

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Plugs, socket-outlets and ship couplers for high-voltage shore connection systems (HVSC-SYSTEMS) –
Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for accessories to be used by various types of ships**

**Prises de courant et connecteurs de navires pour les systèmes haute tension de raccordement des navires à quai –
Partie 2: Règles dimensionnelles de compatibilité et d'interchangeabilité pour les appareils destinés à être utilisés par divers types de navires**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2011 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

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

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

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

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

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

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Plugs, socket-outlets and ship couplers for high-voltage shore connection systems (HVSC-SYSTEMS) –
Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for accessories to be used by various types of ships**

**Prises de courant et connecteurs de navires pour les systèmes haute tension de raccordement des navires à quai –
Partie 2: Règles dimensionnelles de compatibilité et d'interchangeabilité pour les appareils destinés à être utilisés par divers types de navires**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX



ICS 29.120.30

ISBN 978-2-88912-801-3

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	6
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	7
4 General	7
5 Standard ratings	7
6 Classification	7
7 Marking	7
8 Dimensions	7
9 Protection against electric shock	8
10 Provision for earthing	8
11 Terminals and terminations	8
12 Locking devices and interlocks	8
13 Resistance to ageing of rubber and thermoplastic material.....	8
14 General construction	8
15 Construction of socket-outlets and ship inlets	8
16 Construction of ship connectors.....	8
17 Construction of plugs.....	8
18 Degrees of protection.....	8
19 Insulation resistance, dielectric withstand and partial discharge tests	8
20 Normal operation.....	9
21 Temperature rise.....	9
22 Flexible cables and their connection.....	9
23 Mechanical strength.....	9
24 Screws, current-carrying parts and connections.....	9
25 Resistance to heat, to fire and to tracking.....	9
26 Corrosion and resistance to rusting	9
27 Conditional short-circuit current withstand test	9
28 Electromagnetic compatibility	9
Annex AA (normative) Standard sheets 7,2 kV 350 A three-phase accessory with two IP0 pilot contacts	10
Annex BB (normative) Standard sheets 7,2 kV 350 A three-phase accessory with two IP2X pilot contacts	14
Annex CC (normative) Standard sheets 7,2 kV 350 A three-phase accessory with three IP2X pilot contacts.....	18
Annex DD (normative) Standard sheets 12 kV 500 A three-phase accessory with two IP0 pilot contacts	22
Annex EE (normative) Standard sheets 12 kV 500 A three-phase accessory with two IP2X pilot contacts.....	26
Annex FF (normative) Standard sheets 12 kV 500 A three-phase accessory with three IP2X pilot contacts.....	30

Annex GG (normative) Standard sheets 12 kV 500 A three-phase accessory with two pilot contacts	34
Annex HH (normative) Standard sheets 7,2 kV 250 A single-pole (neutral) accessory	38
Table AA.1	10
Table AA.2	11
Table AA.3	12
Table AA.4	13
Table BB.1	14
Table BB.2	15
Table BB.3	16
Table BB.4	17
Table CC.1	18
Table CC.2	19
Table CC.3	20
Table CC.4	21
Table DD.1	22
Table DD.2	23
Table DD.3	24
Table DD.4	25
Table EE.1	26
Table EE.2	27
Table EE.3	28
Table EE.4	29
Table FF.1	30
Table FF.2	31
Table FF.3	32
Table GG.1	34
Table GG.2	35
Table GG.3	36
Table GG.4	37
Table HH.1	38
Table HH.2	39
Table HH.3	40
Table HH.4	41

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PLUGS, SOCKET-OUTLETS AND SHIP COUPLERS FOR HIGH-VOLTAGE SHORE CONNECTION SYSTEMS (HVSC-SYSTEMS) –

Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for accessories to be used by various types of ships

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62613-2 has been prepared by subcommittee 23H: Industrial plugs and socket-outlets, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

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

FDIS	Report on voting
23H/268/FDIS	23H/271/RVD

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

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

The present Part 2 of IEC 62613 shall be read in conjunction with IEC 62613-1:—, hereafter referred to as "Part 1".

The clauses of these particular requirements supplement or modify the corresponding clauses in Part 1. Where the text of subsequent parts indicates an "addition" to or a "replacement" of the relevant requirement, test specification or explanation of Part 1, these changes are made to the relevant text of Part 1, which then becomes part of the standard. Where no change is necessary, the words "This clause of Part 1 is applicable" are used. New annexes are numbered starting AA, BB, etc.

A list of all the parts in the IEC 62613 series, under the general title *Plugs, socket-outlets and ship couplers for high-voltage shore connection systems (HVSC-systems)*, can be found on the IEC website.

In this standard, the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- test specifications: *in italic type*;
- notes: in smaller roman type.

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

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

INTRODUCTION

International Standard series IEC 62613 has been primarily written to address the needs in terms of plugs, socket-outlets and ship couplers (ship connectors and ship inlets), herein referred to as “accessories”, of IEC/PAS 60092-510. The purpose of IEC/PAS 60092-510 is to define requirements that allow compliant ships to connect to compliant high-voltage shore power supplies through standardized shore-to-ship connection accessories.

Ships that do not require connecting with standardized high-voltage shore power supplies as above may use accessories that are not covered by the standard sheets of IEC 62613-2 but they may find it impossible to connect to these shore supplies.

Other low voltage plugs, socket-outlets, ship connectors and ship inlets used for the connection of certain ship types to low-voltage shore power supplies may be found in the IEC 60309 series.

The IEC 62613 series is divided into several parts:

- Part 1: *General requirements*, comprising clauses of a general character;
- Part 2: *Dimensional compatibility and interchangeability requirements for accessories to be used by various types of ships*.

These ships are described in IEC/PAS 60092-510.

PLUGS, SOCKET-OUTLETS AND SHIP COUPLERS FOR HIGH-VOLTAGE SHORE CONNECTION SYSTEMS (HVSC-SYSTEMS) –

Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for accessories to be used by various types of ships

1 Scope

This clause of Part 1 is applicable.

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.

3 Terms and definitions

This clause of Part 1 is applicable.

4 General

This clause of Part 1 is applicable.

5 Standard ratings

This clause of Part 1 is applicable.

6 Classification

This clause of Part 1 is applicable.

7 Marking

This clause of Part 1 is applicable.

8 Dimensions

8.1 Replacement:

Accessories shall comply with the appropriate standard sheets in the annexes.

8.2 This subclause of Part 1 is applicable.

8.3 This subclause of Part 1 is applicable.

8.4 This subclause of Part 1 is applicable.

9 Protection against electric shock

This clause of Part 1 is applicable.

10 Provision for Earthing

This clause of Part 1 is applicable.

11 Terminals and terminations

This clause of Part 1 is applicable.

12 Locking devices and interlocks

This clause of Part 1 is applicable.

13 Resistance to ageing of rubber and thermoplastic material

This clause of Part 1 is applicable.

14 General construction

This clause of Part 1 is applicable.

15 Construction of socket-outlets and ship inlets

This clause of Part 1 is applicable.

16 Construction of ship connectors

This clause of Part 1 is applicable.

17 Construction of plugs

This clause of Part 1 is applicable.

18 Degrees of protection

This clause of Part 1 is applicable.

19 Insulation resistance, dielectric withstand and partial discharge tests

This clause of Part 1 is applicable.

20 Normal operation

This clause of Part 1 is applicable.

21 Temperature rise

This clause of Part 1 is applicable.

22 Flexible cables and their connection

This clause of Part 1 is applicable.

23 Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable.

24 Screws, current-carrying parts and connections

This clause of Part 1 is applicable.

25 Resistance to heat, to fire and to tracking

This clause of Part 1 is applicable.

26 Corrosion and resistance to rusting

This clause of Part 1 is applicable.

27 Conditional short-circuit current withstand test

This clause of Part 1 is applicable.

28 Electromagnetic compatibility

This clause of Part 1 is applicable.

