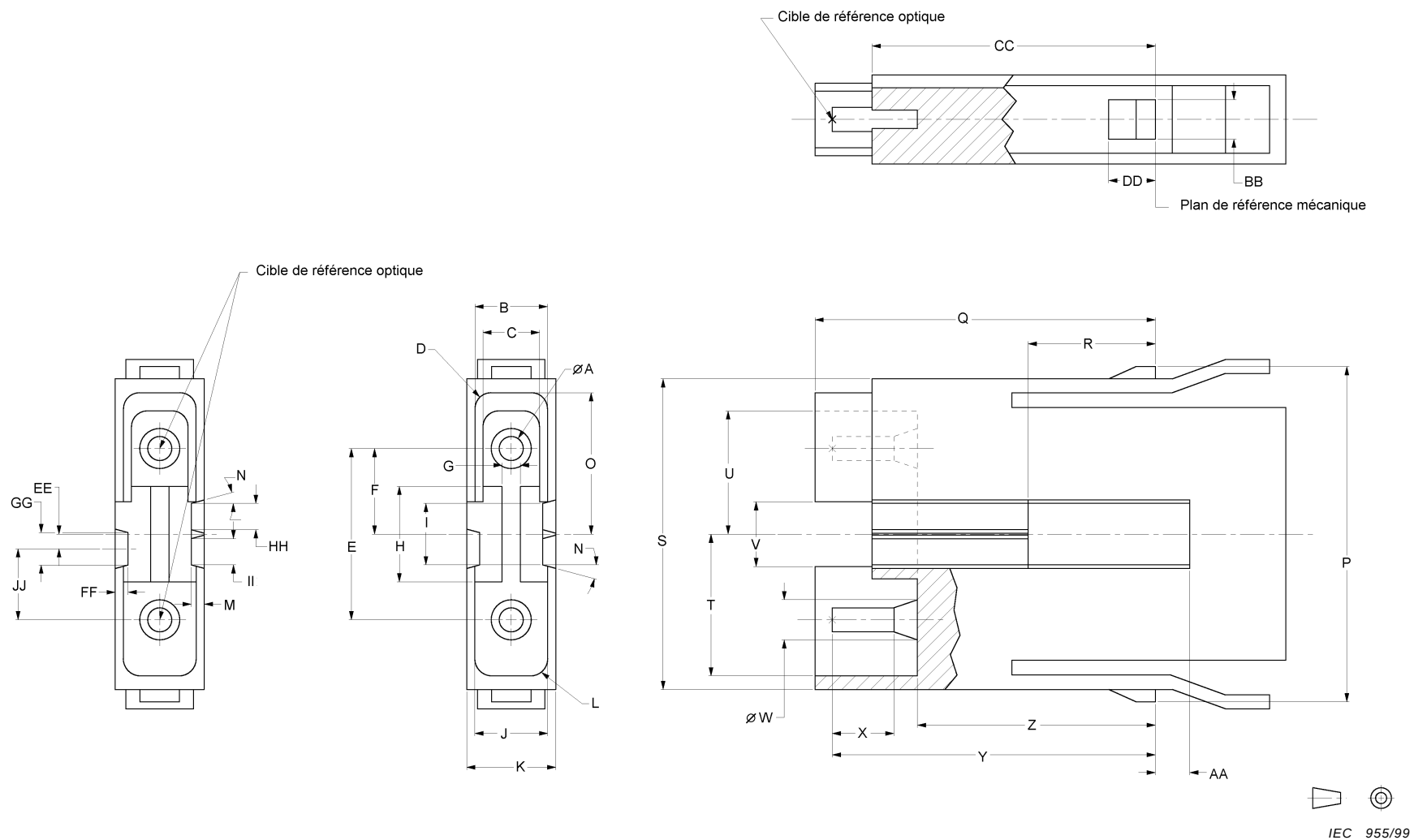


Figure 13 – Interface de la fiche du connecteur – Ergot de type SA

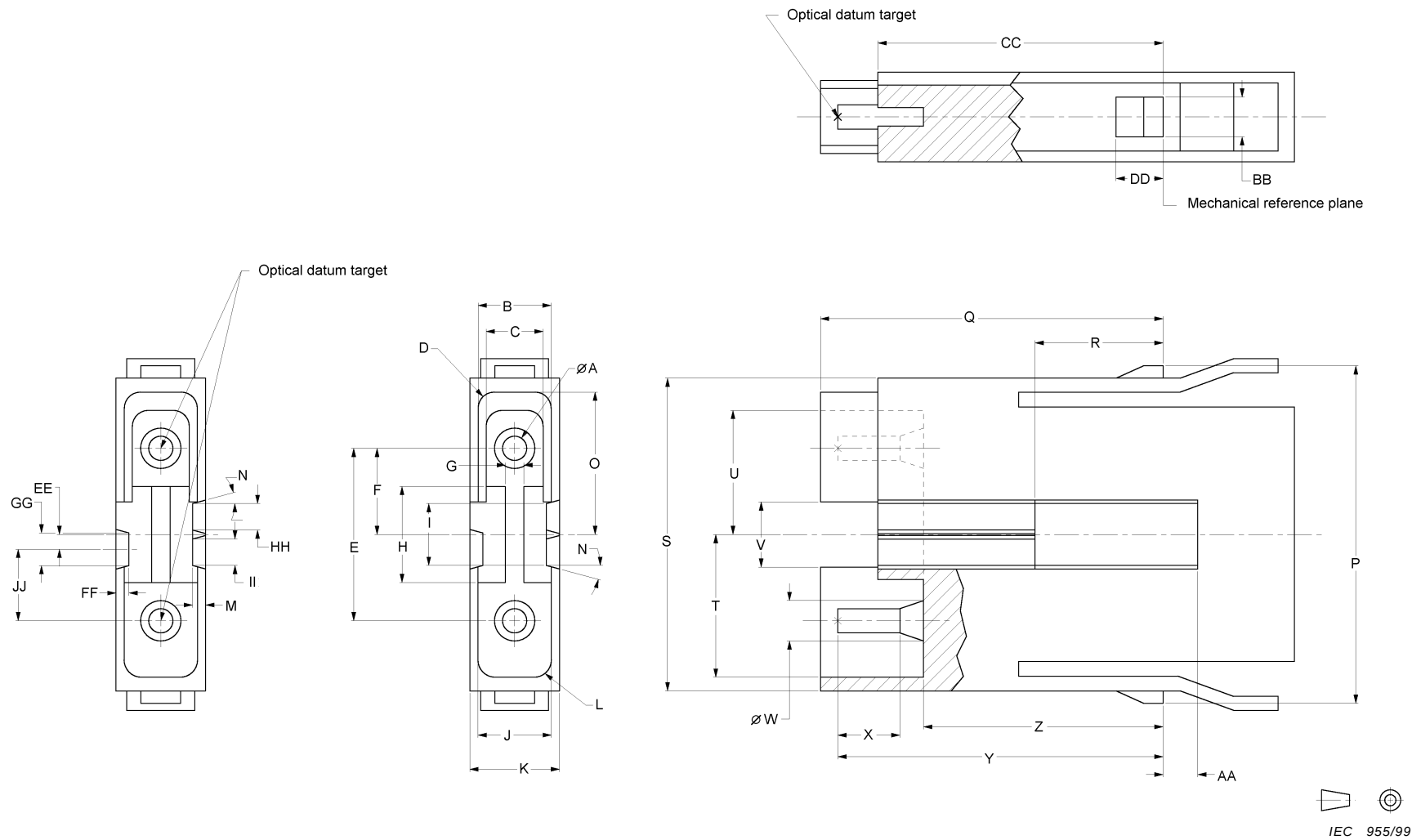


Figure 13 – Plug connector interface – Key type SA

Tableau 14 – Dimensions de l'interface de fiche – Ergot de type SA

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Rayon
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	6,38 mm	6,86 mm		Ergot SA
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Rayon
M	1,35 mm	–		Ergot SA
N	13°	17°		Ergot SA
O	–	14,68 mm		
P	34 mm	34,80 mm		2
Q	33,9 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
EE			1,52 mm	Ergot SA
FF	1,35 mm	–		Ergot SA
GG	3,37 mm	3,48 mm		Ergot SA
HH	0,90 mm	1 mm		Ergot SA
II	1,79 mm	1,90 mm		Ergot SA
JJ			8,89 mm	Ergot SA
NOTE 1 – La dimension est donnée à l'état libre. Les embouts doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,84 mm. L'extrémité d'embout de fiche doit adhérer au plan de référence optique avec une force statique de 6,7 N minimum à 13,3 N maximum par embout. NOTE 2 – La dimension est donnée à l'état libre. Les dispositifs de couplage doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,52 mm. NOTE 3 – Début de caractéristique de détrompage.				

Table 14 – Dimensions of the plug interface – Key type SA

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Radius
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	6,38 mm	6,86 mm		SA key
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Radius
M	1,35 mm	–		SA key
N	13°	17°		SA key
O	–	14,68 mm		
P	34 mm	34,80 mm		2
Q	33,9 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
EE			1,52 mm	SA key
FF	1,35 mm	–		SA key
GG	3,37 mm	3,48 mm		SA key
HH	0,90 mm	1 mm		SA key
II	1,79 mm	1,90 mm		SA key
JJ			8,89 mm	SA key
NOTE 1 – The dimension is given in the free state. The ferrules shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,84 mm. The plug ferrule end shall adhere to the optical reference plane with a static force of 6,7 N minimum to 13,3 N maximum per ferrule.				
NOTE 2 – The dimension is given in the free state. The coupling latches shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,52 mm.				
NOTE 3 – Start of keying feature.				

