

DETAIL SPECIFICATION

CECC 86 275-801

SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE

BAUARTSPEZIFIKATION

September 1995

Trilingual version

**Detail Specification:
Connector sets for optical fibres and cables
Type LSH**

**Spécification particulière:
Jeux de connecteurs pour
fibres et câbles optiques
Type LSH**

**Bauartspezifikation:
Steckverbindersätze für
Lichtwellenleiter und
Lichtwellenleiterkabel
Bauart LSH**



This CECC Detail Specification was approved on 1994-10-28.

Up-to-date lists and bibliographical references of other detail specifications relating to EN 186000-1:1993 may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This CECC Detail Specification exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

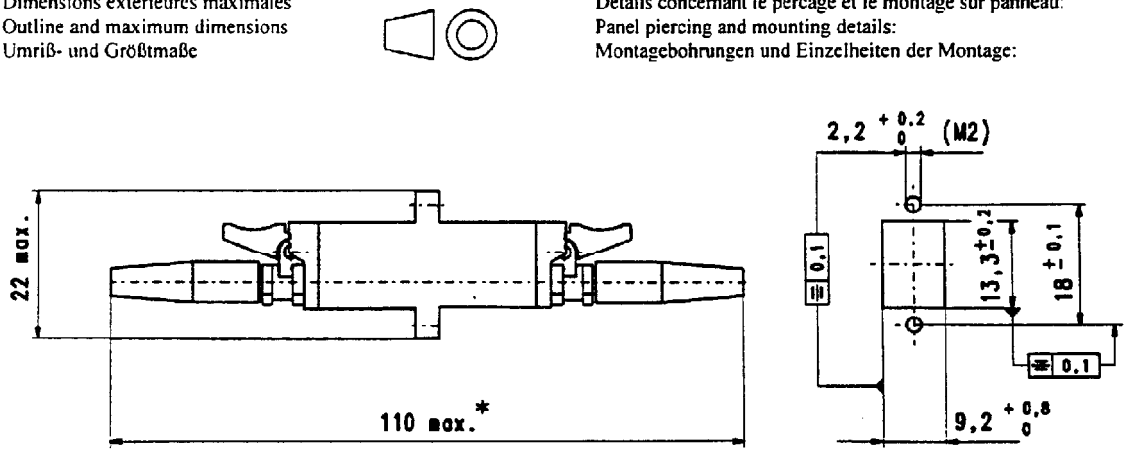
CENELEC

**European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

© 1995 Copyright reserved to CENELEC members

Ref. No. CECC 86 275-801:1995 E

[1] Spécification disponible à: Specification available from: CECC General Secretariat Spezifikation erhältlich bei:	[2] Page 1/ 29 CECC 86 275 - 801 Seite																												
[3] COMPOSANTS ELECTRONIQUES DE QUALITE CONTROLEE CONFORMEMENT A - GS - EN 186 000 : 1993 Edition/Issue/Ausgabe 1	ELECTRONIC COMPONENTS OF ASSESSED QUALITY IN ACCORDANCE WITH - SS - EN 186270 Edition/Issue/Ausgabe 1	BAUELEMENTE DER ELEKTRONIK MIT GÜTEBESTÄTIGUNG IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT - SS - EN 186270 Edition/Issue/Ausgabe 1																											
[4] REFERENCE NATIONALE	NATIONAL REFERENCE(S) Edition Issue..... Ausgabe	NATIONALER BEZUG																											
[5] SPECIFICATION PARTICULIERE POUR JEU DE CONNECTEURS DE QUALITE ASSUREE POUR FIBRES ET CABLES OPTIQUES Type:	DETAIL SPECIFICATION FOR CONNECTOR SET OF ASSESSED QUALITY FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES Type:	BAUARTSPEZIFIKATION FÜR STECKVERBINDERSATZ MIT GÜTEBESTÄTIGUNG FÜR LWL UND LWL-KABEL Bauart:																											
LSH Dispositifs de verrouillage: pousser, presser, tirer Coupling mechanism: push pull locked latch Kupplungsmechanismus: push pull verriegelt Configuration: fiche/raccord/fiche Configuration: plug/adaptor/plug Konfiguration: Stecker/Kupplung/Stecker Les dimensions limites d'interface: Mating face limit dimensions: Anschlußmaß Grenzabmessungen: <table border="0"> <tr> <td>Fiche</td><td>(voir Figure</td><td>)</td></tr> <tr> <td>Plug</td><td>(see Figure</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Stecker</td><td>(siehe Bild</td><td>)</td></tr> <tr> <td>Raccord</td><td>(voir Figure</td><td>)</td></tr> <tr> <td>Adapter</td><td>(see