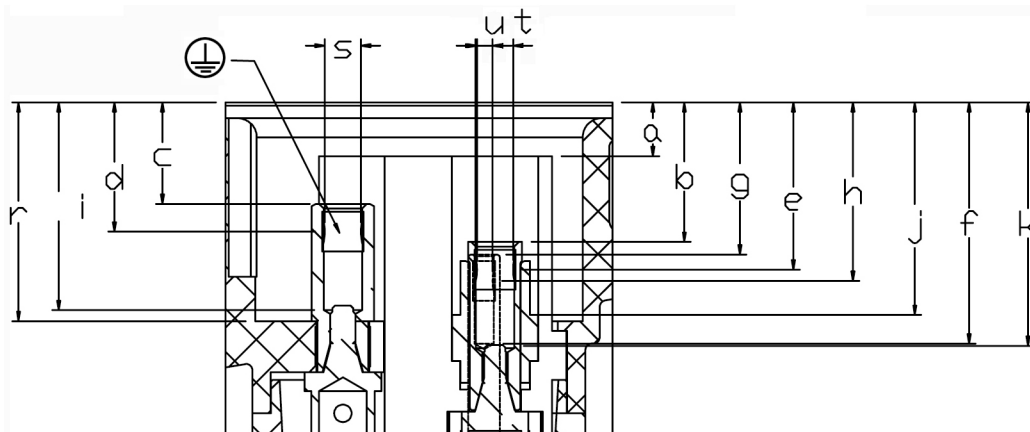
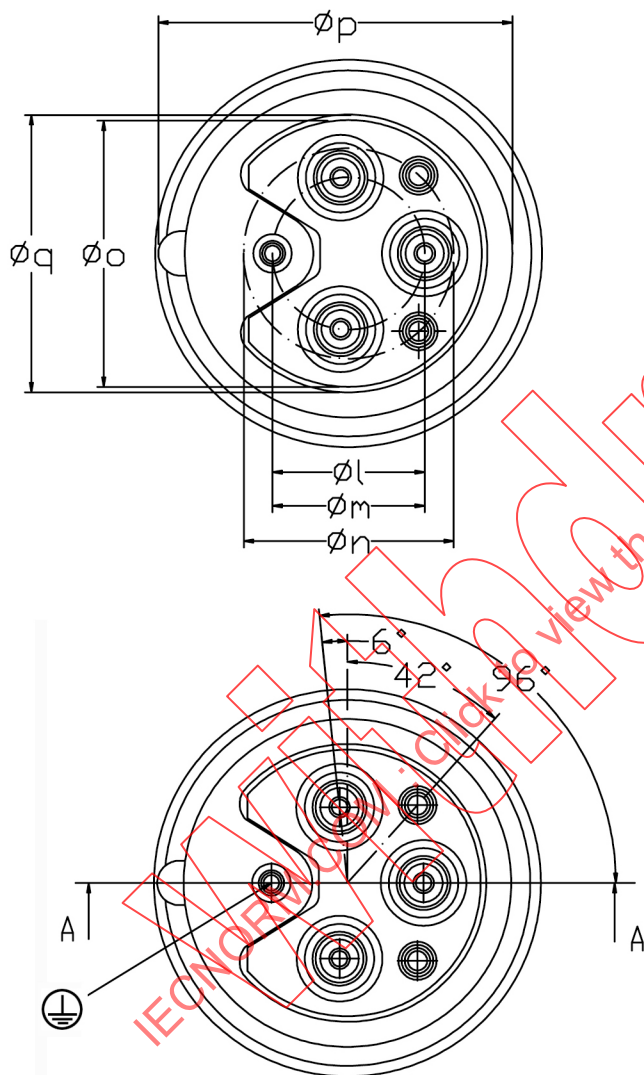
Annex AA (normative)

Standard sheets 7,2 kV 350 A three-phase accessory with two IP0 pilot contacts

AA.1 Socket-outlet

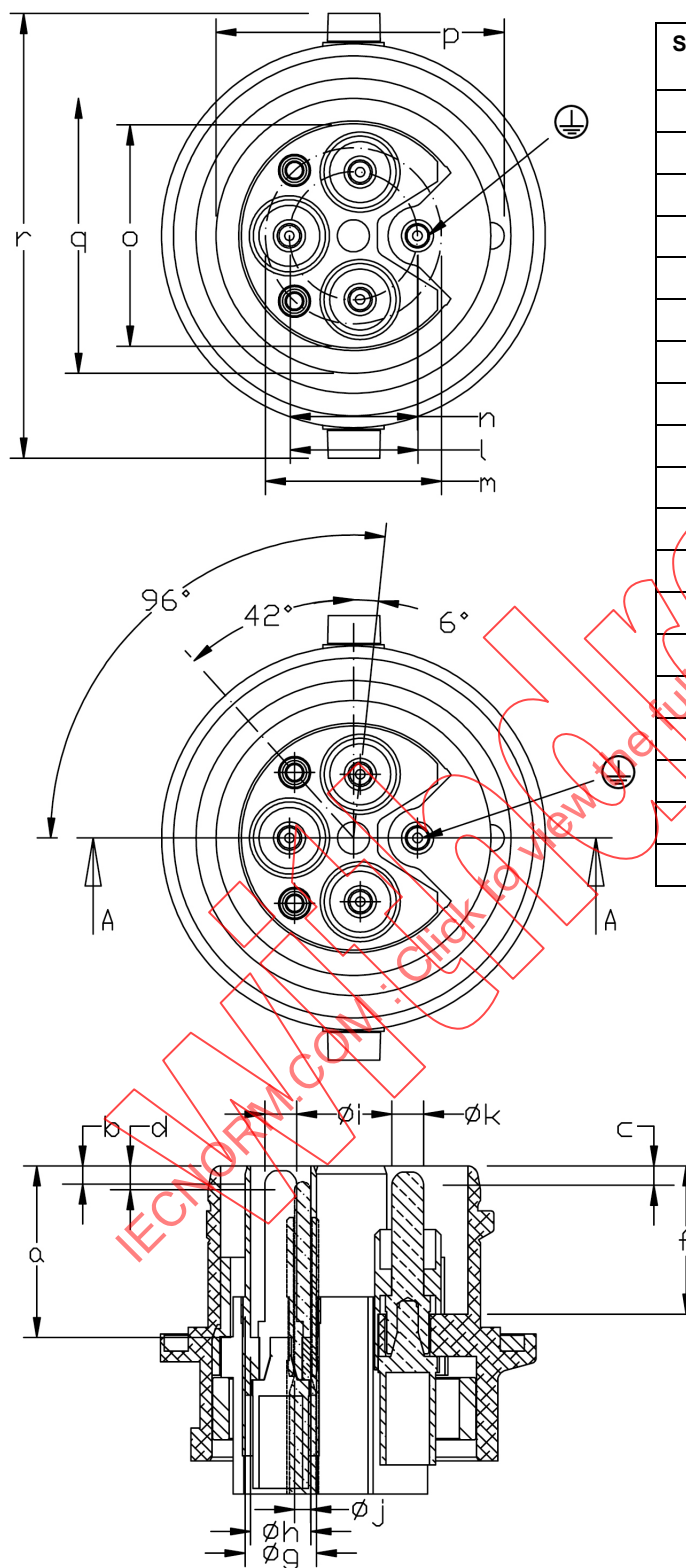
Table AA.1

Symbol	Description	Dimension mm
a	Top insulator	$17,0 \pm 0,25$
b	Top phase	$44,0 \pm 0,25$
c	Top earth	$32,0 \pm 0,25$
d	Contact earth	$37,6 \pm 0,25$
e	Contact phase	$50,1 \pm 0,25$
f	Bottom pilot	$76,0 \pm 0,25$
g	Top pilot	$48,0 \pm 0,25$
h	Contact pilot	$53,4 \pm 0,25$
i	Bottom earth	$64,0 \pm 0,25$
j	Bottom insulator	$66,0 \pm 0,25$
k	Bottom phase	$76,5 \pm 0,25$
l	Pitch phases	$48,0 \pm 0,25$
m	Pitch pilots	$44,2 \pm 0,25$
n	Pitch earth	$48,0 \pm 0,25$
o	Insulator width	$84,0 \pm 0,10$
p	Socket + nose	$111,6 \pm 0,25$
q	Socket width	$87,5 \pm 0,25$
r	Tongue depth	$69,0 \pm 0,25$
s	Earth diameter	$12,0^{+0,10}_0$
t	Pilot diameter	$6,0^{+0,10}_0$
u	Phase diameter	$12,0^{+0,10}_0$

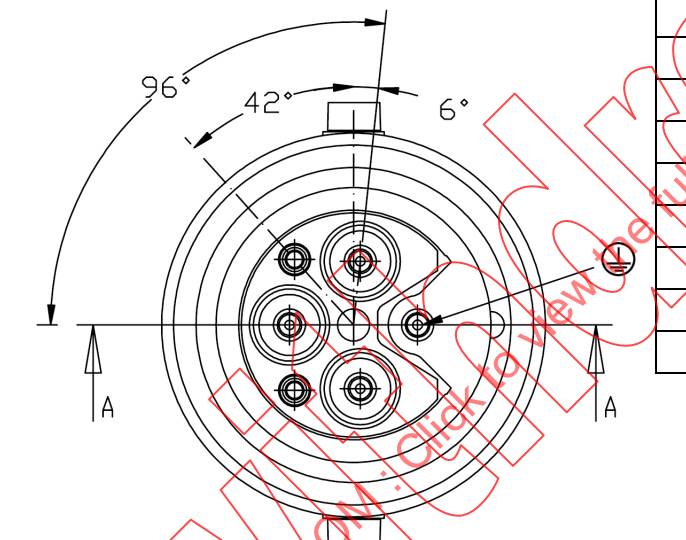
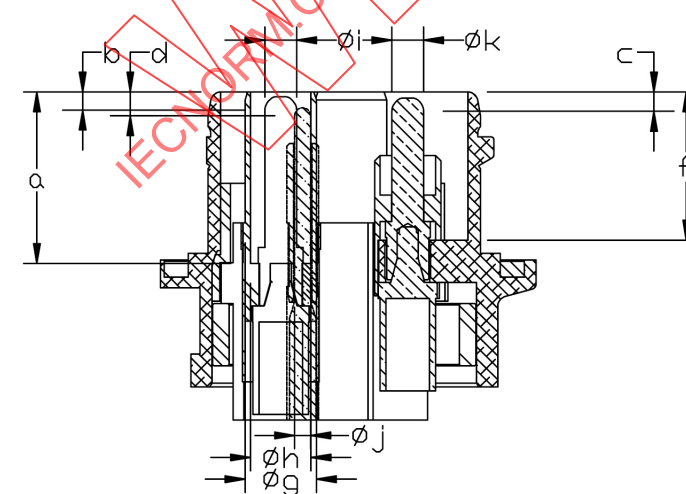
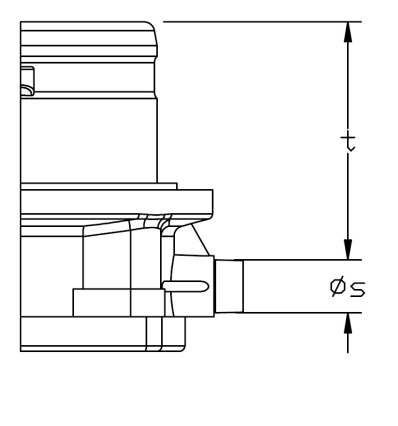