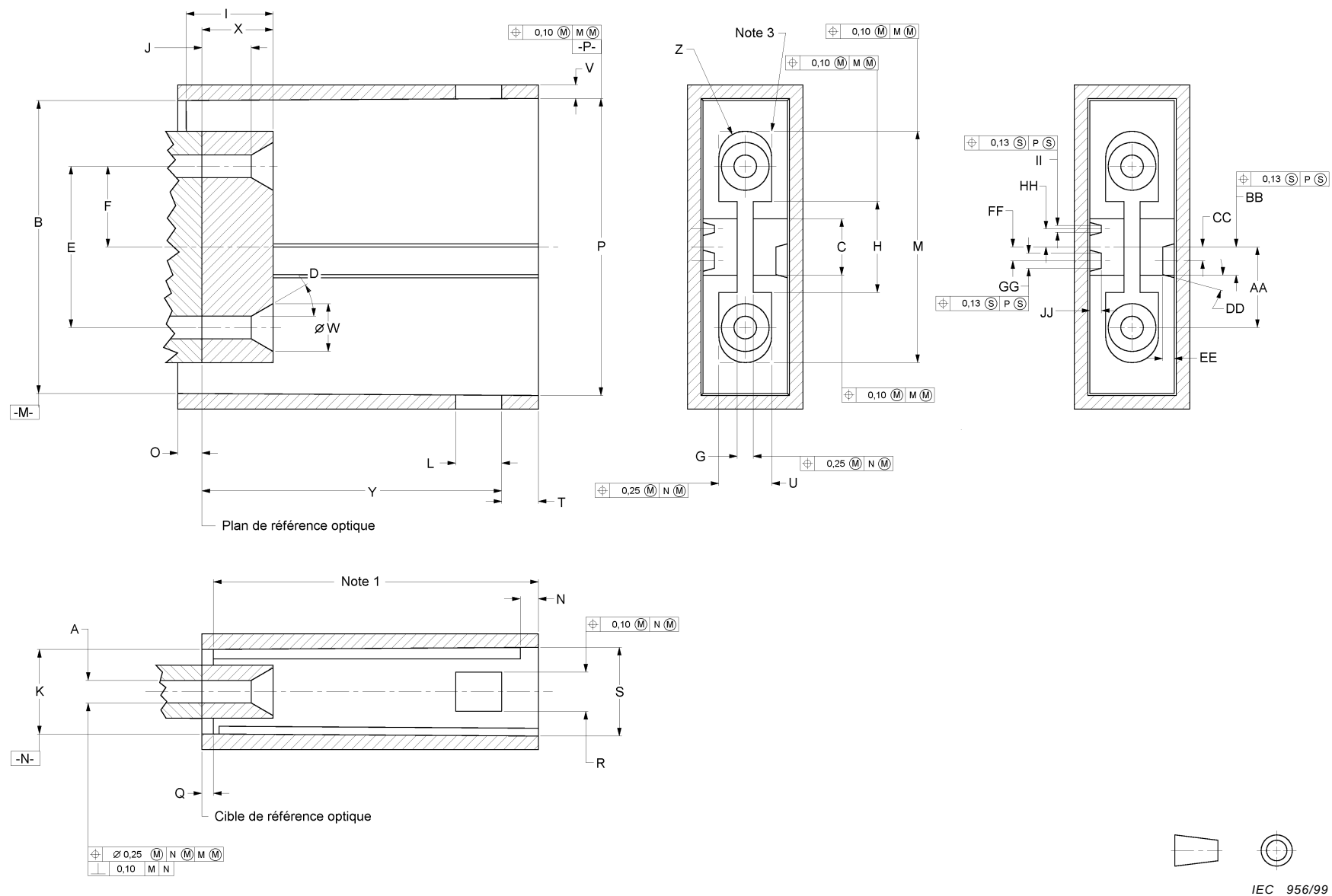


Figure 14 – Interface de l'adaptateur du connecteur – Ergot de type SA

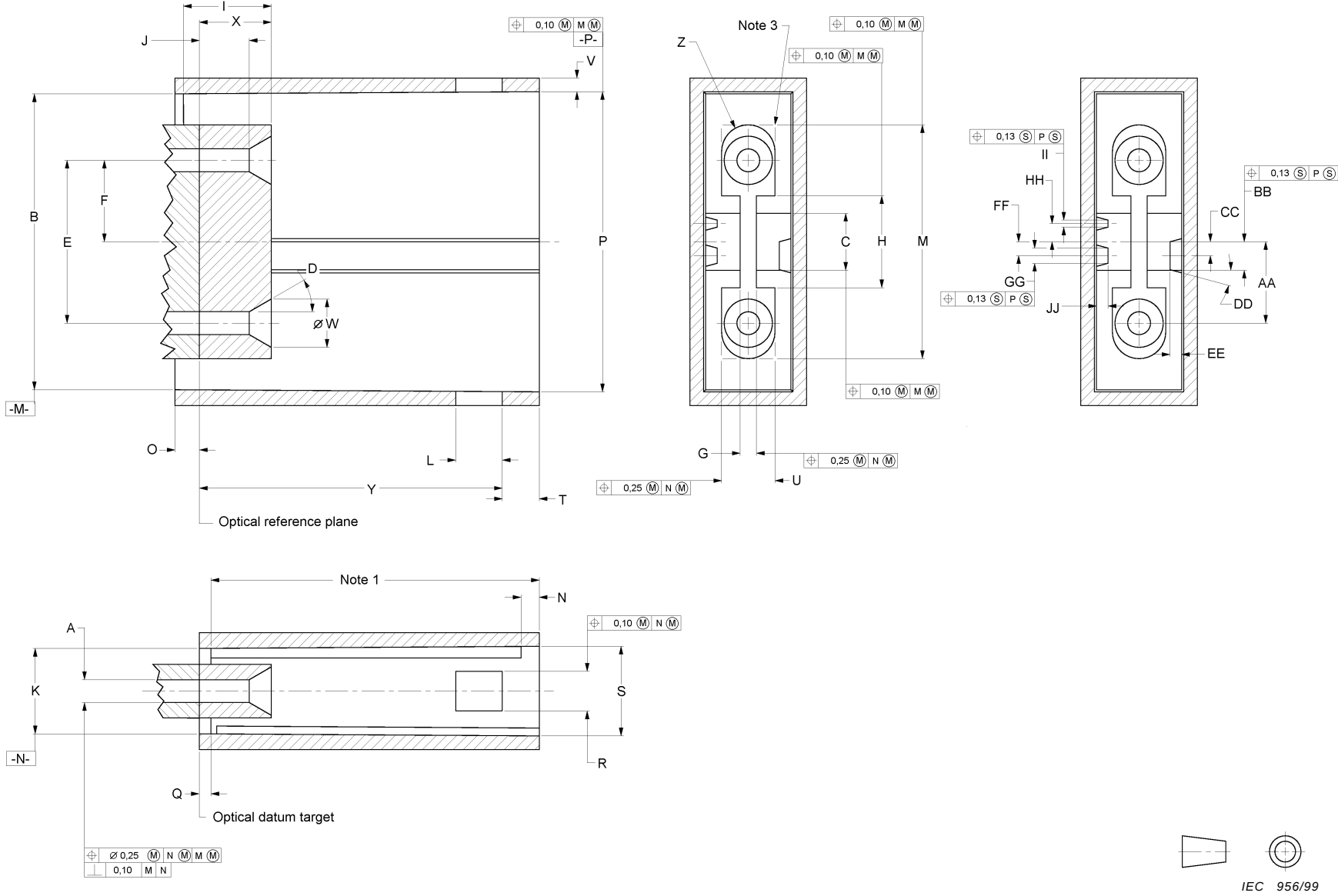


Tableau 15a – Dimensions de l'interface d'adaptateur – Ergot de type SA

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A				Voir tableau des classes de tolérance
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Rayon
AA			8,89 mm	Ergot SA
BB	2,92 mm	3,18 mm		Ergot SA
CC			1,52 mm	Ergot SA
DD	13°	17°		Ergot SA
EE	1,14 mm	1,27 mm		Ergot SA
FF			1,52 mm	Ergot SA
GG	1,52 mm	1,78 mm		Ergot SA
HH			1,98 mm	Ergot SA
II	0,63 mm	0,89 mm		Ergot SA
JJ	1,14 mm	1,27 mm		Ergot SA
NOTE 1 – Non spécifié.				
NOTE 2 – Dimensions au niveau du plan de référence optique.				
NOTE 3 – La caractéristique coin carré est optionnelle.				

Table 15a – Dimensions of the adaptor interface – Key type SA

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A				See tolerance grade table
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Radius
AA			8,89 mm	SA key
BB	2,92 mm	3,18 mm		SA key
CC			1,52 mm	SA key
DD	13°	17°		SA key
EE	1,14 mm	1,27 mm		SA key
FF			1,52 mm	SA key
GG	1,52 mm	1,78 mm		SA key
HH			1,98 mm	SA key
II	0,63 mm	0,89 mm		SA key
JJ	1,14 mm	1,27 mm		SA key
NOTE 1 – Not specified.				
NOTE 2 – Dimensions at optical reference plane.				
NOTE 3 – The square corner feature is optional.				

Tableau 15b – Tableau des classes de tolérance – Dimensions

Classe	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	–	–		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – L'alignement du connecteur se fait par un manchon élastique. Elle doit retenir un calibre, comme représenté, avec une force de 2 N à 5,9 N lorsqu'un autre calibre est inséré à mi-chemin à partir du côté opposé du plan de référence optique.

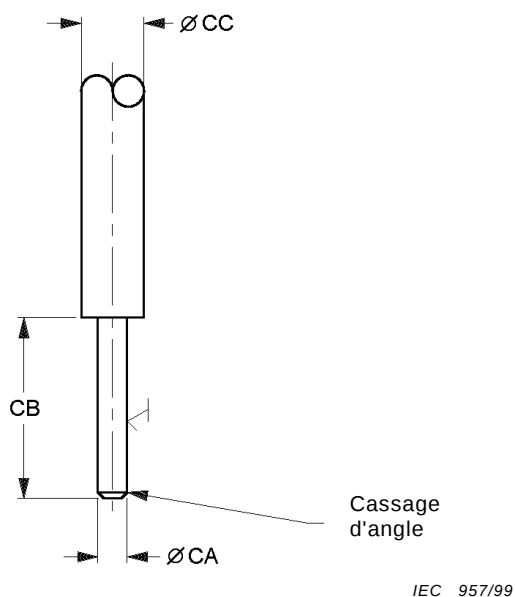


Figure 15 – Calibre

Tableau 16 – Dimensions du calibre

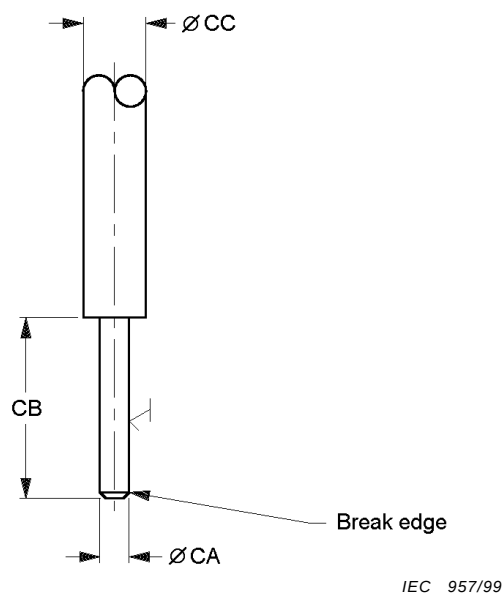
Référence	Minimum mm	Maximum mm	Base	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	–		
CC	–	5,4		

NOTE 1 – Classe de rugosité de surface N4 (0,2 µm Ra).

Table 15b – Tolerance grade table – Dimensions

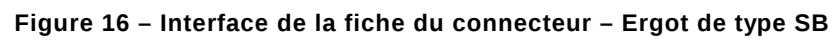
Grade	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	–	–		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – The connector alignment feature is a resilient sleeve. The feature shall retain a gauge pin, as shown, with a force of 2 N to 5,9 N when another gauge pin is inserted midway into the feature from the opposite side to the optical reference plane.