Figure</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Kupplung</td><td>(siehe Bild</td><td>)</td></tr> <tr> <td>Prise</td><td>(voir Figure</td><td>)</td></tr> <tr> <td>Socket</td><td>(see Figure</td><td>)</td></tr> <tr> <td>Buchse</td><td>(siehe Bild</td><td>)</td></tr> </table> Disposition: Arrangement: Anordnung: Catégorie de fibre: Fibre category: Faserklasse: Rétention de la fibre: Fibre retention: Faserhalterung: Rétention du câble: Cable retention: Kabelhalterung: Accouplement optique: Optical coupling: Optische Kopplung: Alignement: Alignment: Justierung: fibre amorce / corde de connexion pigtail / patchcord pigtail / Verbindungsleitung B (IEC 793-2) adhésive adhesive kleben sertie, adhésive crimp, adhesive krimpen, kleben contact physique physical contact physikalischer Kontakt manchon élastique, ressort ferrule resilient sleeve, spring loaded ferrule elastische Hülse, gefederter Stift			Fiche	(voir Figure	)	Plug	(see Figure	1	Stecker	(siehe Bild	)	Raccord	(voir Figure	)	Adapter	(see Figure	2	Kupplung	(siehe Bild	)	Prise	(voir Figure	)	Socket	(see Figure	)	Buchse	(siehe Bild	)
Fiche	(voir Figure	)																											
Plug	(see Figure	1																											
Stecker	(siehe Bild	)																											
Raccord	(voir Figure	)																											
Adapter	(see Figure	2																											
Kupplung	(siehe Bild	)																											
Prise	(voir Figure	)																											
Socket	(see Figure	)																											
Buchse	(siehe Bild	)																											
[6] Niveau d'assurance de la qualité: Assessment level: Gütebeständigkeitsstufe:	Catégorie d'environnement: Environmental category: Umweltkategorie:	Conditions d'homologation: Qualification approval procedure: Bauartanerkennung:																											
A, B, C	V	lot par lot / lot by lot / losweise																											
[7] Dimensions extérieures maximales Outline and maximum dimensions Umriß- und Größtmaße	Détails concernant le perçage et le montage sur panneau: Panel piercing and mounting details: Montagebohrungen und Einzelheiten der Montage:	 Epaisseur maximale du panneau Maximum panel thickness Maximal zulässige Dicke der Montageplatte montage par l'avant: for front mounting: 10 mm für Montage von vorne: montage par l'arrière: for rear mounting: 10 mm für Montage von hinten: Les dimensions extérieures correspondent aux prescriptions de: The outer dimensions meet the requirements of: EN 186 270 Die Umrißabmessungen entsprechen den Anforderungen von: avec câble tulle including cable boot einschließlich Kabeltülle																											