AA.2 Plug top

Table AA.2



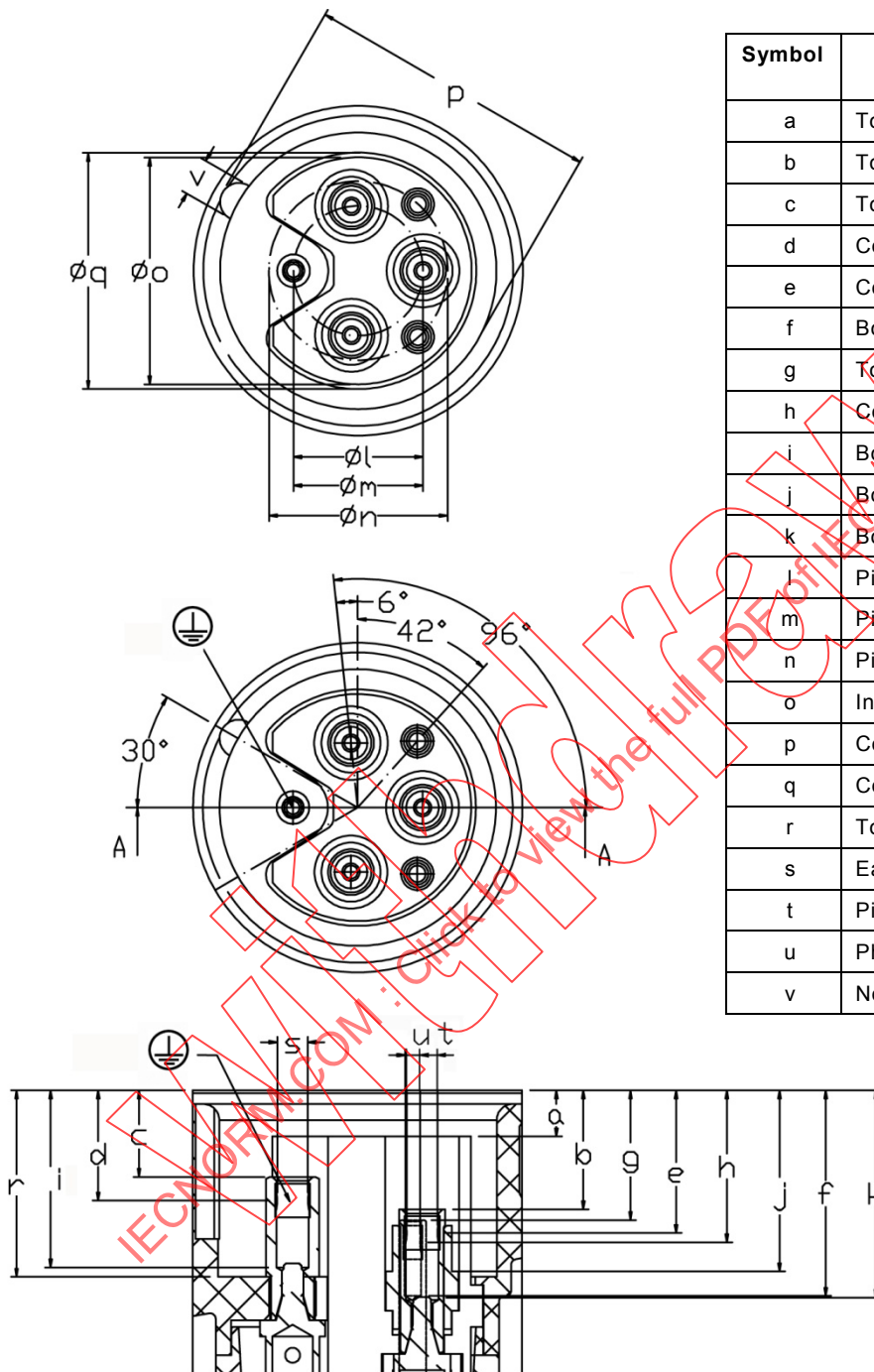
Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	$64,8 \pm 0,25$
b	Contact phase	$6,9 \pm 0,25$
c	Contact earth	$7,3 \pm 0,25$
d	Contact pilot	$9,0 \pm 0,25$
f	Tongue depth	$56,0 \pm 0,25$
g	Insulator outer diameter	$27,0 \pm 0,25$
h	Insulator inner diameter	$22,8 \pm 0,25$
i	Phase diameter	$12,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
j	Pilot diameter	$6,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
k	Earth diameter	$12,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
l	Pitch phases	$48,3 \pm 0,25$
m	Pitch pilots	$66,6 \pm 0,25$
n	Pitch earth	$48,0 \pm 0,25$
o	Insulator width	$84,0 \pm 0,10$
p	Plug + nose	$108,9 \pm 0,25$
q	Plug width	$103,0 \pm 0,25$
r	Width of rollers	$168,0 \pm 0,25$
s	Roller diameter	$20,0 \pm 0,10$
t	Roller height	$90,0 \pm 0,25$

AA.3 Ship Connector top

Table AA.3

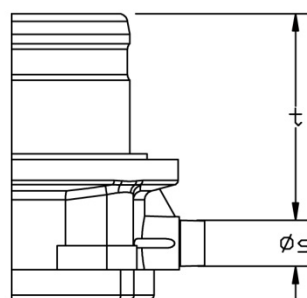
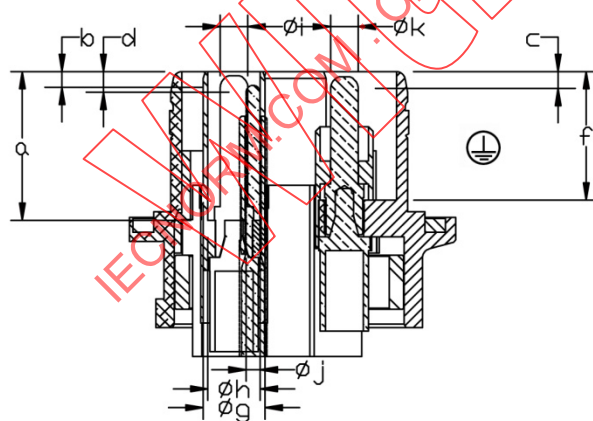
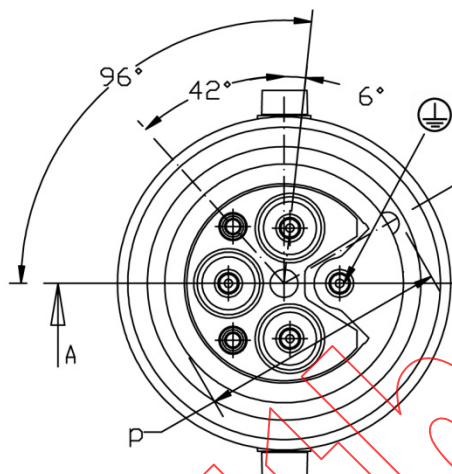
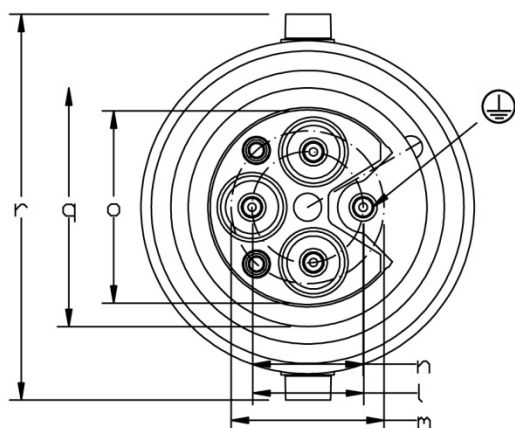
Symbol	Description	Dimension mm
a	Top insulator	$17,0 \pm 0,25$
b	Top phase	$44,0 \pm 0,25$
c	Top earth	$32,0 \pm 0,25$
d	Contact earth	$37,6 \pm 0,25$
e	Contact phase	$50,1 \pm 0,25$
f	Bottom pilot	$76,0 \pm 0,25$
g	Top pilot	$48,0 \pm 0,25$
h	Contact pilot	$53,4 \pm 0,25$
i	Bottom earth	$64,0 \pm 0,25$
j	Bottom insulator	$66,0 \pm 0,25$
k	Bottom phase	$76,5 \pm 0,25$
l	Pitch phases	$48,0 \pm 0,25$
m	Pitch pilots	$44,2 \pm 0,25$
n	Pitch earth	$48,0 \pm 0,25$
o	Insulator width	$84,0 \pm 0,10$
p	Connector + nose	$111,6 \pm 0,25$
q	Connector width	$87,5 \pm 0,25$
r	Tongue depth	$69,0 \pm 0,25$
s	Earth diameter	$12,0^{+0,10}_0$
t	Pilot diameter	$6,0^{+0,10}_0$
u	Phase diameter	$12,0^{+0,10}_0$
v	Nose diameter	$14,0 \pm 0,25$