**Figure 15 – Gauge pin****Table 16 – Dimensions of the gauge pin**

Reference	Minimum mm	Maximum mm	Basic	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	–		
CC	–	5,4		

NOTE 1 – Surface roughness grade N4 (0,2 µm Ra).



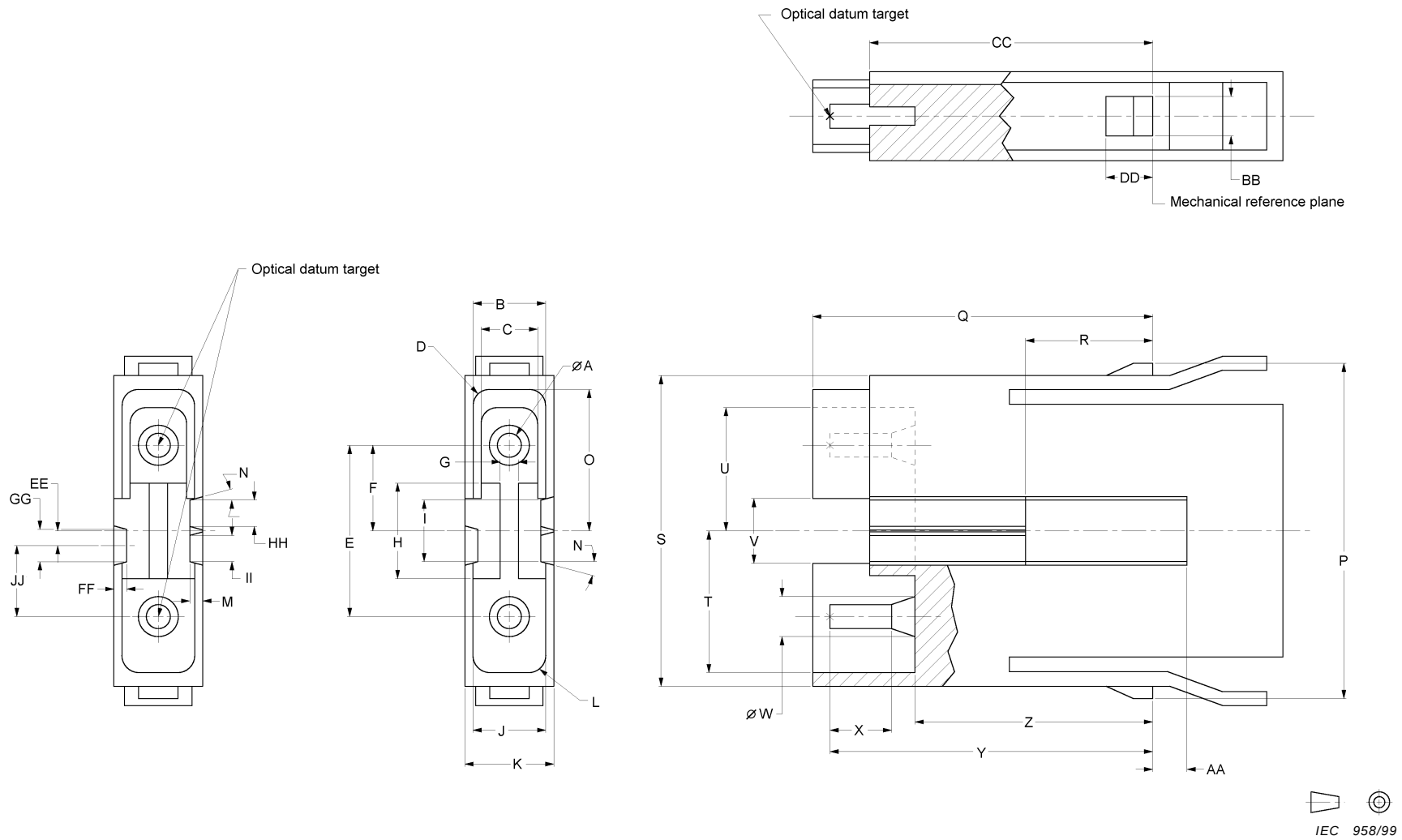


Figure 16 – Plug connector interface – Key type SB

Tableau 17 – Dimensions de l'interface de fiche – Ergot de type SB

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Rayon
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	6,38 mm	6,86 mm		Ergot SB
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Rayon
M	1,35 mm	–		Ergot SB
N	13°	17°		Ergot SB
O	14,35 mm	14,68 mm		
P	34,50 mm	34,80 mm		2
Q	33,9 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
EE			1,52 mm	Ergot SB
FF	1,35 mm	–		Ergot SB
GG	3,37 mm	3,48 mm		Ergot SB
HH	1,75 mm	1,90 mm		Ergot SB
II	0,86 mm	1 mm		Ergot SB
JJ			8,89 mm	Ergot SB
NOTE 1 – La dimension est donnée à l'état libre. Les embouts doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,84 mm. L'extrémité d'embout de fiche doit adhérer au plan de référence optique avec une force statique de 6,7 N minimum à 13,3 N maximum par embout. NOTE 2 – La dimension est donnée à l'état libre. Les dispositifs de couplage doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,52 mm. NOTE 3 – Début de caractéristique de détrompage.				

Table 17 – Dimensions of the plug interface – Key type SB

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Radius
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	6,38 mm	6,86 mm		SB key
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Radius
M	1,35 mm	–		SB key
N	13°	17°		SB key
O	14,35 mm	14,68 mm		
P	34,50 mm	34,80 mm		2
Q	33,9 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
EE			1,52 mm	SB key
FF	1,35 mm	–		SB key
GG	3,37 mm	3,48 mm		SB key
HH	1,75 mm	1,90 mm		SB key
II	0,86 mm	1 mm		SB key
JJ			8,89 mm	SB key
NOTE 1 – The dimension is given in the free state. The ferrules shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,84 mm. The plug ferrule end shall adhere to the optical reference plane with a static force of 6,7 N minimum to 13,3 N maximum per ferrule.				
NOTE 2 – The dimension is given in the free state. The coupling latches shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,52 mm.				
NOTE 3 – Start of keying feature.				