[8] VARIANTES VARIANTS VARIANTEN					
Variante No Variant No Nummer der Variante	Description du composant Component Description Bauelement-Beschreibung	Description du composant Component Description Bauelement-Beschreibung	Particularité de la variante Variant Feature Besonderheit der Variante	Particularité de la variante Variant Feature Besonderheit der Variante	Particularité de la variante Variant Feature Besonderheit der Variante
86 275-801 A01	fiche plug Stecker	niveau de précision 0 clearance level 0 Passungsstufe 0	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	0.9 mm câble 0.9 mm cable 0.9 mm Kabel	sans code mecanique without meccanical code ohne mech. Kodierung
86 275-801 A02	fiche plug Stecker	niveau de précision 0 clearance level 0 Passungsstufe 0	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	0.9 mm câble 0.9 mm cable 0.9 mm Kabel	avec code mecanique with mecanical code mit mech. Kodierung
86 275-801 A03	fiche plug Stecker	niveau de précision 0 clearance level 0 Passungsstufe 0	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	2+3.5 mm câble 2+3.5 mm cable 2+3.5 mm Kabel	sans code mecanique without meccanical code ohne mech. Kodierung
86 275-801 A04	fiche plug Stecker	niveau de précision 0 clearance level 0 Passungsstufe 0	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	2+3.5 mm câble 2+3.5 mm cable 2+3.5 mm Kabel	avec code mecanique with mecanical code mit mech. Kodierung
86 275-801 A05	fiche plug Stecker	niveau de précision 1 clearance level 1 Passungsstufe 1	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	0.9 mm câble 0.9 mm cable 0.9 mm Kabel	sans code mecanique without meccanical code ohne mech. Kodierung
86 275-801 A06	fiche plug Stecker	niveau de précision 1 clearance level 1 Passungsstufe 1	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	0.9 mm câble 0.9 mm cable 0.9 mm Kabel	avec code mecanique with mecanical code mit mech. Kodierung
86 275-801 A07	fiche plug Stecker	niveau de précision 1 clearance level 1 Passungsstufe 1	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	2+3.5 mm câble 2+3.5 mm cable 2+3.5 mm Kabel	sans code mecanique without meccanical code ohne mech. Kodierung
86 275-801 A08	fiche plug Stecker	niveau de précision 1 clearance level 1 Passungsstufe 1	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	2+3.5 mm câble 2+3.5 mm cable 2+3.5 mm Kabel	avec code mecanique with mecanical code mit mech. Kodierung
86 275-801 A09	fiche plug Stecker	niveau de précision 2 clearance level 2 Passungsstufe 2	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	0.9 mm câble 0.9 mm cable 0.9 mm Kabel	sans code mecanique without meccanical code ohne mech. Kodierung
86 275-801 A10	fiche plug Stecker	niveau de précision 2 clearance level 2 Passungsstufe 2	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	0.9 mm câble 0.9 mm cable 0.9 mm Kabel	avec code mecanique with mecanical code mit mech. Kodierung
86 275-801 A11	fiche plug Stecker	niveau de précision 2 clearance level 2 Passungsstufe 2	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	2+3.5 mm câble 2+3.5 mm cable 2+3.5 mm Kabel	sans code mecanique without meccanical code ohne mech. Kodierung
86 275-801 A12	fiche plug Stecker	niveau de précision 2 clearance level 2 Passungsstufe 2	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	2+3.5 mm câble 2+3.5 mm cable 2+3.5 mm Kabel	avec code mecanique with mecanical code mit mech. Kodierung
86 275-801 A13	raccord adapter Kupplung	-	-	-	sans code mecanique without meccanical code ohne mech. Kodierung
86 275-801 A14	raccord adapter Kupplung	-	-	-	avec code mecanique with mecanical code mit mech. Kodierung
Se reporter au Registre des Agrément CECC 00 200 en vigueur pour identifier les fabricants dont les composants conformes à cette spécification particulière sont homologués.					
Information about manufacturers who have components qualified to this detail specification is available in the current CECC 00 200 Register of Approvals.					
Informationen über Hersteller, deren Bauelemente nach dieser Bauartspezifikation zugelassen sind, sind dem Verzeichnis der Anerkennungen, CECC 00 200, zu entnehmen.					