AA.4 Ship inlet

Table AA.4

Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	$64,8 \pm 0,25$
b	Contact phase	$6,9 \pm 0,25$
c	Contact earth	$7,3 \pm 0,25$
d	Contact pilot	$9,0 \pm 0,25$
f	Tongue depth	$56,0 \pm 0,25$
g	Insulator outer diameter	$27,0 \pm 0,25$
h	Insulator inner diameter	$22,8 \pm 0,25$
i	Phase diameter	$12,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
j	Pilot diameter	$6,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
k	Earth diameter	$12,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
l	Pitch phases	$48,3 \pm 0,25$
m	Pitch pilots	$66,6 \pm 0,25$
n	Pitch earth	$48,0 \pm 0,25$
o	Insulator width	$84,0 \pm 0,10$
p	Inlet + nose	$108,9 \pm 0,25$
q	Inlet width	$103,0 \pm 0,25$
r	Width of rollers	$168,0 \pm 0,25$
s	Roller diameter	$20,0 \pm 0,10$
t	Roller height	$90,0 \pm 0,25$



Annex BB

(normative)

Standard sheets

7,2 kV 350 A three-phase accessory with two IP2X pilot contacts

BB.1 Socket-outlet

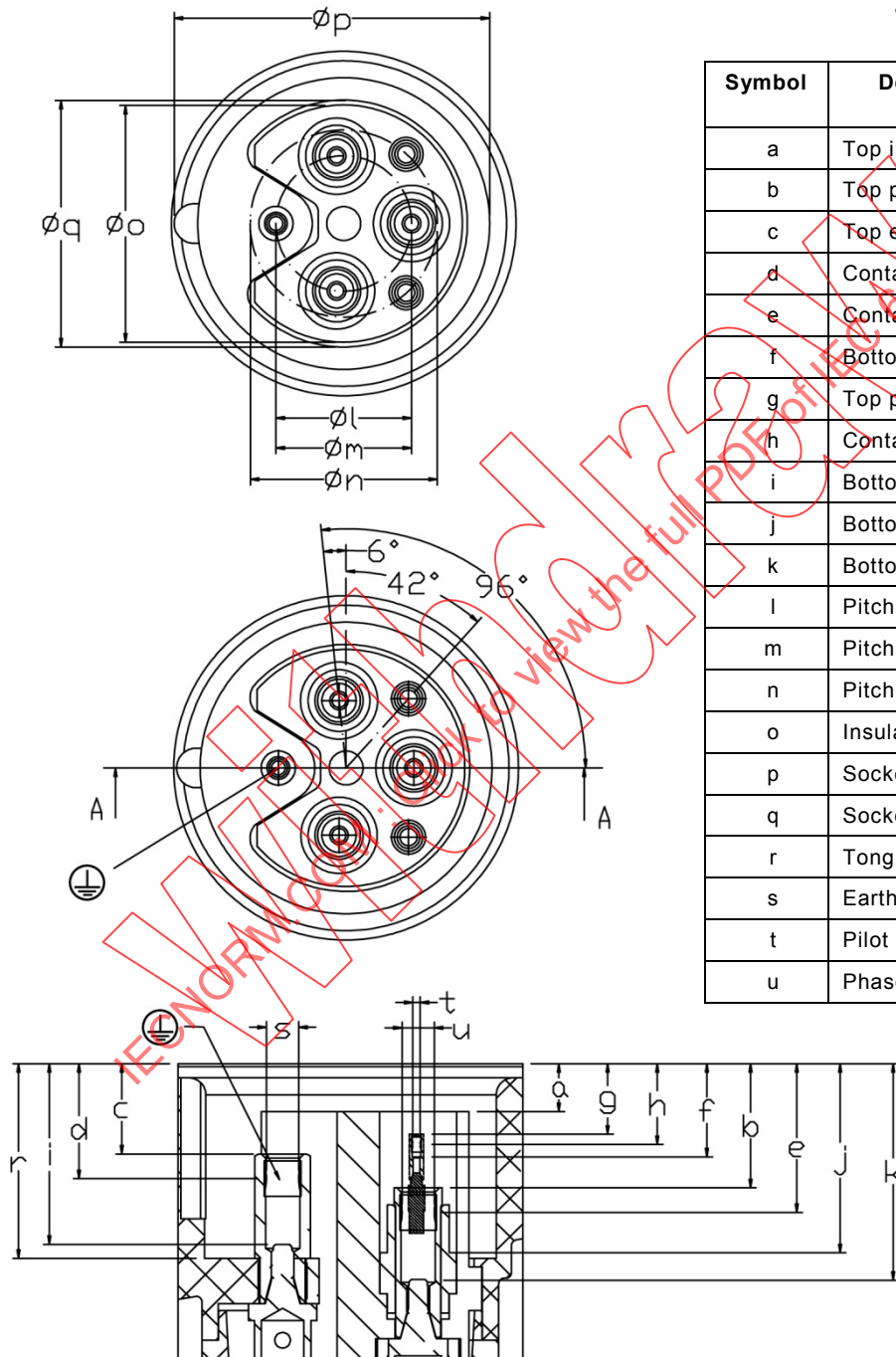


Table BB.1

Symbol	Description	Dimension mm
a	Top insulator	17,0 ± 0,25
b	Top phase	44,0 ± 0,25
c	Top earth	32,0 ± 0,25
d	Contact earth	38,0 ± 0,25
e	Contact phase	50,1 ± 0,25
f	Bottom pilot	33,0 ± 0,25
g	Top pilot	25,0 ± 0,25
h	Contact pilot	27,2 ± 0,25
i	Bottom earth	64,0 ± 0,25
j	Bottom insulator	66,0 ± 0,25
k	Bottom phase	76,5 ± 0,25
l	Pitch phases	48,0 ± 0,25
m	Pitch pilots	44,2 ± 0,25
n	Pitch earth	48,0 ± 0,25
o	Insulator width	84,0 ± 0,10
p	Socket + nose	111,6 ± 0,25
q	Socket width	87,5 ± 0,25
r	Tongue depth	69,0 ± 0,25
s	Earth diameter	12,0 ^{+0,10} ₀
t	Pilot diameter	3,0 ^{+0,10} ₀
u	Phase diameter	12,0 ^{+0,10} ₀