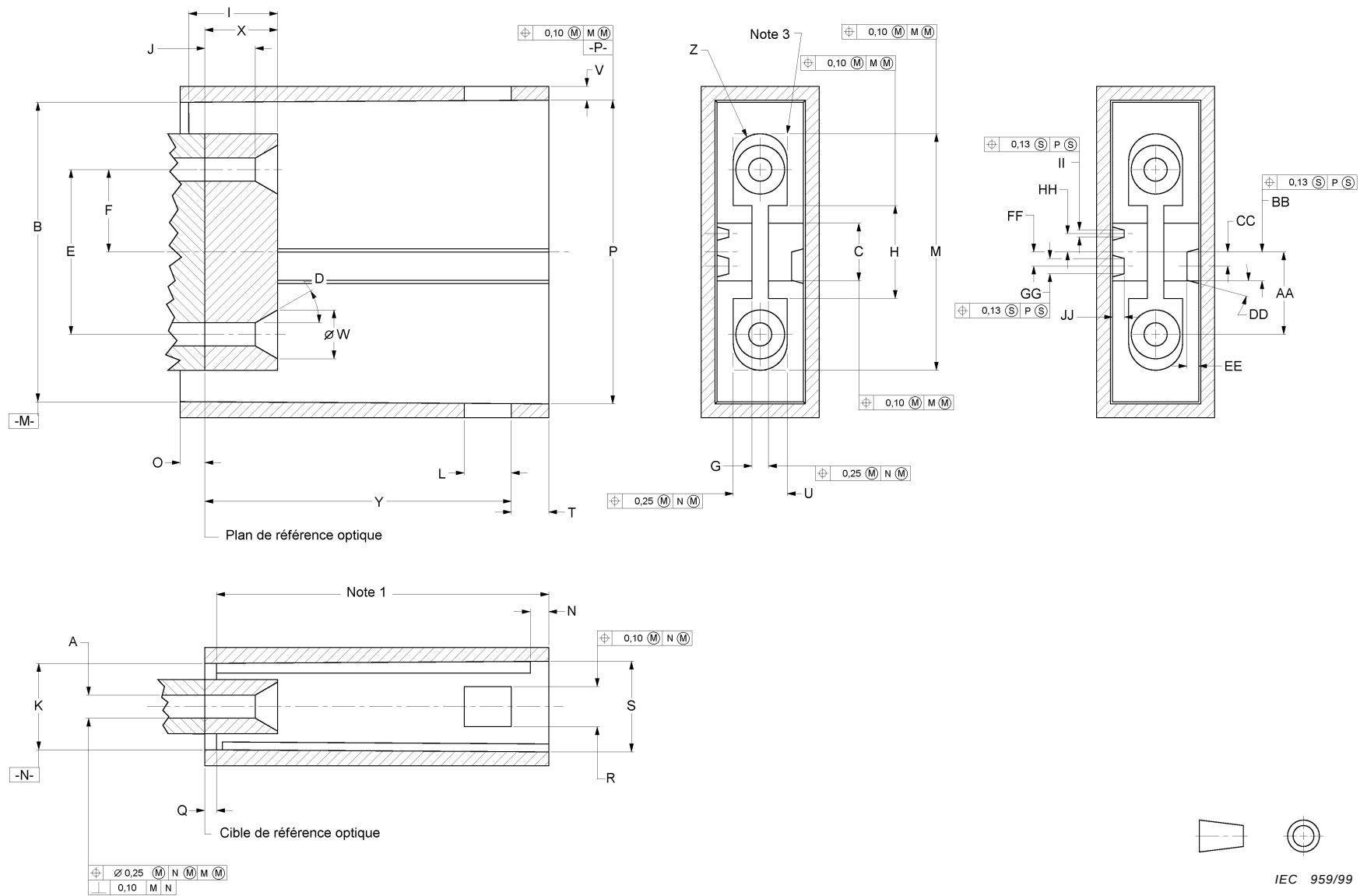


Figure 17 – Interface de l'adaptateur du connecteur – Ergot de type SB

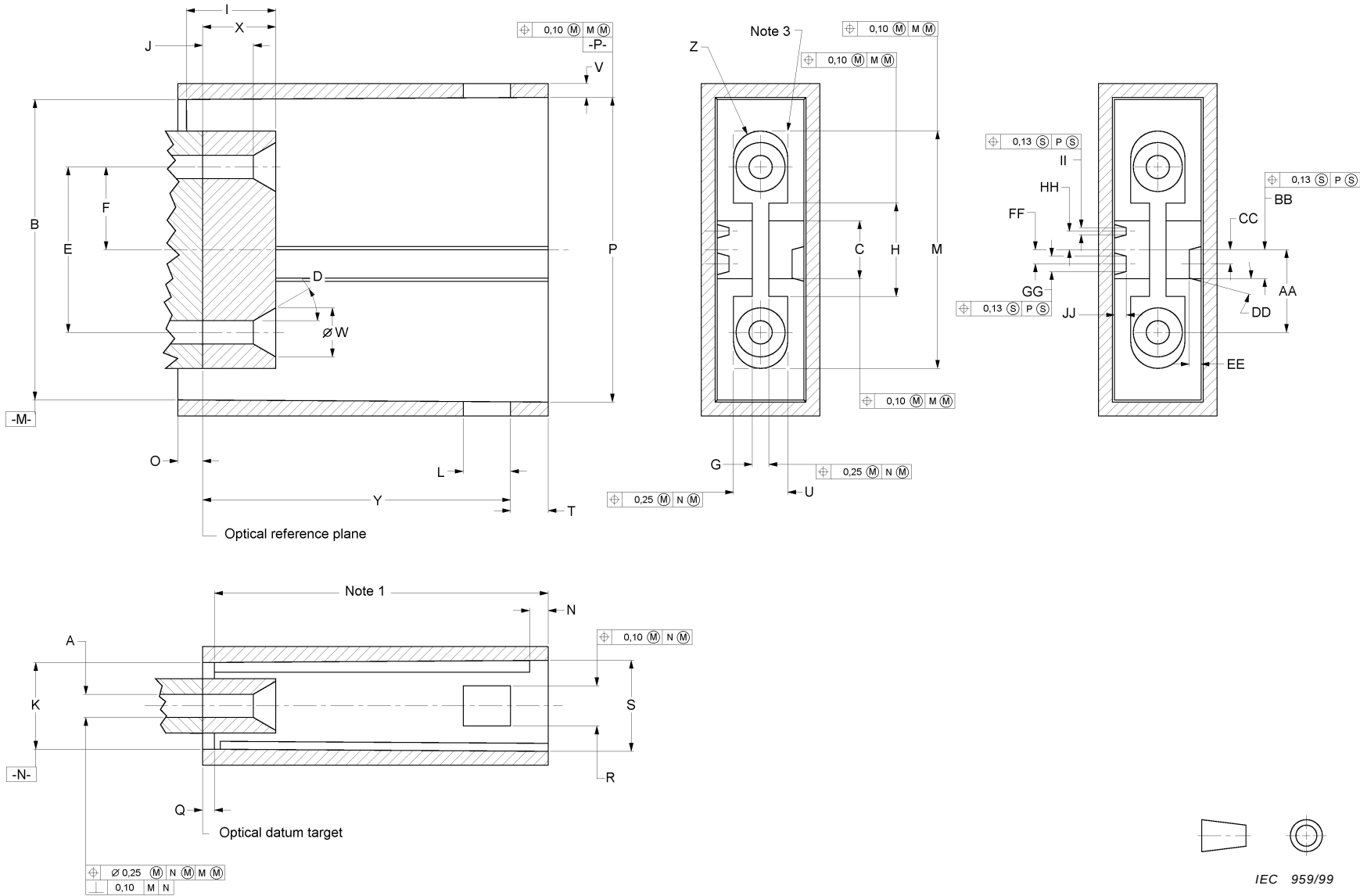


Tableau 18a – Dimensions de l'interface d'adaptateur – Ergot de type SB

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A				Voir tableau des classes de tolérance
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Rayon
AA			8,89 mm	Ergot SB
BB	2,92 mm	3,18 mm		Ergot SB
CC			1,52 mm	Ergot SB
DD	13°	17°		Ergot SB
EE	1,14 mm	1,27 mm		Ergot SB
FF			1,98 mm	Ergot SB
GG	0,63 mm	0,89 mm		Ergot SB
HH			1,52 mm	Ergot SB
II	1,52 mm	1,78 mm		Ergot SB
JJ	1,14 mm	1,27 mm		Ergot SB
NOTE 1 – Non spécifié.				
NOTE 2 – Dimensions au niveau du plan de référence optique.				
NOTE 3 – La caractéristique coin carré est optionnelle.				

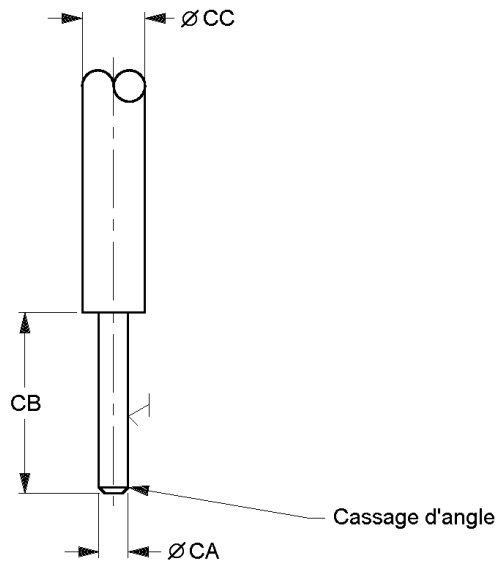
Table 18a – Dimensions of the adaptor interface – Key type SB

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A				See tolerance grade table
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Radius
AA			8,89 mm	SB key
BB	2,92 mm	3,18 mm		SB key
CC			1,52 mm	SB key
DD	13°	17°		SB key
EE	1,14 mm	1,27 mm		SB key
FF			1,98 mm	SB key
GG	0,63 mm	0,89 mm		SB key
HH			1,52 mm	SB key
II	1,52 mm	1,78 mm		SB key
JJ	1,14 mm	1,27 mm		SB key
NOTE 1 – Not specified.				
NOTE 2 – Dimensions at optical reference plane.				
NOTE 3 – The square corner feature is optional.				

Tableau 18b – Tableau des classes de tolérance – Dimensions

Classe	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	–	–		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – L'alignement du connecteur se fait par un manchon élastique. Elle doit retenir un calibre, comme représenté, avec une force de 2 N à 5,9 N lorsqu'un autre calibre est inséré à mi-chemin à partir du côté opposé du plan de référence optique.



IEC 960/99

Figure 18 – Calibre

Tableau 19 – Dimensions du calibre

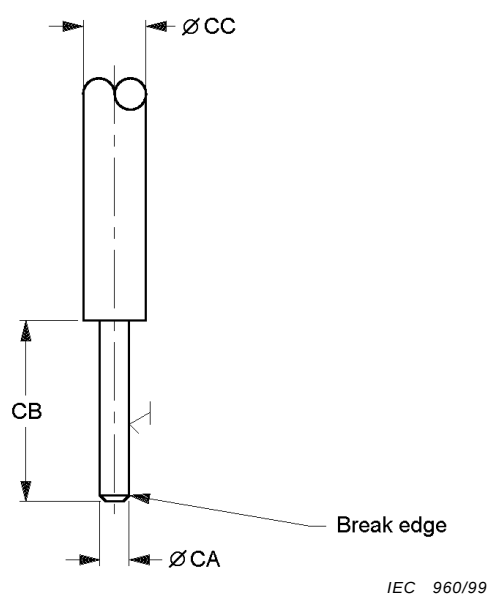
Référence	Minimum mm	Maximum mm	Base	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	–		
CC	–	5,4		

NOTE 1 – Classe de rugosité de surface N4 (0,2 µm Ra).

Table 18b – Tolerance grade table – Dimensions

Grade	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	–	–		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – The connector alignment feature is a resilient sleeve. The feature shall retain a gauge pin, as shown, with a force of 2 N to 5,9 N when another gauge pin is inserted midway into the feature from the opposite side to the optical reference plane.

**Figure 18 – Gauge pin****Table 19 – Dimensions of the gauge pin**

Reference	Minimum mm	Maximum mm	Basic	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	–		
CC	–	5,4		

NOTE 1 – Surface roughness grade N4 (0,2 µm Ra).

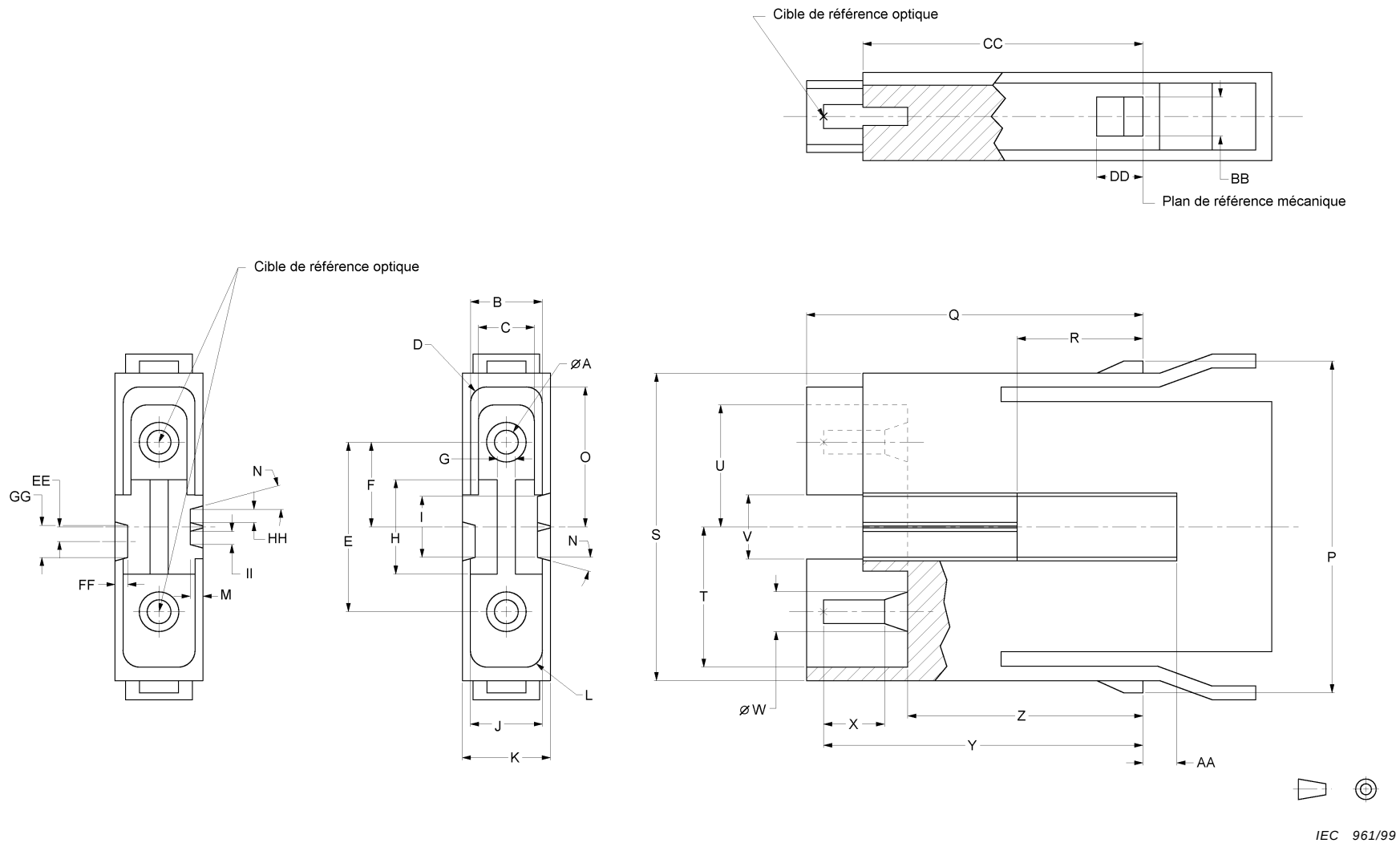


Figure 19 – Interface de la fiche du connecteur – Ergot de type SM



Tableau 20 – Dimensions de l'interface de fiche – Ergot de type SM

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Rayon
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	6,38 mm	6,86 mm		Ergot SM
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Rayon
M	1,35 mm	–		Ergot SM
N	13°	17°		Ergot SM
O	14,35 mm	14,68 mm		
P	34,50 mm	34,80 mm		2
Q	33,9 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
EE			1,52 mm	Ergot SM
FF	1,35 mm	–		Ergot SM
GG	3,37 mm	3,48 mm		Ergot SM
HH	1 mm	1,30 mm		Ergot SM
II	1 mm	1,30 mm		Ergot SM
NOTE 1 – La dimension est donnée à l'état libre. Les embouts doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,84 mm. L'extrémité d'embout de fiche doit adhérer au plan de référence optique avec une force statique de 6,7 N minimum à 13,3 N maximum par embout. NOTE 2 – La dimension est donnée à l'état libre. Les dispositifs de couplage doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,52 mm. NOTE 3 – Début de caractéristique de détrompage.				