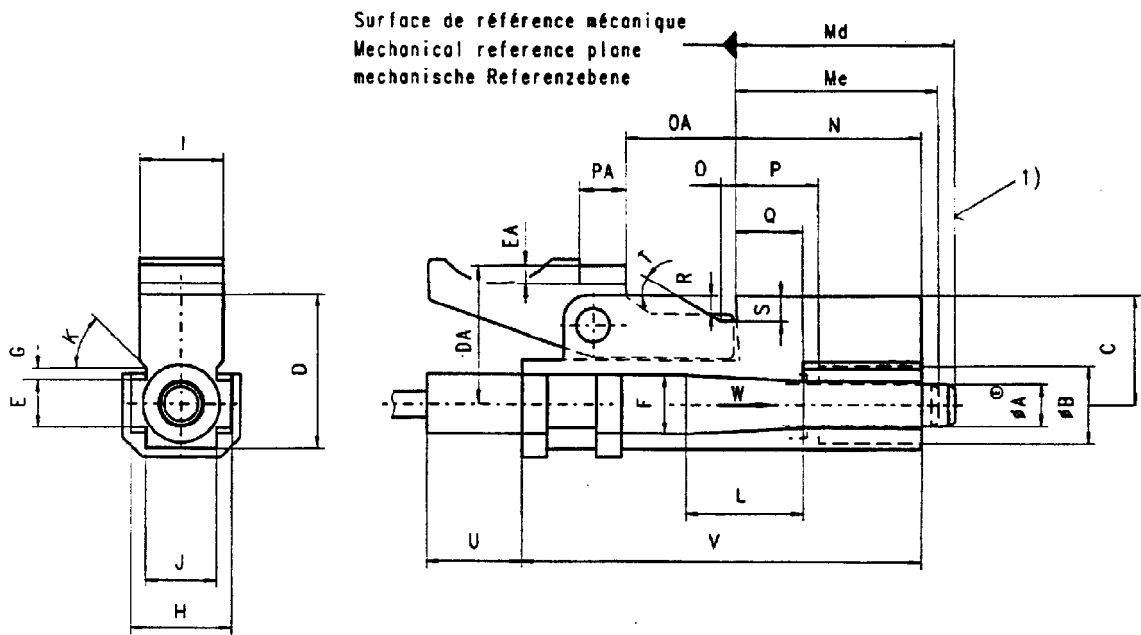


Figure:
Figure: 1
Bild:

Fiche
Plug
Stecker

Les dimensions limite d'interface
Mating face limit dimensions
Anschlußmaß Grenzabmessungen

REF. REF. BEZUGSMAß	DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN		NOTES NOTES ANMERKUNGEN
	Min.	Max.	
ØA	2,499	2,4995	niveau de précision / clearance level / Passungsstufe 0 1) 2) 3)
ØA	2,4985	2,4995	niveau de précision / clearance level / Passungsstufe 1 1) 2) 3)
ØA	2,498	2,4995	niveau de précision / clearance level / Passungsstufe 2 1) 2) 3)
B	4,45	4,55	
C	6,25	6,29	
D	8,82	8,88	
E	2,75	2,79	
F	2,95	2,99	
G	0,67	-	
H	5,95	5,98	
I	4,93	4,98	
J	4,13	4,18	
K	45	-	angle en degrés / angle in degrees / Winkel in Grad
L	6,1	6,5	
Me	-	11,9	engagé / engaged / belastet
Md	12,05	-	disengagé / disengaged / unbelastet
N	10,9	11,05	
O	0,9	-	
P	-	5,0	
Q	3,9	4,1	
R	1,2	-	
S	1,25	-	
T	-	36	angle en degrés / angle in degrees / Winkel in Grad
U	8,2	8,6	flexible câble tulle / flexible cable boot / biegsame Kabeltülle.
V	23,8	24,2	
W	10	20	force en N (mesuré en position Mo = 12,00 + 0,02) force in N (measured in position Mo = 12,00 + 0,02) Kraft in N (gemessen in Position Mo = 12,00 + 0,02)
DA	8,25	8,4	
OA	7,0	7,2	
EA	0,85	0,95	espace pour codes mécaniques / space for mechanical code / Raum für mechanische Kodierung
PA	2,5	2,6	espace pour codes mécaniques / space for mechanical code / Raum für mechanische Kodierung

NOTES / NOTES / ANMERKUNGEN :

- La face de la ferrule est façonnée de manière, que pendant le couplage les faces des fibres optiques se touchent premièrement.
The ferrule endface has to be designed in such a way that the fibre endfaces contact first when coupling.
Die Stirnfläche ist so zu gestalten, daß sich beim Steckvorgang die Faserstirnflächen zuerst berühren.
- Valable à température ambiante (20 °C) / valid at room temperature (20 °C) / gilt bei Raumtemperatur (20 °C).
- Condition d'enveloppe selon ISO 8015 / envelope condition in accordance with ISO 8015 / Hüllbedingung entsprechend ISO 8015.