BB.2 Plug top

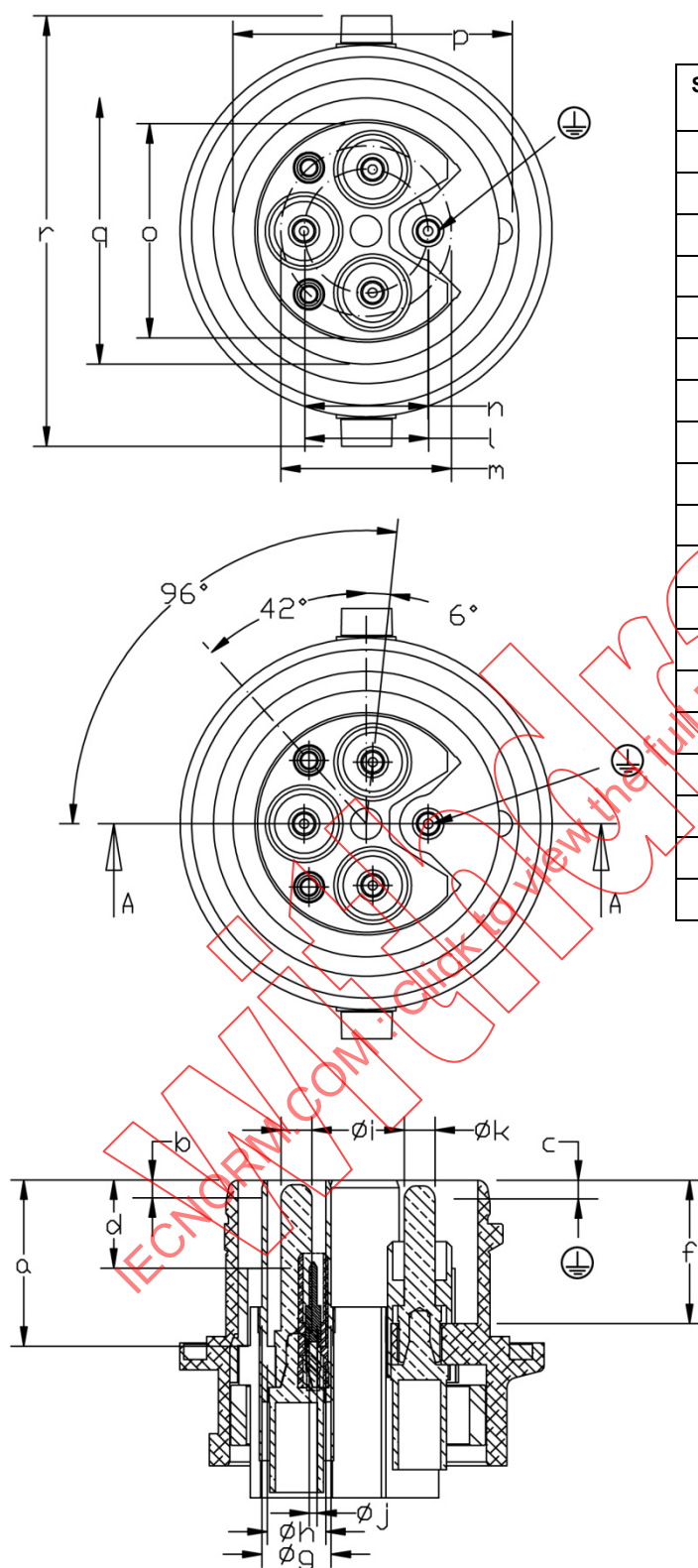


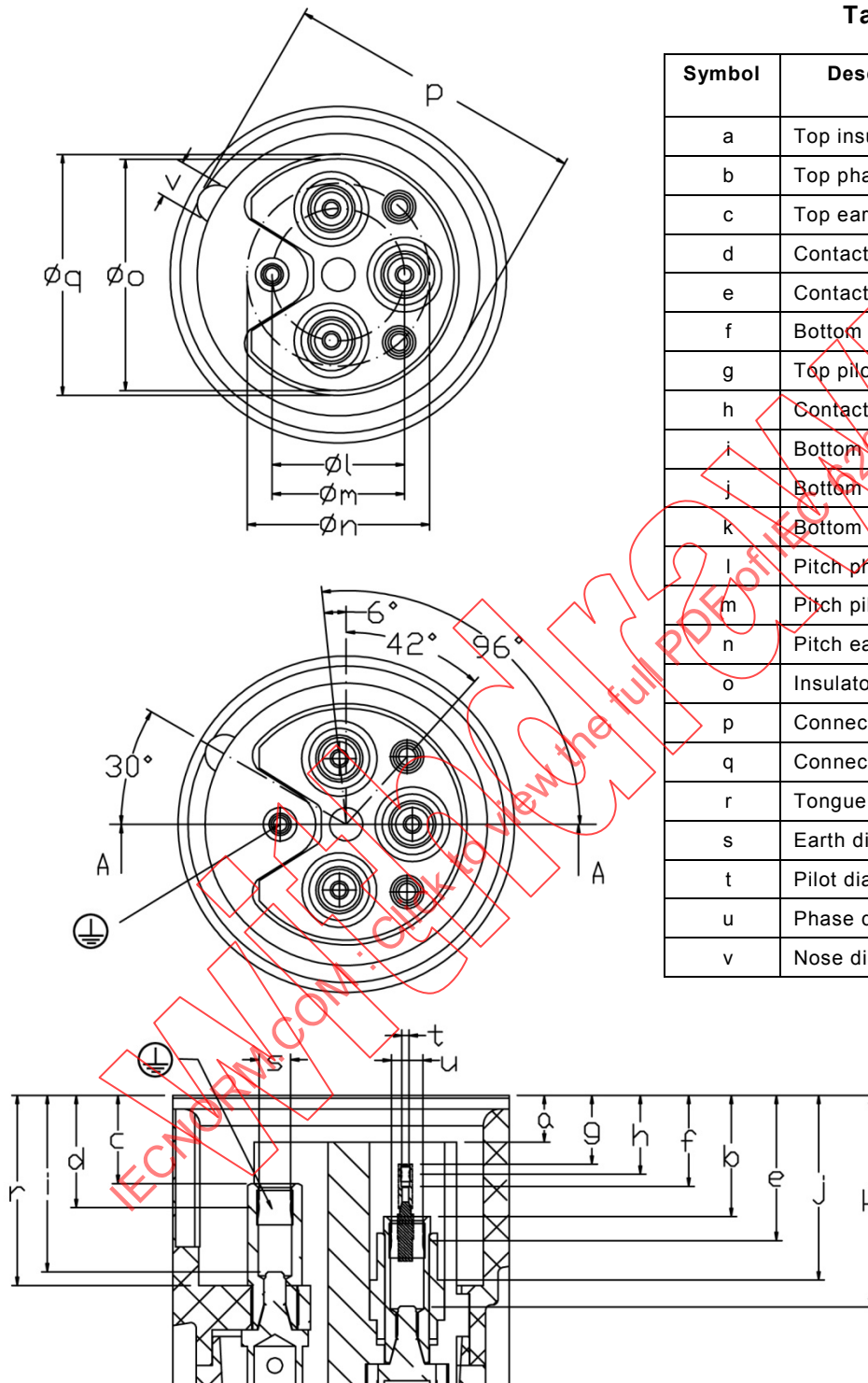
Table BB.2

Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	$64,8 \pm 0,25$
b	Contact phase	$6,9 \pm 0,25$
c	Contact earth	$7,3 \pm 0,25$
d	Contact pilot	$34,3 \pm 0,25$
f	Tongue depth	$56,0 \pm 0,25$
g	Insulator outer dia.	$27,0 \pm 0,25$
h	Insulator inner dia.	$22,8 \pm 0,25$
i	Phase diameter	$12,0^{0}_{-0,05}$
j	Pilot diameter	$3,0^{0}_{-0,05}$
k	Earth diameter	$12,0^{0}_{-0,05}$
l	Pitch phases	$48,3 \pm 0,25$
m	Pitch pilots	$66,6 \pm 0,25$
n	Pitch earth	$48,0 \pm 0,25$
o	Insulator width	$84,0 \pm 0,10$
p	Plug + nose	$108,9 \pm 0,25$
q	Plug width	$103,0 \pm 0,25$
r	Width of rollers	$168,0 \pm 0,25$
s	Roller diameter	$20,0 \pm 0,10$
t	Roller height	$90,0 \pm 0,25$

BB.3 Ship Connector top

Table BB.3

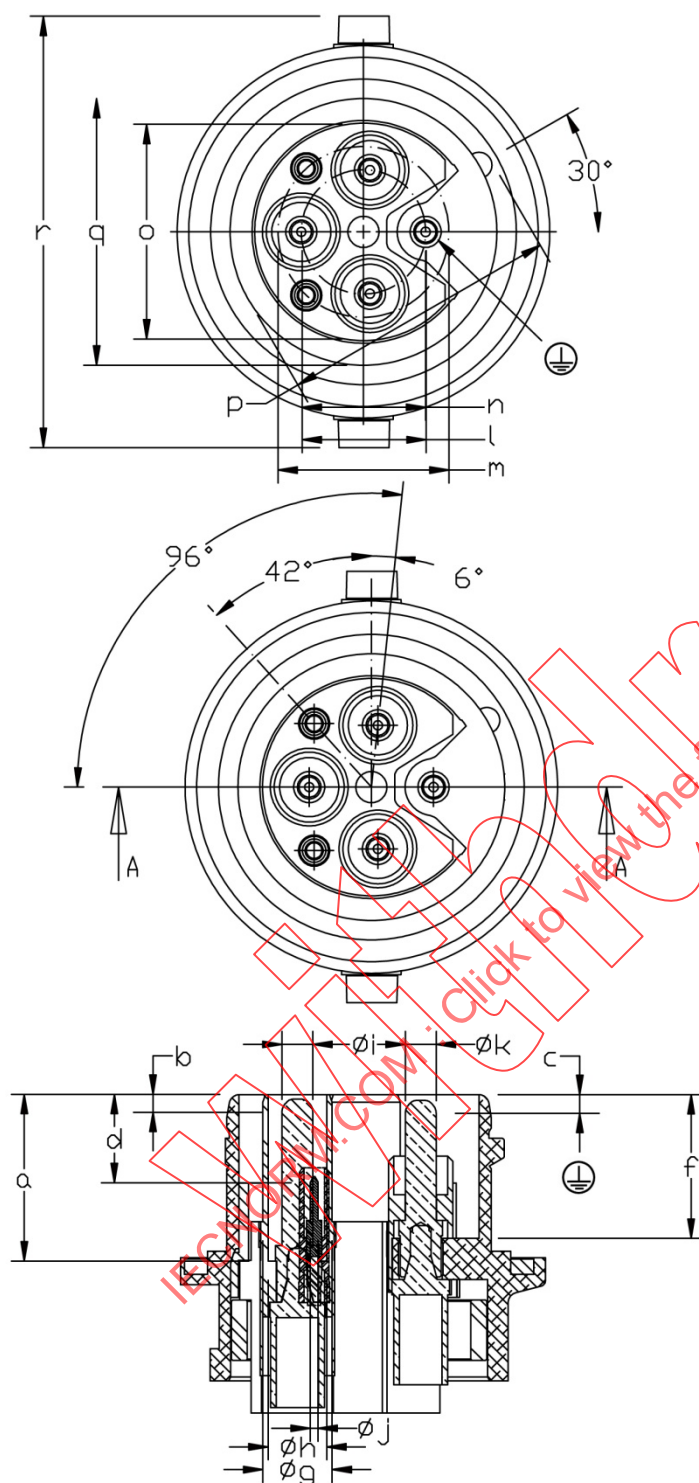
Symbol	Description	Dimension mm
a	Top insulator	17,0 ± 0,25
b	Top phase	44,0 ± 0,25
c	Top earth	32,0 ± 0,25
d	Contact earth	38,0 ± 0,25
e	Contact phase	50,1 ± 0,25
f	Bottom pilot	33,0 ± 0,25
g	Top pilot	25,0 ± 0,25
h	Contact pilot	27,2 ± 0,25
i	Bottom earth	64,0 ± 0,25
j	Bottom insulator	66,0 ± 0,25
k	Bottom phase	76,5 ± 0,25
l	Pitch phases	48,0 ± 0,25
m	Pitch pilots	44,2 ± 0,25
n	Pitch earth	48,0 ± 0,25
o	Insulator width	84,0 ± 0,10
p	Connector + nose	111,6 ± 0,25
q	Connector width	87,5 ± 0,25
r	Tongue depth	69,0 ± 0,25
s	Earth diameter	12,0 ^{+0,10} ₀
t	Pilot diameter	3,0 ^{+0,10} ₀
u	Phase diameter	12,0 ^{+0,10} ₀
v	Nose diameter	14,0 ± 0,25