Table 20 – Dimensions of the plug interface – Key type SM

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Radius
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	6,38 mm	6,86 mm		SM key
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Radius
M	1,35 mm	–		SM key
N	13°	17°		SM key
O	14,35 mm	14,68 mm		
P	34,50 mm	34,80 mm		2
Q	33,9 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	32 mm	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
EE			1,52 mm	SM key
FF	1,35 mm	–		SM key
GG	3,37 mm	3,48 mm		SM key
HH	1 mm	1,30 mm		SM key
II	1 mm	1,30 mm		SM key
NOTE 1 – The dimension is given in the free state. The ferrules shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,84 mm. The plug ferrule end shall adhere to the optical reference plane with a static force of 6,7 N minimum to 13,3 N maximum per ferrule.				
NOTE 2 – The dimension is given in the free state. The coupling latches shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,52 mm.				
NOTE 3 – Start of keying feature.				

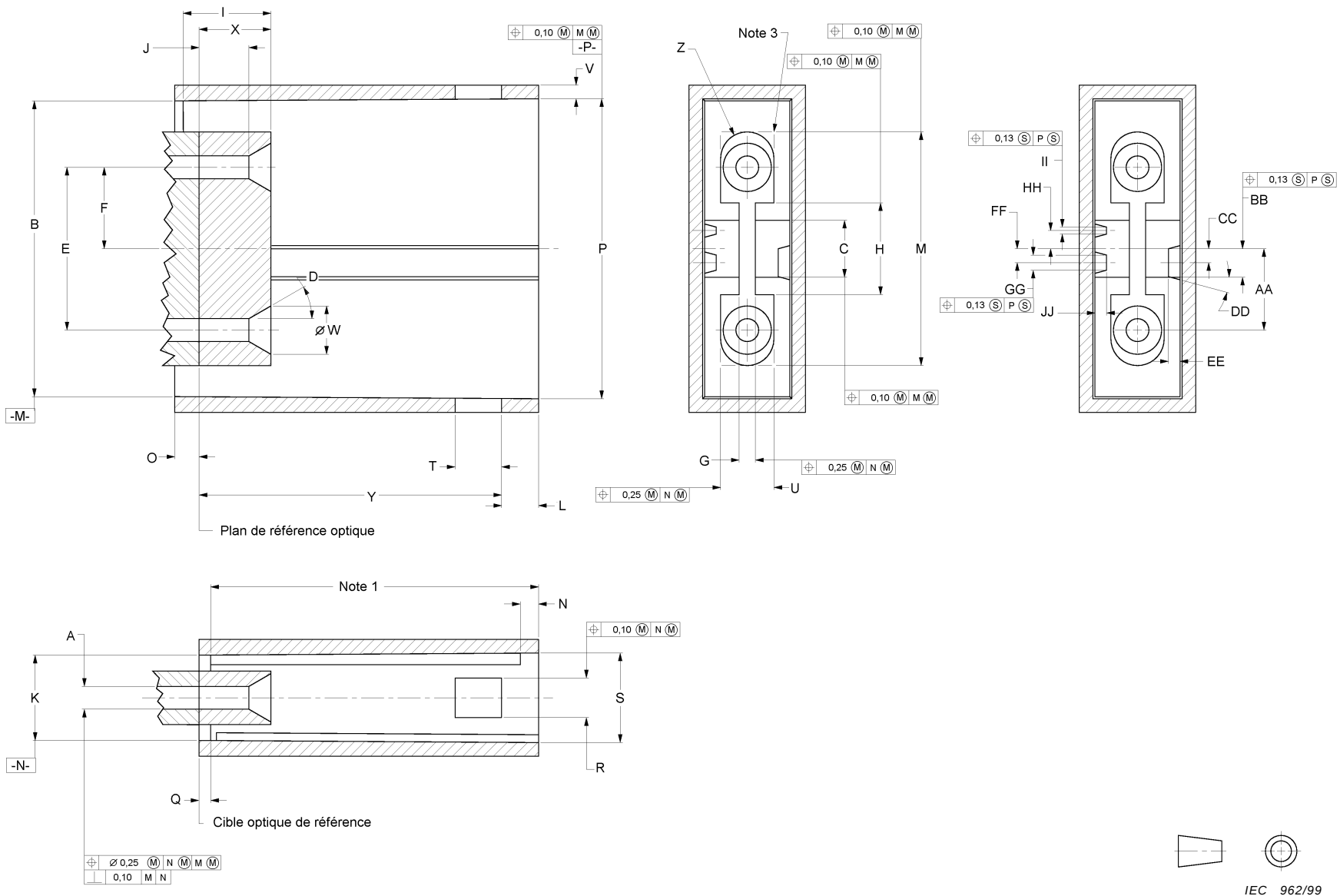


Figure 20 – Interface de l'adaptateur du connecteur – Ergot de type SM

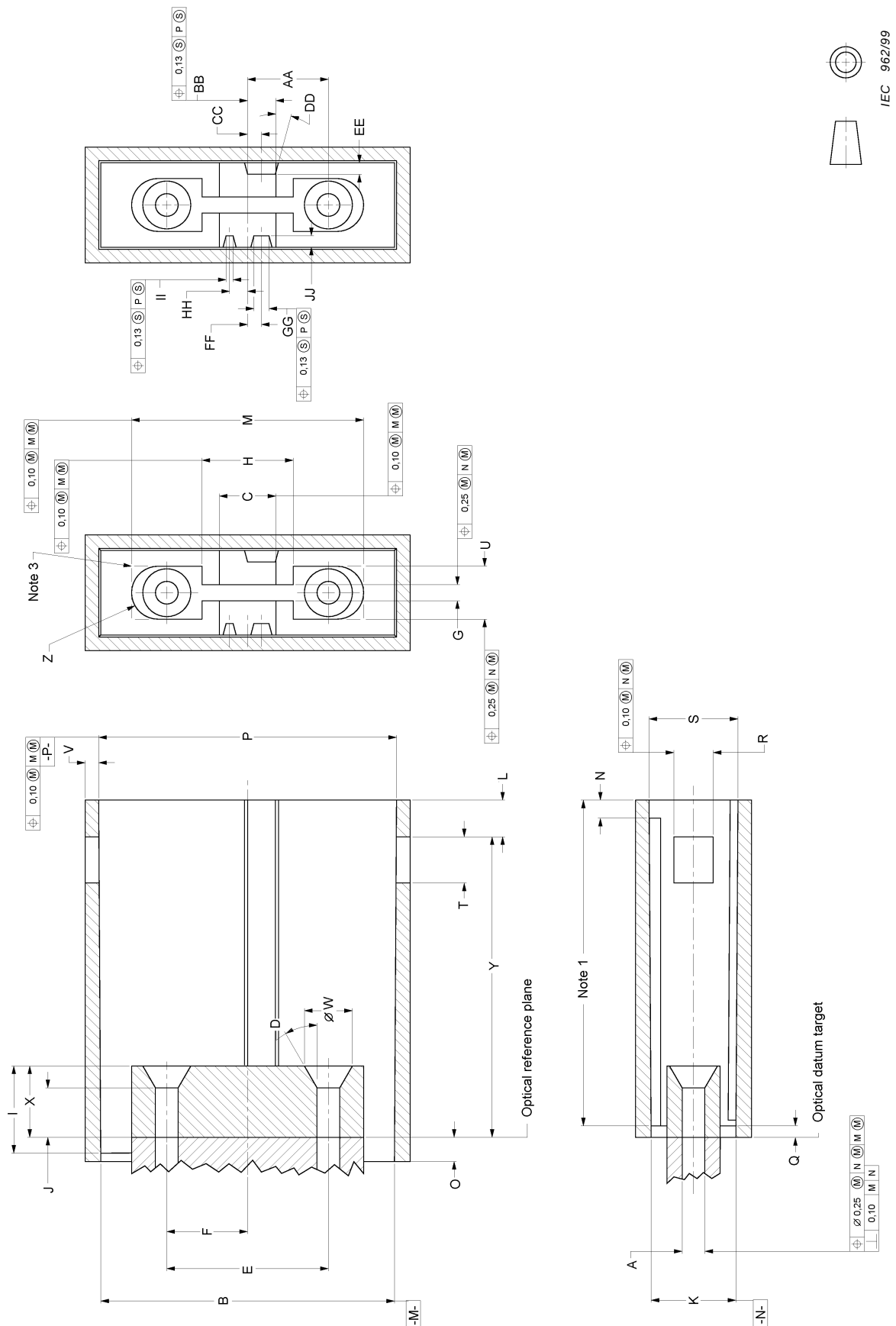


Figure 20 – Adaptor connector interface – Key type SM

Tableau 21a – Dimensions de l'interface d'adaptateur – Ergot de type SM

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A				Voir tableau des classes de tolérance
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Rayon
AA			8,89 mm	Ergot SM
BB	2,92 mm	3,18 mm		Ergot SM
CC			1,52 mm	Ergot SM
DD	13°	17°		Ergot SM
EE	1,14 mm	1,27 mm		Ergot SM
FF			1,12 mm	Ergot SM
GG	0,71 mm	0,97 mm		Ergot SM
HH			1,12 mm	Ergot SM
II	0,71 mm	0,97 mm		Ergot SM
JJ	1,14 mm	1,27 mm		Ergot SM
NOTE 1 – Non spécifié.				
NOTE 2 – Dimensions au niveau du plan de référence optique.				
NOTE 3 – La caractéristique coin carré est optionnelle.				