Figure: (suite) Fiche
Figure: 1 (continued) Plug
Bild: (Fortsetzung) Stecker

Les dimensions limite d'interface
Mating face limit dimensions
Anschlußmaß Grenzabmessungen

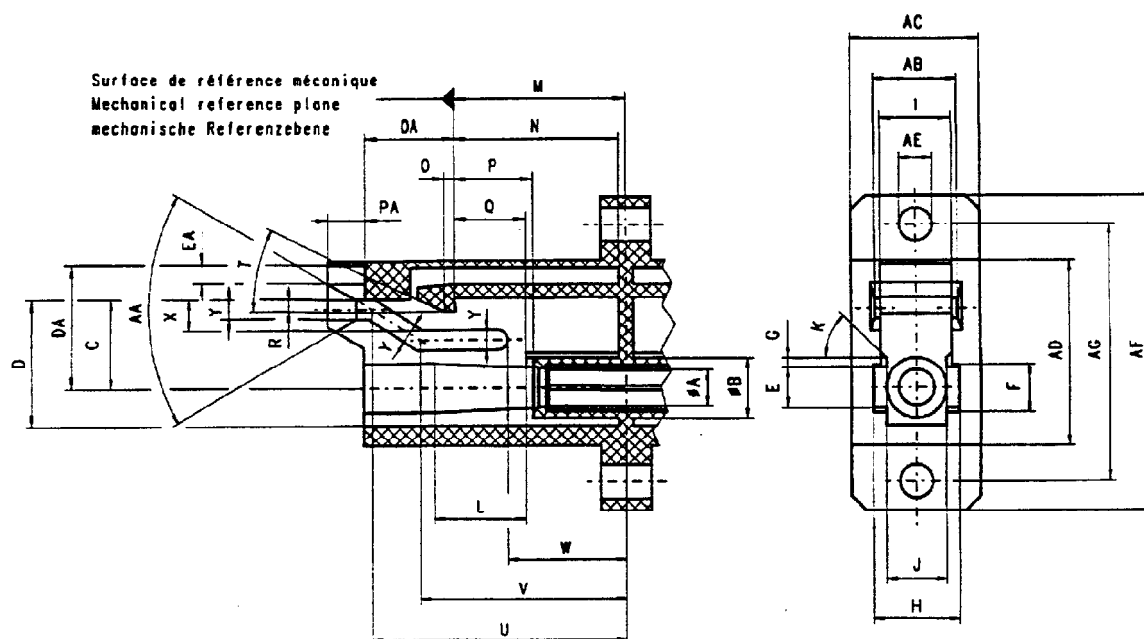


Figure:
Figure: 2
Bild:

Raccord
Adaptor
Kupplung

Les dimensions limite d'interface
Mating face limit dimensions
Anschlußmaß Grenzabmessungen

REF. REF. BEZUGSMAB	DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN		NOTES NOTES ANMERKUNGEN
	Min.	Max.	
ØA	-	-	Force de tirage / withdrawal force / Ausziehkraft : 3 N ... 10 N 1)
B	-	4,4	
C	6,31	6,35	
D	8,92	8,97	
E	2,81	2,85	
F	3,02	3,05	
G	-	0,65	
H	6,0	6,05	
I	5,0	5,05	
J	4,2	4,25	
K	-	45	angle en degrés / angle in degrees / Winkel in Grad
L	3,0	6,0	
M	11,9	12,0	
N	11,1	11,5	
O	0,75	0,85	
P	5,1	-	
Q	4,5	4,7	
R	1,2	-	
S	-	1,18	
T	36	-	
U	17,9	18,1	angle en degrés / angle in degrees / Winkel in Grad
V	14,8	15,0	
W	-	7,5	
X	2,15	2,2	
Y	1,25	1,3	
AA	55	65	
AB	6,25	-	
AC	-	8,99	
AD	13,0	13,05	
AE	2,25	2,35	
AF	21,8	22,0	espace pour codes mécaniques / space for mechanical code / Raum für mechanische Kodierung espace pour codes mécaniques / space for mechanical code / Raum für mechanische Kodierung
DA	8,45	8,65	
OA	6,5	6,7	
EA	0,8	0,85	
PA	2,45	2,55	