BB.4 Ship inlet

Table BB.4

Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	$64,8 \pm 0,25$
b	Contact phase	$6,9 \pm 0,25$
c	Contact earth	$7,3 \pm 0,25$
d	Contact pilot	$34,3 \pm 0,25$
f	Tongue depth	$56,0 \pm 0,25$
g	Insulator outer dia.	$27,0 \pm 0,25$
h	Insulator inner dia.	$22,8 \pm 0,25$
i	Phase diameter	$12,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
j	Pilot diameter	$3,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
k	Earth diameter	$12,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
l	Pitch phases	$48,3 \pm 0,25$
m	Pitch pilots	$66,6 \pm 0,25$
n	Pitch earth	$48,0 \pm 0,25$
o	Insulator width	$84,0 \pm 0,10$
p	Plug width + nose	$108,9 \pm 0,25$
q	Plug width	$103,0 \pm 0,25$
r	Width of rollers	$168,0 \pm 0,25$
s	Roller diameter	$20,0 \pm 0,10$
t	Roller height	$90,0 \pm 0,25$



Annex CC

(normative)

Standard sheets

7,2 kV 350 A three-phase accessory with three IP2X pilot contacts

CC.1 Socket-outlet

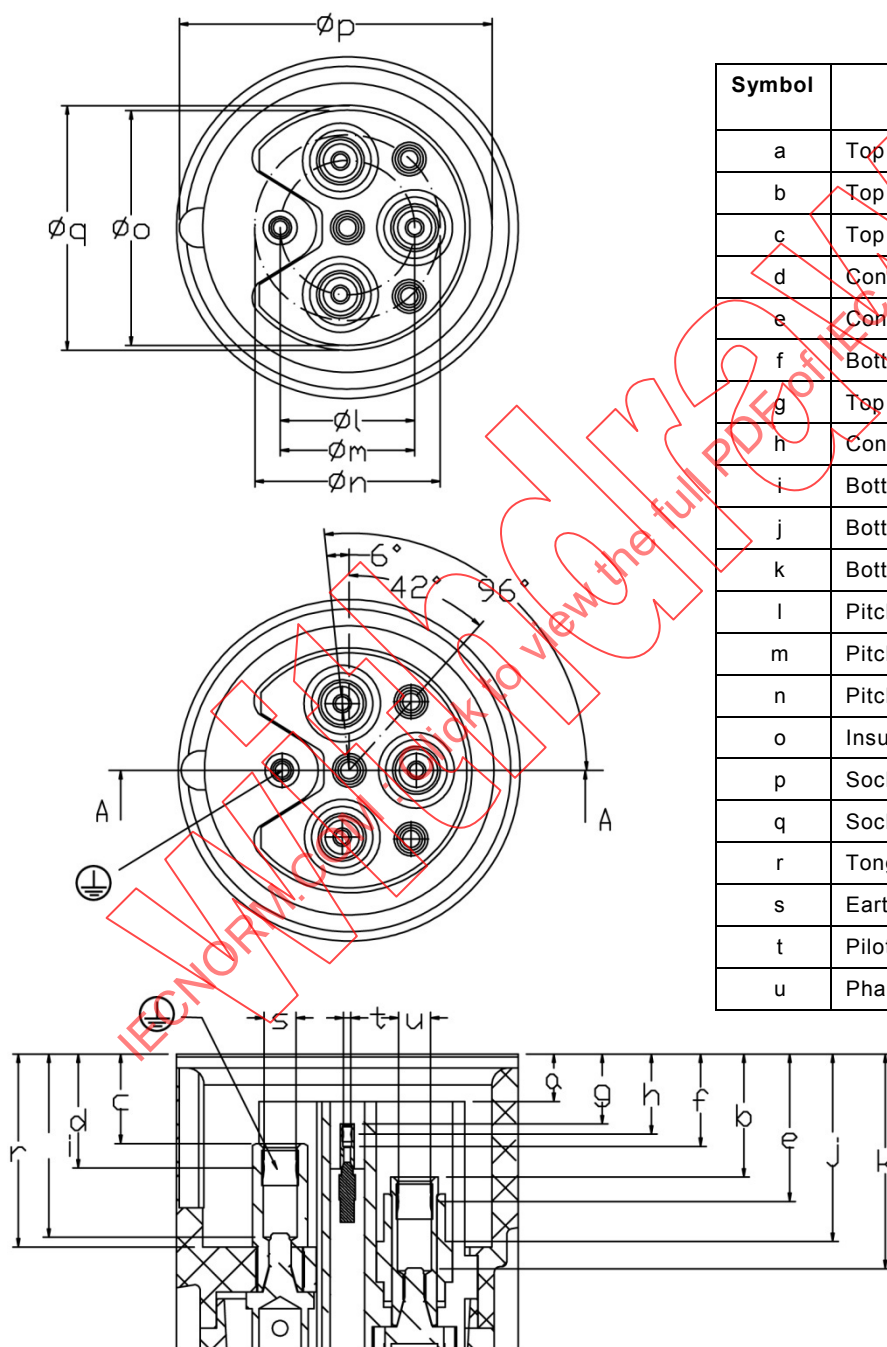


Table CC.1

Symbol	Description	Dimension mm
a	Top insulator	17,0 ± 0,25
b	Top phase	44,0 ± 0,25
c	Top earth	32,0 ± 0,25
d	Contact earth	38,0 ± 0,25
e	Contact phase	50,1 ± 0,25
f	Bottom pilot	33,0 ± 0,25
g	Top pilot	25,0 ± 0,25
h	Contact pilot	27,2 ± 0,25
i	Bottom earth	64,0 ± 0,25
j	Bottom insulator	66,0 ± 0,25
k	Bottom phase	76,5 ± 0,25
l	Pitch phases	48,0 ± 0,25
m	Pitch pilots	44,2 ± 0,25
n	Pitch earth	48,0 ± 0,25
o	Insulator width	84,0 ± 0,10
p	Socket width + nose	111,6 ± 0,25
q	Socket width	87,5 ± 0,25
r	Tongue depth	69,0 ± 0,25
s	Earth diameter	12,0 ^{+0,10} ₀
t	Pilot diameter	3,0 ^{+0,10} ₀
u	Phase diameter	12,0 ^{+0,10} ₀