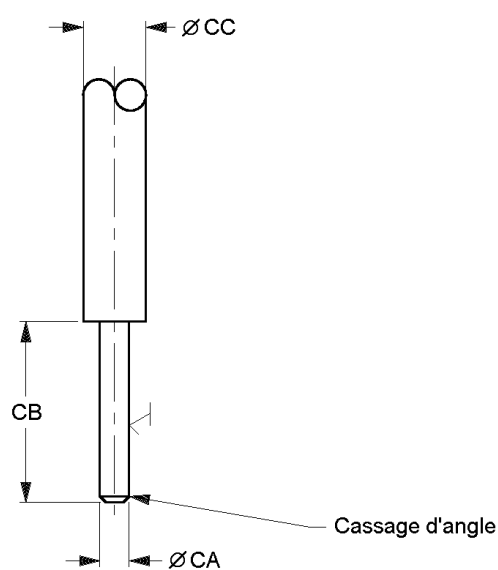
Table 21a – Dimensions of the adaptor interface – Key type SM

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A				See tolerance grade table
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Radius
AA			8,89 mm	SM key
BB	2,92 mm	3,18 mm		SM key
CC			1,52 mm	SM key
DD	13°	17°		SM key
EE	1,14 mm	1,27 mm		SM key
FF			1,12 mm	SM key
GG	0,71 mm	0,97 mm		SM key
HH			1,12 mm	SM key
II	0,71 mm	0,97 mm		SM key
JJ	1,14 mm	1,27 mm		SM key
NOTE 1 – Not specified.				
NOTE 2 – imensions at optical reference plane.				
NOTE 3 – The square corner feature is optional.				

Tableau 21b – Tableau des classes de tolérance – Dimensions

Classe	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	–	–		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – L'alignement du connecteur se fait par un manchon élastique. Elle doit retenir un calibre, comme représenté, avec une force de 2 N à 5,9 N lorsqu'un autre calibre est inséré à mi-chemin à partir du côté opposé du plan de référence optique.



IEC 963/99

Figure 21 – Calibre

Tableau 22 – Dimensions du calibre

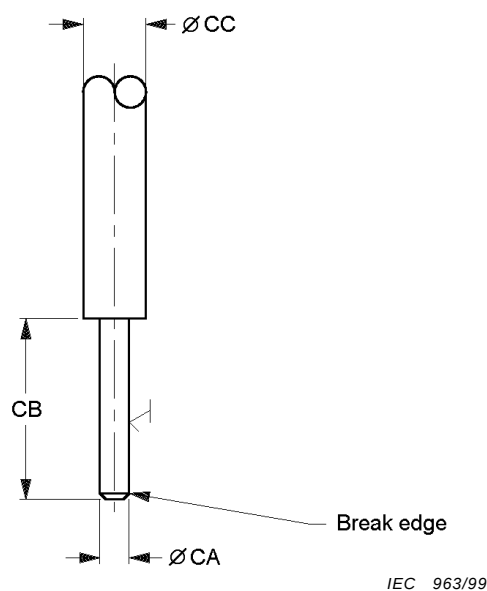
Référence	Minimum mm	Maximum mm	Base	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	–		
CC	–	5,4		

NOTE 1 – Classe de rugosité de surface N4 (0,2 µm Ra).

Table 21b – Tolerance grade table – Dimensions

Grade	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	–	–		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – The connector alignment feature is a resilient sleeve. The feature shall retain a gauge pin, as shown, with a force of 2 N to 5,9 N when another gauge pin is inserted midway into the feature from the opposite side to the optical reference plane.

**Figure 21 – Gauge pin****Table 22 – Dimensions of the gauge pin**

Reference	Minimum mm	Maximum mm	Basic	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	–		
CC	–	5,4		

NOTE 1 – Surface roughness grade N4 (0,2 µm Ra).

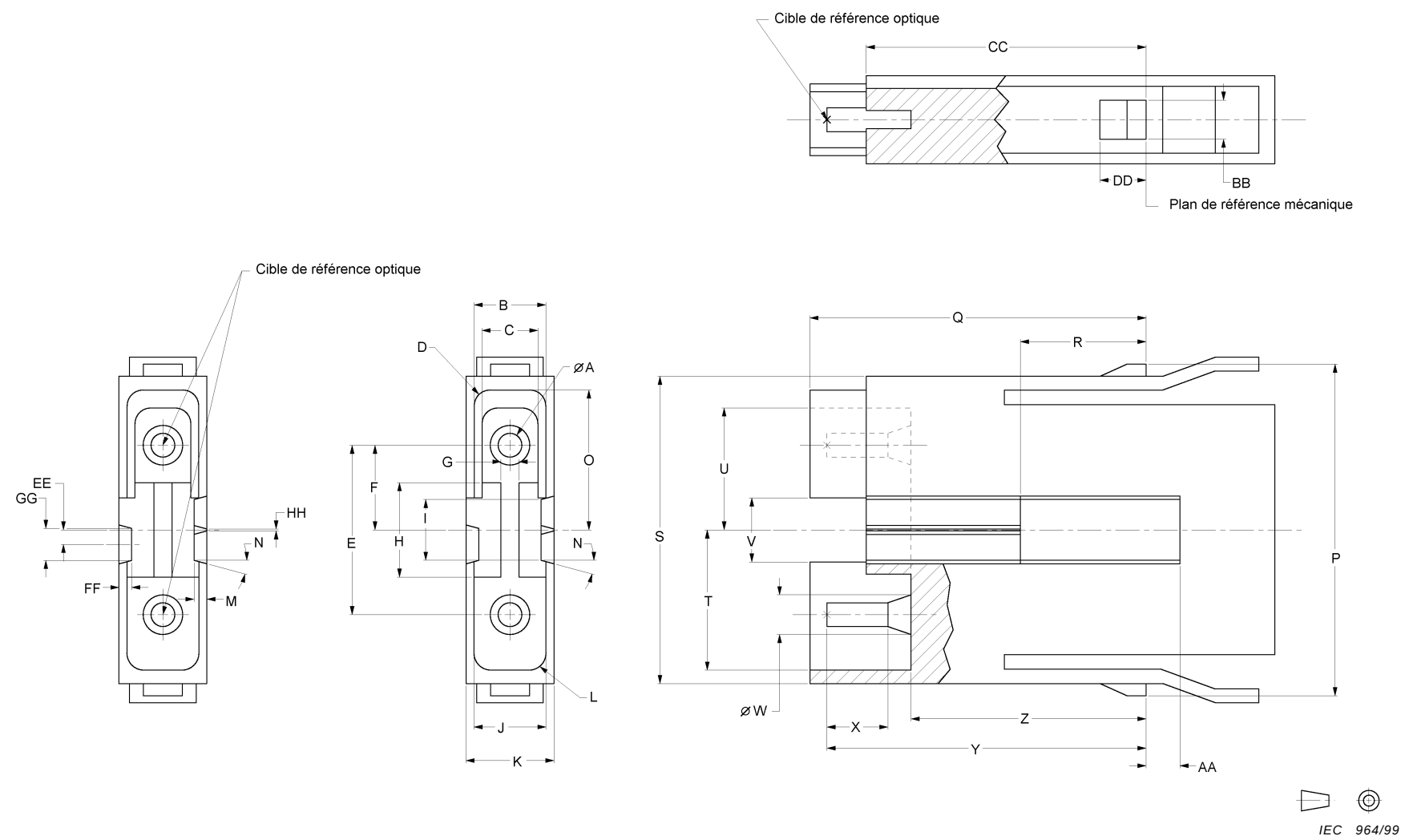


Figure 22 – Interface de la fiche du connecteur – Ergot de type SS

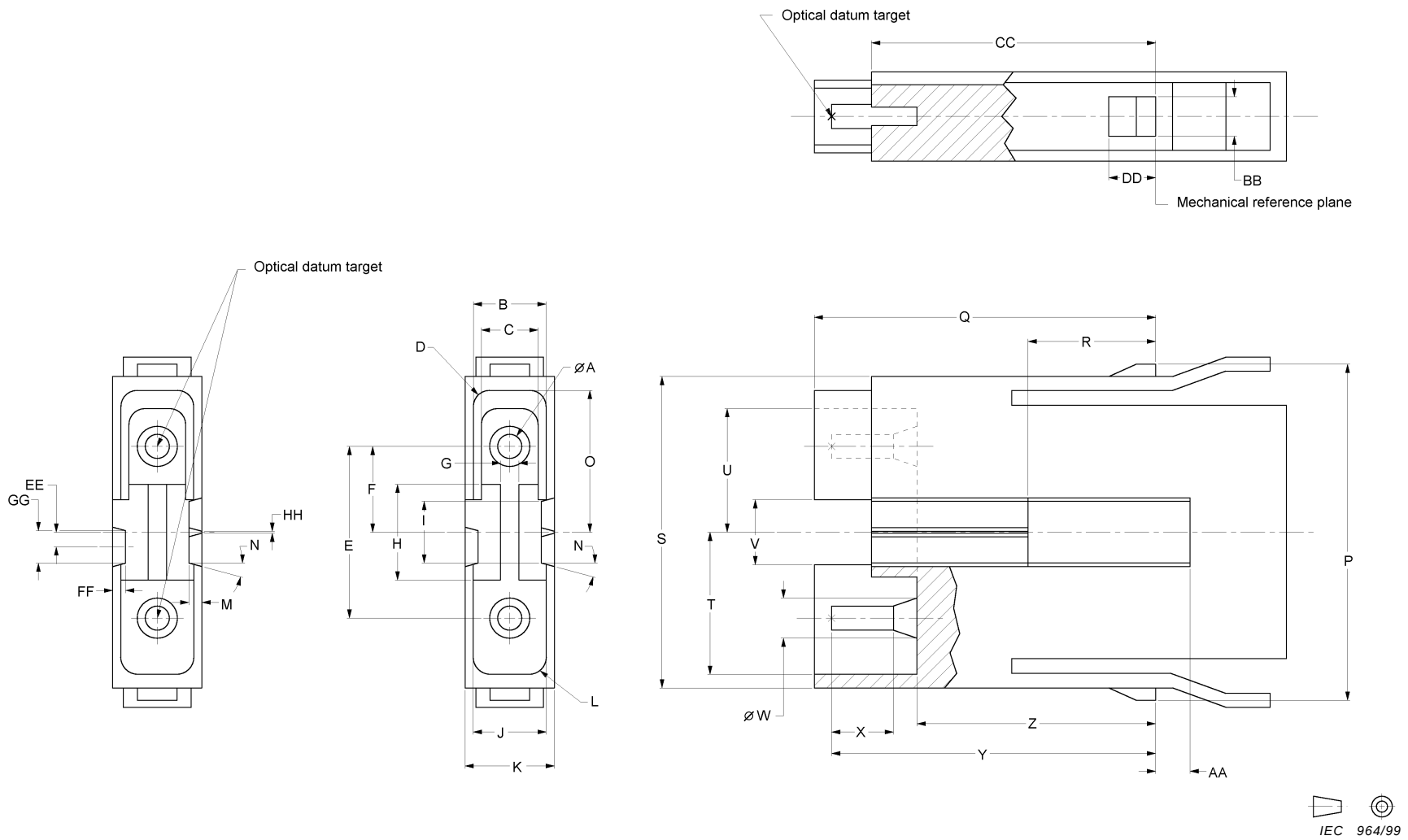


Figure 22 – Plug connector interface – Key type SS

Tableau 23 – Dimensions de l'interface de fiche – Ergot de type SS

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Rayon
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	6,38 mm	6,86 mm		Ergot SS
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Rayon
M	1,35 mm	–		
N	13°	17°		
O	14,35 mm	14,68 mm		
P	34,50 mm	34,80 mm		2
Q	33,9 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	–	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
EE			1,52 mm	Ergot SS
FF	1,35 mm	–		
GG	3,37 mm	3,48 mm		
HH	0,20 mm	0,31 mm		
NOTE 1 – La dimension est donnée à l'état libre. Les embouts doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,84 mm. L'extrémité d'embout de fiche doit adhérer au plan de référence optique avec une force statique de 6,7 N minimum à 13,3 N maximum par embout. NOTE 2 – La dimension est donnée à l'état libre. Les dispositifs de couplage doivent pouvoir être déplacés pour réduire la dimension à 32,52 mm. NOTE 3 – Début de caractéristique de détrompage.				