NOTES / NOTES / ANMERKUNGEN:

1. Contrôle du manchon élastique par mesure de la force de tirage avec un calibre pour raccord selon Figure 3 / checking of the resilient sleeve by withdrawal force of a gauge according to Figure 3 / Prüfung der elastischen Führungshülse durch Messung der Ausziehkraft mit Lehre nach Bild 3

Figure: (suite)
Figure: 2 (continued)
Bild: (Fortsetzung)

Raccord
Adapter
Kupplung

Les dimensions limite d'interface
Mating face limit dimensions
Anschlußmaß Grenzabmessungen

FICHE DE REFERENCE / REFERENCE PLUG / STANDARD-PRÜFSTECKER

Dimension selon la Figure 1 / dimensions according to Figure 1 / Maße wie in Bild 1.
 ØA : niveau de précision 0 / clearance level 0 / Passungsstufe 0

Concentricité centre de fibre - centre de fiche: $\leq 0,2 \mu\text{m}$
 Concentricity fibre core centre - ferrule centre:
 Konzentrität Faserfeldmitte - Stiftachsenmitte:

Déviaton de l'angle axe de fibre - axe de fiche: $\leq 0,2^\circ$
 Deviation of angle fibre axis - ferrule axis:
 Winkelabweichung Faserfeldachse - Stiftachse:

Pertes d'insertion / insertion loss / Einfügedämpfung: $\leq 0,1 \text{ dB}$
 Puissance réfléchiée / return loss / Rückflüddämpfung: $\geq 45 \text{ dB}$

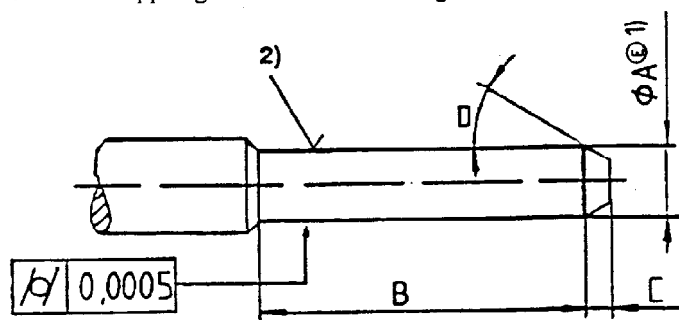
PRISE DE REFERENCE / REFERENCE SOCKET / STANDARD-PRÜFKUPPLUNG

Dimension selon la Figure 2 / dimensions according to Figure 2 / Maße wie in Bild 2

Pertes d'insertion / insertion loss / Einfügedämpfung: $\leq 0,1 \text{ dB}$

CALIBRE POUR RACCORD / GAUGE FOR ADAPTER / STANDARD-KUPPLUNGSLEHRE

Calibre pour raccord pour contrôle de la force de tirage / Gauge for adapter for checking the withdrawal force / Die Standard-Kupplungslehre wird zur Prüfung der Ausziehkräfte benutzt.



REF. REF. BEZUGSMAB	DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN		NOTES NOTES ANMERKUNGEN
	Min.	Max.	
ØA	2,4993	2,4995	angle en degrés / angle in degrees / Winkel in Grad
B	12,5	13,5	
C	1,0	1,5	
D	28	32	

NOTES / NOTES / ANMERKUNGEN:

- 1) Condition d'enveloppe selon ISO 8015 / envelope condition in accordance with ISO 8015 / Hüllbedingung nach ISO 8015
- 2) Rudesse de surface / surface roughness / Oberflächenrauhtiefe: $R_z = 0,2 \mu\text{m}$