CC.2 Plug top

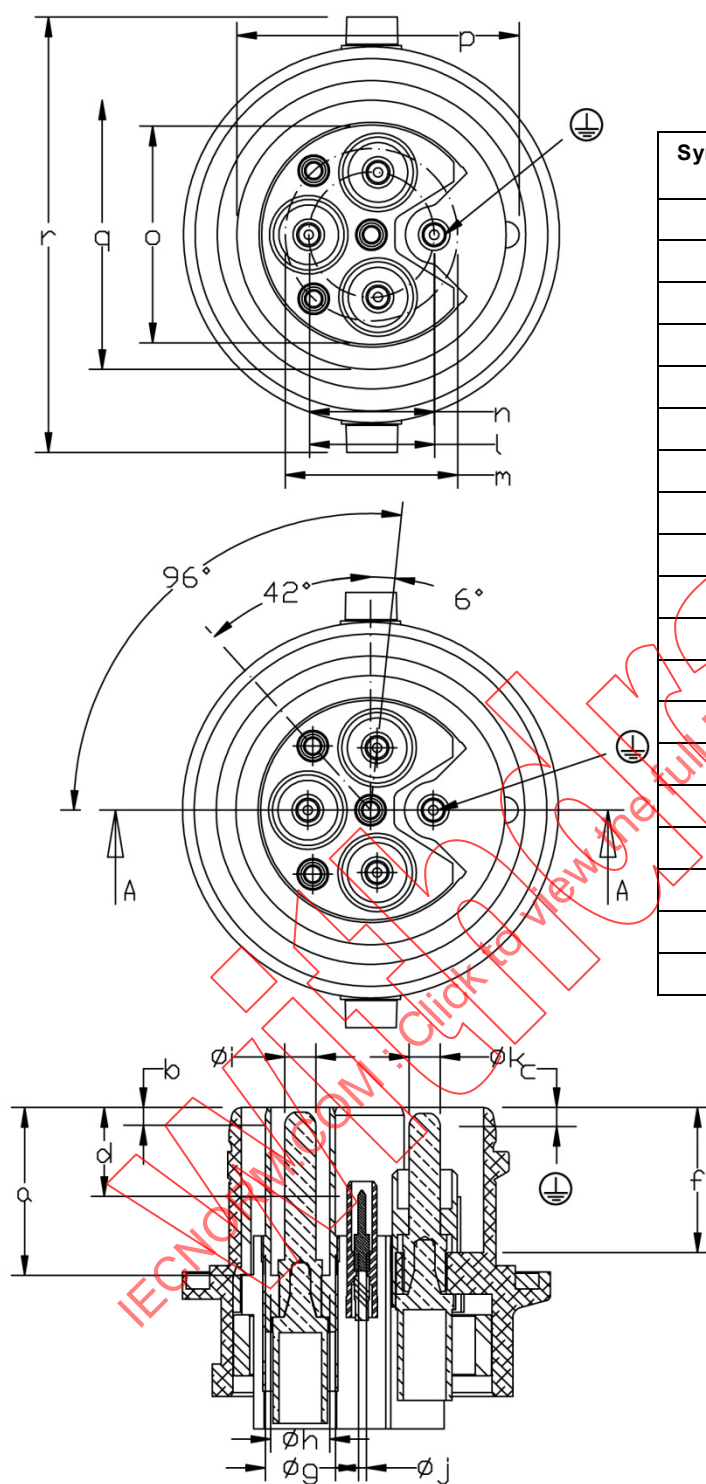


Table CC.2

Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	$64,8 \pm 0,25$
b	Top phase	$6,9 \pm 0,25$
c	Top earth	$7,3 \pm 0,25$
d	Top pilot	$134,3 \pm 0,25$
f	Tongue depth	$56,0 \pm 0,25$
g	Insulator outer diameter	$27,0 \pm 0,25$
h	Insulator inner diameter	$22,8 \pm 0,25$
i	Phase diameter	$12,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
j	Pilot diameter	$3,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
k	Earth diameter	$12,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
l	Pitch phases	$48,3 \pm 0,25$
m	Pitch pilots	$66,6 \pm 0,25$
n	Pitch earth	$48,0 \pm 0,25$
o	Insulator width	$84,0 \pm 0,10$
p	Plug width + nose	$108,9 \pm 0,25$
q	Plug width	$103,0 \pm 0,25$
r	Width of rollers	$168,0 \pm 0,25$
s	Roller diameter	$20,0 \pm 0,10$
t	Roller height	$90,0 \pm 0,25$

CC.3 Ship connector top

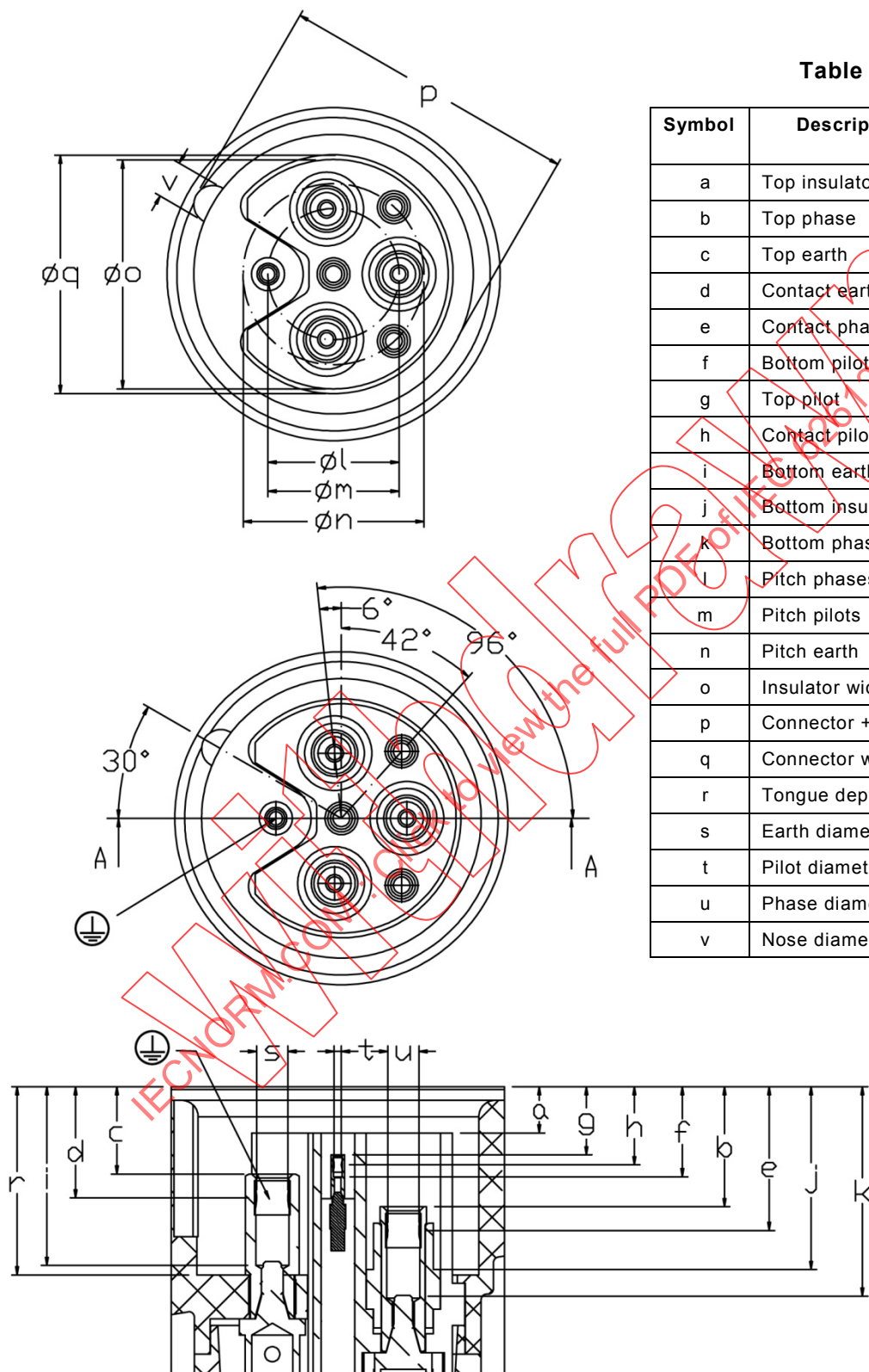
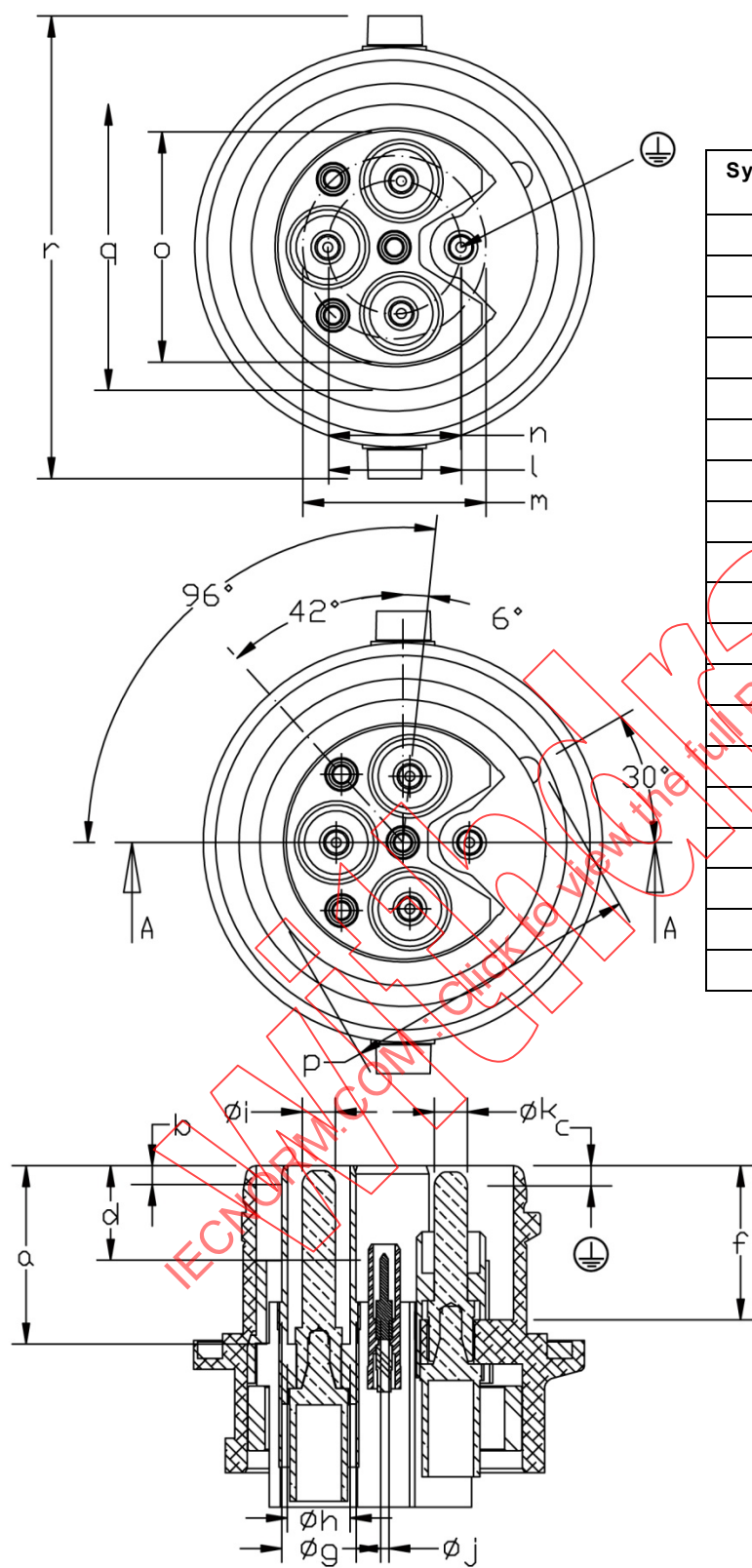
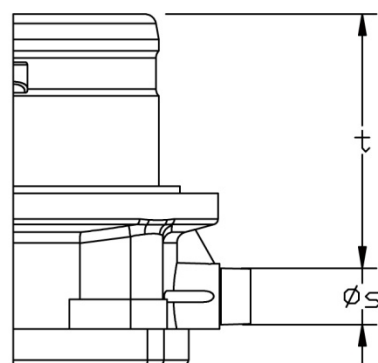