Table 23 – Dimensions of the plug interface – Key type SS

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A	2,498 mm	2,5 mm		
B	7,10 mm	7,52 mm		
C	5,87 mm	6,15 mm		
D	1,65 mm	2,20 mm		Radius
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	1,9 mm	3,90 mm		
H	–	9,91 mm		
I	6,38 mm	6,86 mm		SS key
J	7,57 mm	7,80 mm		
K	9 mm	9,25 mm		
L	–	1,78 mm		Radius
M	1,35 mm	–		
N	13°	17°		
O	14,35 mm	14,68 mm		
P	34,50 mm	34,80 mm		2
Q	33,9 mm	35,31 mm		
R	13,21 mm	24 mm		3
S	–	32,23 mm		
T	14,71 mm	15 mm		
U	12,8 mm	12,93 mm		
V	6,73 mm	7,3 mm		
W	3,25 mm	4,16 mm		
X	6,4 mm	8,7 mm		
Y		33,53 mm		1
Z	23,29 mm	24,69 mm		
AA	3,56 mm	–		
BB	2,5 mm	4,09 mm		
CC	28,62 mm	29,39 mm		
DD	2,5 mm	5,08 mm		
EE			1,52 mm	SS key
FF	1,35 mm	–		
GG	3,37 mm	3,48 mm		
HH	0,20 mm	0,31 mm		
NOTE 1 – The dimension is given in the free state. The ferrules shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,84 mm. The plug ferrule end shall adhere to the optical reference plane with a static force of 6,7 N minimum to 13,3 N maximum per ferrule. NOTE 2 – The dimension is given in the free state. The coupling latches shall be capable of moving to reduce the dimension to 32,52 mm. NOTE 3 – Start of keying feature.				

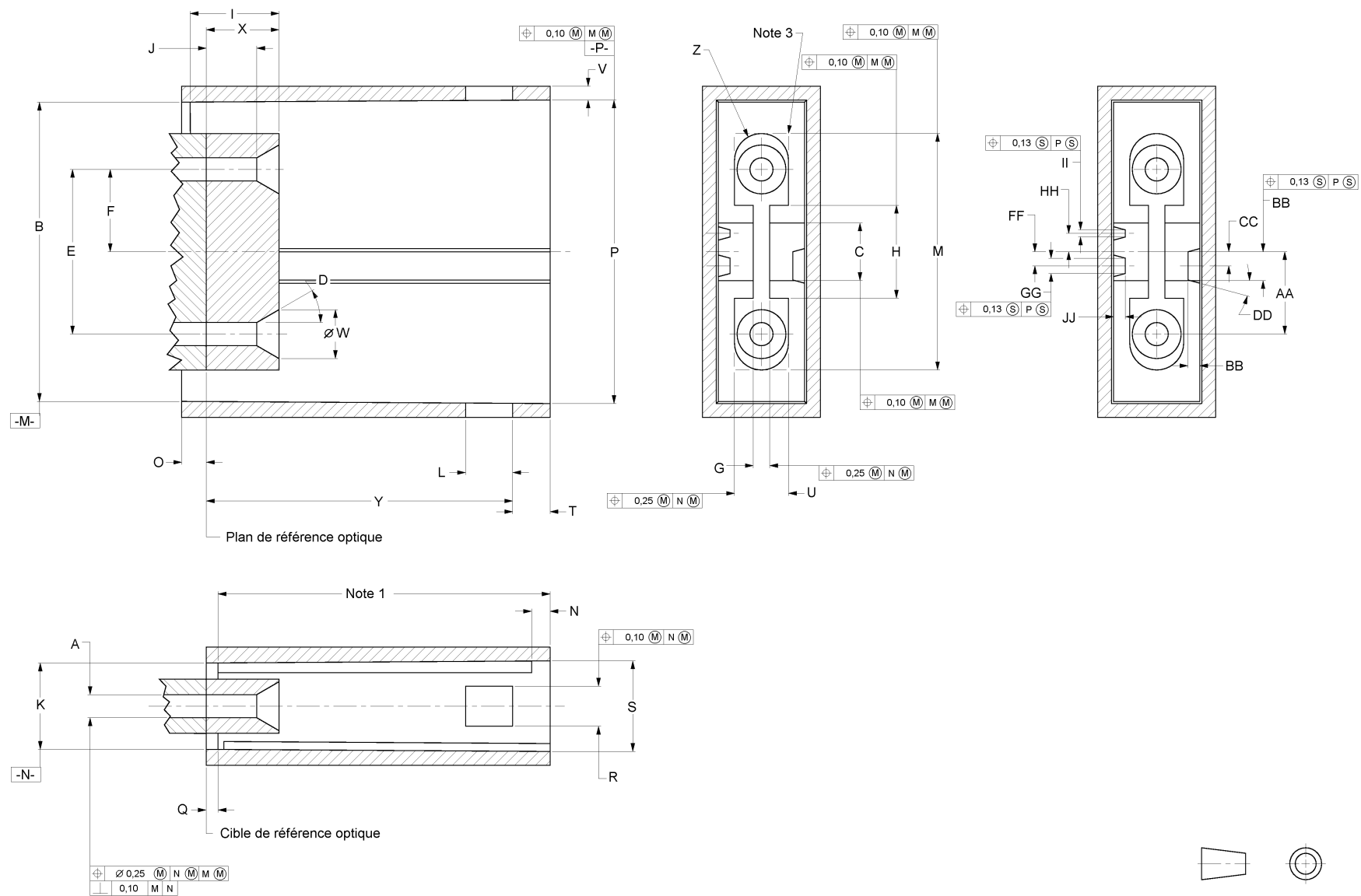


Figure 23 – Interface de l'adaptateur du connecteur – Ergot de type SS

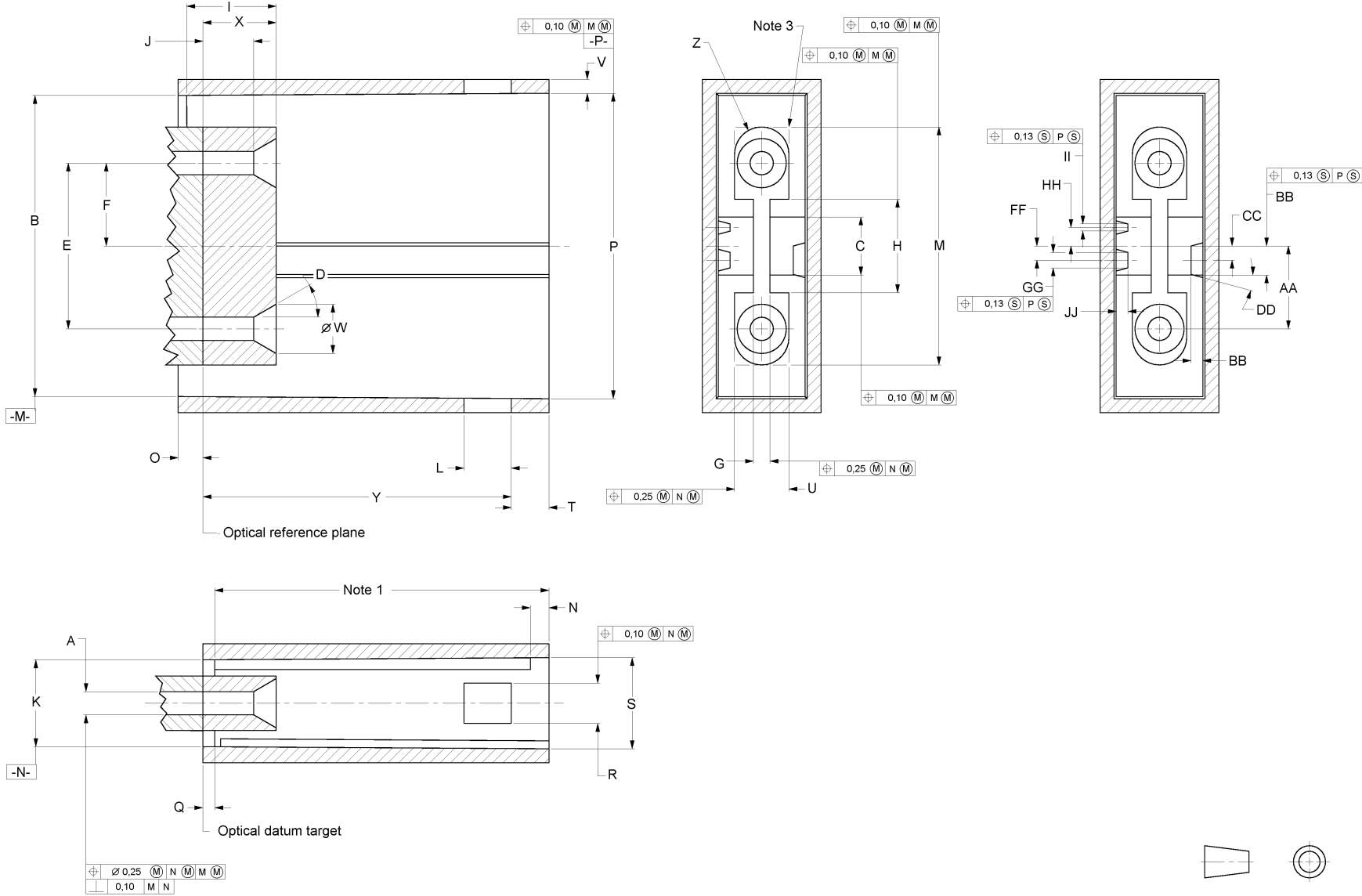


Figure 23 – Adaptor connector interface – Key type SS

Tableau 24a – Dimensions de l'interface d'adaptateur – Ergot de type SS

Référence	Minimum	Maximum	Base	Notes
A				Voir tableau des classes de tolérance
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Rayon
AA			8,89 mm	Ergot SS
BB	2,92 mm	3,18 mm		Ergot SS
CC			1,52 mm	Ergot SS
DD	13°	17°		Ergot SS
EE	1,14 mm	1,27 mm		Ergot SS
FF			1,52 mm	Ergot SS
GG	1,55 mm	1,81 mm		Ergot SS
HH			1,52 mm	Ergot SS
II	1,55 mm	1,81 mm		Ergot SS
JJ	1,14 mm	1,27 mm		Ergot SS
NOTE 1 – Non spécifié.				
NOTE 2 – Dimensions au niveau du plan de référence optique.				
NOTE 3 – La caractéristique coin carré est optionnelle.				