Figure 3 Plans des composants de référence normalisés et des calibres si nécessaires
 Figure 3 Standard Reference Components Drawings and Gauge Drawings as required
 Bild 3 Zeichnungen der Standardbezugsbaulemente und erforderliche Lehrenzeichnungen

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES SUPPLEMENTARY INFORMATION ZUSATZANGABEN		
Marquage du composant: selon 2.6.2 de l'EN 186 000 - 1 dans l'ordre suivant: Marking of the component: in accordance with 2.6.2 of EN 186 000 - 1, in the following order of precedence: Kennzeichnung des Bauelements: Gemäß 2.6.2 der EN 186 000 - 1 in dieser Reihenfolge:		
1)	Identification du fabricant Identification of manufacturer Herstellername	
2)	Date de fabrication, code: année/semain Manufacturing date code: year/week Herstellungsdatum, Code-Nr: Jahr/Woche	pour fiches seulement only for plugs nur bei Steckern
3)	Numéro de pièce du fabricant Manufacturer's part number Hersteller Teilenummer	non applicable not applicable nicht erforderlich
4)	Identification du Numéro de la variante Variant identification number Bauelemente-Nummer der Variante	Variante numéro Variant number Nummer der Variante 86 275-801-A01, A02, A03, A04 86 275-801-A05, A06, A07, A08 86 275-801-A09, A10, A11, A12 86 275-801-A13, A14
		Identification Identification Kennzeichnung LSH P0 LSH P1 LSH P2 LSH AE
Marquage et contenu de l'emballage: en accord avec 2.6.3 de l'EN 186 000 - 1 comme suit: Marking and contents of package: in accordance with 2.6.3 of EN 186 000 - 1 as follows: Kennzeichnung und Inhalt der Verpackung: Gemäß 2.6.3 der EN 186 000 - 1 wie folgt:		
1)	Information prescrites en 2.6.2 de l'EN 186 000 - 1 indiquées ci-dessus Information prescribed in 2.6.2 of EN 186 000 - 1 detailed above Informationen sind in 2.6.2 der EN 186 000 - 1 beschrieben	(détails voir au dessus) (details see above) (Einzelheiten s. oben)
2)	Nom de famille ou type The family name or type designation Familienname und Bauartbezeichnung	LSH
3)	Lettre code du niveau de qualité Assessment level code letter Code-Buchstabe für die Gütebestätigungstufe	A, B ou C A, B or C A, B oder C
4)	Catégorie d'environnement Environmental category Umwelt-Kategorie	V
5)	Marquage supplémentaire prescrit Any additional marking required Zusätzliche Angaben, wenn vorgeschrieben	niveau de précision selon Figure 1 clearance level according to Figure 1 Passungsstufe nach Bild 1
Informations concernant la commande: Ordering information: Bestellangaben:		
1)	Numéro de la spécification particulière et de code variante Number of the detail specification and variant code Nummer der Bauartspezifikation und Varianten-Code	CECC 86 275-801-A... -
2)	Lettre code du niveau de qualité Assessment level code letter Code-Buchstabe für Gütebestätigungstufe	A, B ou C A, B or C A, B oder C
3)	Catégorie d'environnement Environmental category Umwelt-Kategorie	V
4)	Information supplémentaire ou prescriptions spéciales Any additional information or special requirements Zusätzliche Informationen oder Sonderanforderungen	_____
Référence des documents (si non mentionnés dans l'EN 186 000 - 1) Related documents (if not included in EN 186 000 - 1) Bezugsschriftstücke (wenn nicht in EN 186 000 - 1)		EN 186 270, ISO 8015
Rapports certifiés d'essais (RCE): (voir 3.5 de l'EN 186 000 - 1) Certified test records (RCE): (see 3.5 of EN 186 000 - 1) Bestätigte Prüfberichte (RCE): (siehe 3.5 der EN 186 000 - 1)		_____
Modèles associables: selon 3.2 de l'EN 186 000 - 1 Structural similarity: in accordance with 3.2 of EN 186 000 - 1 Strukturell ähnliche Bauelemente: Gemäß 3.2 der EN 186 000 - 1		_____