Table 24a – Dimensions of the adaptor interface – Key type SS

Reference	Minimum	Maximum	Basic	Notes
A				See tolerance grade table
B	32,26 mm	32,36 mm		2
C	–	6,22 mm		
D	29°	31°		
E			17,78 mm	
F			8,89 mm	
G	–	1,78 mm		
H	10,03 mm	10,3 mm		
I	9,3 mm	9,9 mm		3
J	4,57 mm	6,35 mm		
K	9,27 mm	9,37 mm		
L	5,1 mm	5,5 mm		
M	–	25,53 mm		
N	1,17 mm	9,37 mm		
O	2,54 mm	2,8 mm		
P	32,52 mm	32,9 mm		
Q	1,14 mm	1,4 mm		
R	4,32 mm	4,8 mm		
S	9,53 mm	9,91 mm		
T	–	4,04 mm		
U	–	5,84 mm		
V	1,52 mm	–		
W	4,1 mm	–		
X	7,65 mm	8 mm		
Y	32,85 mm	33,45 mm		
Z	2,79 mm	–		Radius
AA			8,89 mm	SS key
BB	2,92 mm	3,18 mm		SS key
CC			1,52 mm	SS key
DD	13°	17°		SS key
EE	1,14 mm	1,27 mm		SS key
FF			1,52 mm	SS key
GG	1,55 mm	1,81 mm		SS key
HH			1,52 mm	SS key
II	1,55 mm	1,81 mm		SS key
JJ	1,14 mm	1,27 mm		SS key
NOTE 1 – Not specified.				
NOTE 2 – Dimensions at optical reference plane.				
NOTE 3 – The square corner feature is optional.				

Tableau 24b – Tableau des classes de tolérance – Dimensions

Classe	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	–	–		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – L'alignement du connecteur se fait par un manchon élastique. Elle doit retenir un calibre, comme représenté, avec une force de 2 N à 5,9 N lorsqu'un autre calibre est inséré à mi-chemin à partir du côté opposé du plan de référence optique.

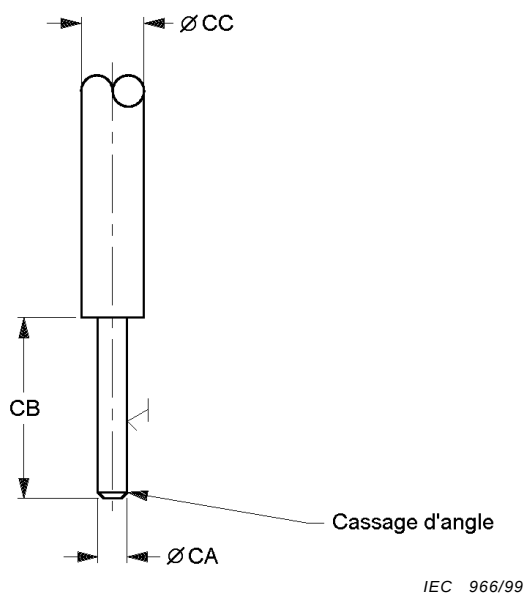


Figure 24 – Calibre

Tableau 25 – Dimensions du calibre

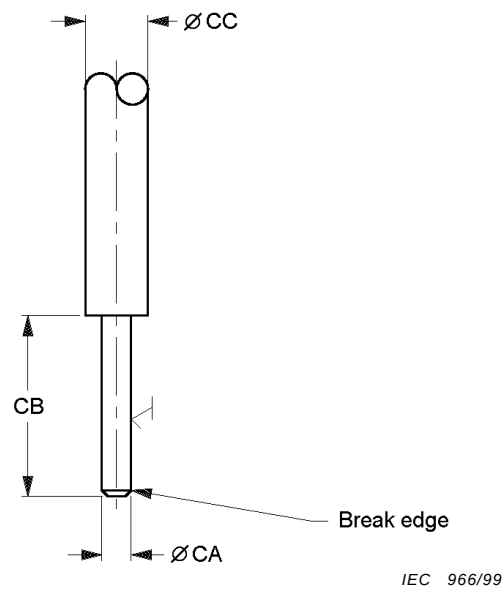
Référence	Minimum mm	Maximum mm	Base	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	–		
CC	–	5,4		

NOTE 1 – Classe de rugosité de surface N4 (0,2 µm Ra).

Table 24b – Tolerance grade table – Dimensions

Grade	Minimum mm	Maximum mm		Notes
0	–	–		1
1	2,501	2,503		
2	2,501	2,506		
3	2,501	2,510		
4	2,501	2,515		

NOTE 1 – The connector alignment feature is a resilient sleeve. The feature shall retain a gauge pin, as shown, with a force of 2 N to 5,9 N when another gauge pin is inserted midway into the feature from the opposite side to the optical reference plane.

**Figure 24 – Gauge pin****Table 25 – Dimensions of the gauge pin**

Reference	Minimum mm	Maximum mm	Basic	Notes
CA	2,4985	2,4995		1
CB	7,75	–		
CC	–	5,4		

NOTE 1 – Surface roughness grade N4 (0,2 µm Ra).



Standards Survey

The IEC would like to offer you the best quality standards possible. To make sure that we continue to meet your needs, your feedback is essential. Would you please take a minute to answer the questions overleaf and fax them to us at +41 22 919 03 00 or mail them to the address below. Thank you!

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission

3, rue de Varembe

1211 Genève 20

Switzerland

or

Fax to: **IEC/CSC** at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards-making process.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission

3, rue de Varembe

1211 GENEVA 20

Switzerland



Q1 Please report on **ONE STANDARD** and **ONE STANDARD ONLY**. Enter the exact number of the standard: (e.g. 60601-1-1)

.....

Q2 Please tell us in what capacity(ies) you bought the standard (tick all that apply). I am the/a:

- purchasing agent ☐
 librarian ☐
 researcher ☐
 design engineer ☐
 safety engineer ☐
 testing engineer ☐
 marketing specialist ☐
 other.....

Q3 I work for/in/as a:
(tick all that apply)

- manufacturing ☐
 consultant ☐
 government ☐
 test/certification facility ☐
 public utility ☐
 education ☐
 military ☐
 other.....

Q4 This standard will be used for:
(tick all that apply)

- general reference ☐
 product research ☐
 product design/development ☐
 specifications ☐
 tenders ☐
 quality assessment ☐
 certification ☐
 technical documentation ☐
 thesis ☐
 manufacturing ☐
 other.....

Q5 This standard meets my needs:
(tick one)

- not at all ☐
 nearly ☐
 fairly well ☐
 exactly ☐

Q6 If you ticked NOT AT ALL in Question 5 the reason is: (tick all that apply)

- standard is out of date ☐
 standard is incomplete ☐
 standard is too academic ☐
 standard is too superficial ☐
 title is misleading ☐
 I made the wrong choice ☐
 other

Q7 Please assess the standard in the following categories, using the numbers:

- (1) unacceptable,
 (2) below average,
 (3) average,
 (4) above average,
 (5) exceptional,
 (6) not applicable

- timeliness.....
 quality of writing.....
 technical contents.....
 logic of arrangement of contents
 tables, charts, graphs, figures.....
 other

Q8 I read/use the: (tick one)

- French text only ☐
 English text only ☐
 both English and French texts ☐

Q9 Please share any comment on any aspect of the IEC that you would like us to know:

.....





Enquête sur les normes

La CEI ambitionne de vous offrir les meilleures normes possibles. Pour nous assurer que nous continuons à répondre à votre attente, nous avons besoin de quelques renseignements de votre part. Nous vous demandons simplement de consacrer un instant pour répondre au questionnaire ci-après et de nous le retourner par fax au +41 22 919 03 00 ou par courrier à l'adresse ci-dessous. Merci !

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé

1211 Genève 20

Suisse

ou

Télécopie: **CEI/CSC** +41 22 919 03 00

Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé

1211 GENÈVE 20

Suisse



Q1 Veuillez ne mentionner qu'**UNE SEULE NORME** et indiquer son numéro exact:
(ex. 60601-1-1)
.....

Q2 En tant qu'acheteur de cette norme, quelle est votre fonction?
(cochez tout ce qui convient)
Je suis le/un:

- agent d'un service d'achat ☐
- bibliothécaire ☐
- chercheur ☐
- ingénieur concepteur ☐
- ingénieur sécurité ☐
- ingénieur d'essais ☐
- spécialiste en marketing ☐
- autre(s).....

Q3 Je travaille:
(cochez tout ce qui convient)

- dans l'industrie ☐
- comme consultant ☐
- pour un gouvernement ☐
- pour un organisme d'essais/ certification ☐
- dans un service public ☐
- dans l'enseignement ☐
- comme militaire ☐
- autre(s).....

Q4 Cette norme sera utilisée pour/comme
(cochez tout ce qui convient)

- ouvrage de référence ☐
- une recherche de produit ☐
- une étude/développement de produit ☐
- des spécifications ☐
- des soumissions ☐
- une évaluation de la qualité ☐
- une certification ☐
- une documentation technique ☐
- une thèse ☐
- la fabrication ☐
- autre(s).....

Q5 Cette norme répond-elle à vos besoins:
(une seule réponse)

- pas du tout ☐
- à peu près ☐
- assez bien ☐
- parfaitement ☐

Q6 Si vous avez répondu PAS DU TOUT à Q5, c'est pour la/les raison(s) suivantes:
(cochez tout ce qui convient)

- la norme a besoin d'être révisée ☐
- la norme est incomplète ☐
- la norme est trop théorique ☐
- la norme est trop superficielle ☐
- le titre est équivoque ☐
- je n'ai pas fait le bon choix ☐
- autre(s)

Q7 Veuillez évaluer chacun des critères ci-dessous en utilisant les chiffres
(1) inacceptable,
(2) au-dessous de la moyenne,
(3) moyen,
(4) au-dessus de la moyenne,
(5) exceptionnel,
(6) sans objet

- publication en temps opportun
- qualité de la rédaction.....
- contenu technique
- disposition logique du contenu
- tableaux, diagrammes, graphiques, figures
- autre(s)

Q8 Je lis/utilise: (une seule réponse)

- uniquement le texte français ☐
- uniquement le texte anglais ☐
- les textes anglais et français ☐

Q9 Veuillez nous faire part de vos observations éventuelles sur la CEI:

-
-
-
-
-
-



ISBN 2-8318-4886-5



ICS 33.180.20