Table CC.3

Symbol	Description	Dimension mm
a	Top insulator	$17,0 \pm 0,25$
b	Top phase	$44,0 \pm 0,25$
c	Top earth	$32,0 \pm 0,25$
d	Contact earth	$38,0 \pm 0,25$
e	Contact phase	$50,1 \pm 0,25$
f	Bottom pilot	$33,0 \pm 0,25$
g	Top pilot	$25,0 \pm 0,25$
h	Contact pilot	$27,2 \pm 0,25$
i	Bottom earth	$64,0 \pm 0,25$
j	Bottom insulator	$66,0 \pm 0,25$
k	Bottom phase	$76,5 \pm 0,25$
l	Pitch phases	$48,0 \pm 0,25$
m	Pitch pilots	$44,2 \pm 0,25$
n	Pitch earth	$48,0 \pm 0,25$
o	Insulator width	$84,0 \pm 0,10$
p	Connector + nose	$111,6 \pm 0,25$
q	Connector width	$87,5 \pm 0,25$
r	Tongue depth	$69,0 \pm 0,25$
s	Earth diameter	$12,0^{+0,10}_0$
t	Pilot diameter	$3,0^{+0,10}_0$
u	Phase diameter	$12,0^{+0,10}_0$
v	Nose diameter	$14,0 \pm 0,25$

CC.4 Ship inlet**Table CC.4**

Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	$64,8 \pm 0,25$
b	Contact phase	$6,9 \pm 0,25$
c	Contact earth	$7,3 \pm 0,25$
d	Contact pilot	$34,3 \pm 0,25$
f	Tongue depth	$56,0 \pm 0,25$
g	Insulator outer diameter	$27,0 \pm 0,25$
h	Insulator inner diameter	$22,8 \pm 0,25$
i	Phase diameter	$12,0^{+0}_{-0,05}$
j	Pilot diameter	$3,0^{+0}_{-0,05}$
k	Earth diameter	$12,0^{+0}_{-0,05}$
l	Pitch phases	$48,3 \pm 0,25$
m	Pitch pilots	$66,6 \pm 0,25$
n	Pitch earth	$48,0 \pm 0,25$
o	Insulator width	$84,0 \pm 0,10$
p	Plug width + nose	$108,9 \pm 0,25$
q	Plug width	$103,0 \pm 0,25$
r	Width of rollers	$168,0 \pm 0,25$
s	Roller diameter	$20,0 \pm 0,10$
t	Roller height	$90,0 \pm 0,25$



Annex DD

(normative)

Standard sheets

12 kV 500 A three-phase accessory with two IP0 pilot contacts

DD.1 Socket-outlet

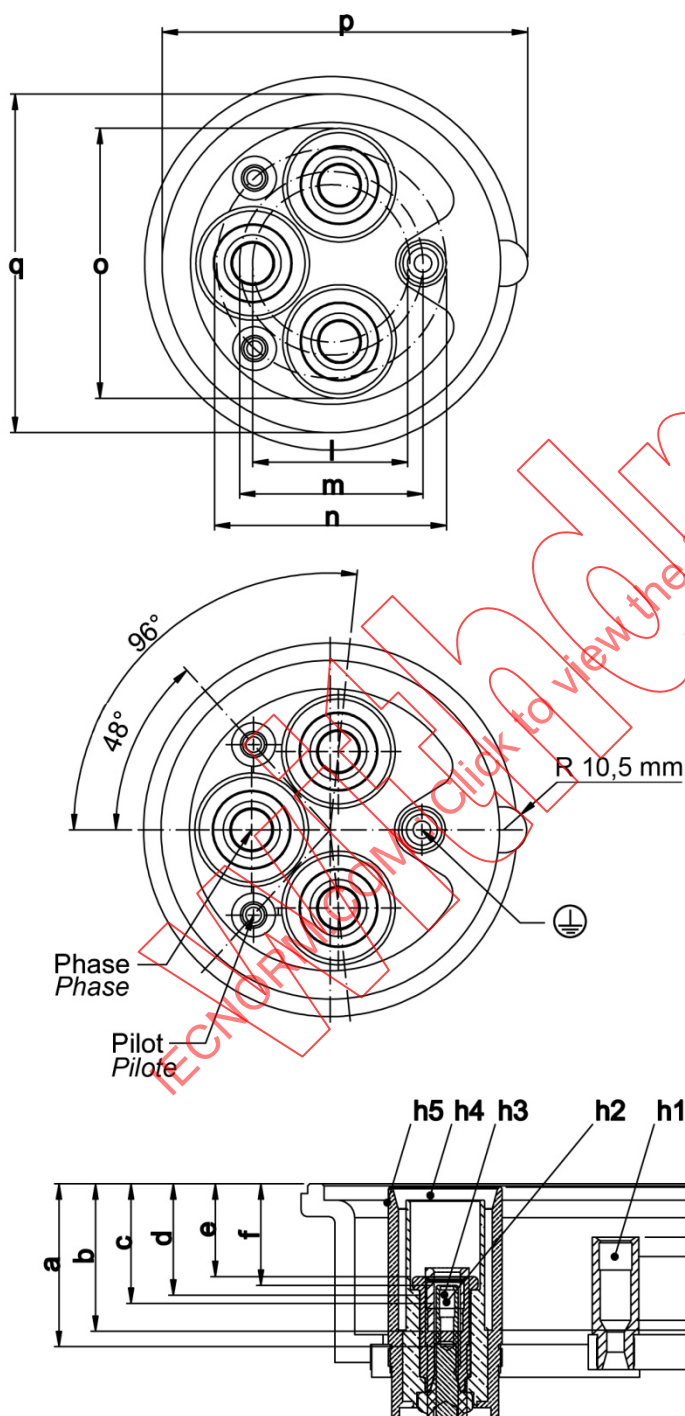


Table DD.1

Symbol	Description	Dimension mm
a	Bottom pilot	$74,5^{+0,10}_0$
b	Bottom phase	$67,5^{+0,10}_0$
c	Contact pilot	$52,0 \pm 0,25$
d	Contact phase	$48,3 \pm 0,25$
e	Top phase	$42,5 \pm 0,25$
f	Top pilot	$46,5 \pm 0,25$
g	Top insulator	$1,5 \pm 0,25$
h	Top earth	$24,5 \pm 0,25$
i	Contact earth	$30,5 \pm 0,25$
j	Bottom earth	$62,5^{+0,10}_0$
k	Bottom insulator	$67,0^{+0,10}_0$
l	Phase pitch	$71,6 \pm 0,25$
m	Earth pitch	$84,0 \pm 0,25$
n	Pilot pitch	$106,0 \pm 0,25$
o	Insulator diameter	$123,6 \pm 0,25$
p	Socket + guide	$167,5 \pm 0,25$
q	Socket diameter	$155,0 \pm 0,25$
r	Tongue depth	$69,0 \pm 0,25$
h1	Earth diameter	$14,0^{+0,10}_0$
h2	Pilot diameter	$6,0^{+0,10}_0$
h3	Phase diameter	$16,0^{+0,10}_0$
h4	Insulator inside dia.	$43,0^{+0,10}_0$
h5	Insulator outside dia.	$52,0 \pm 0,25$

DD.2 Plug top

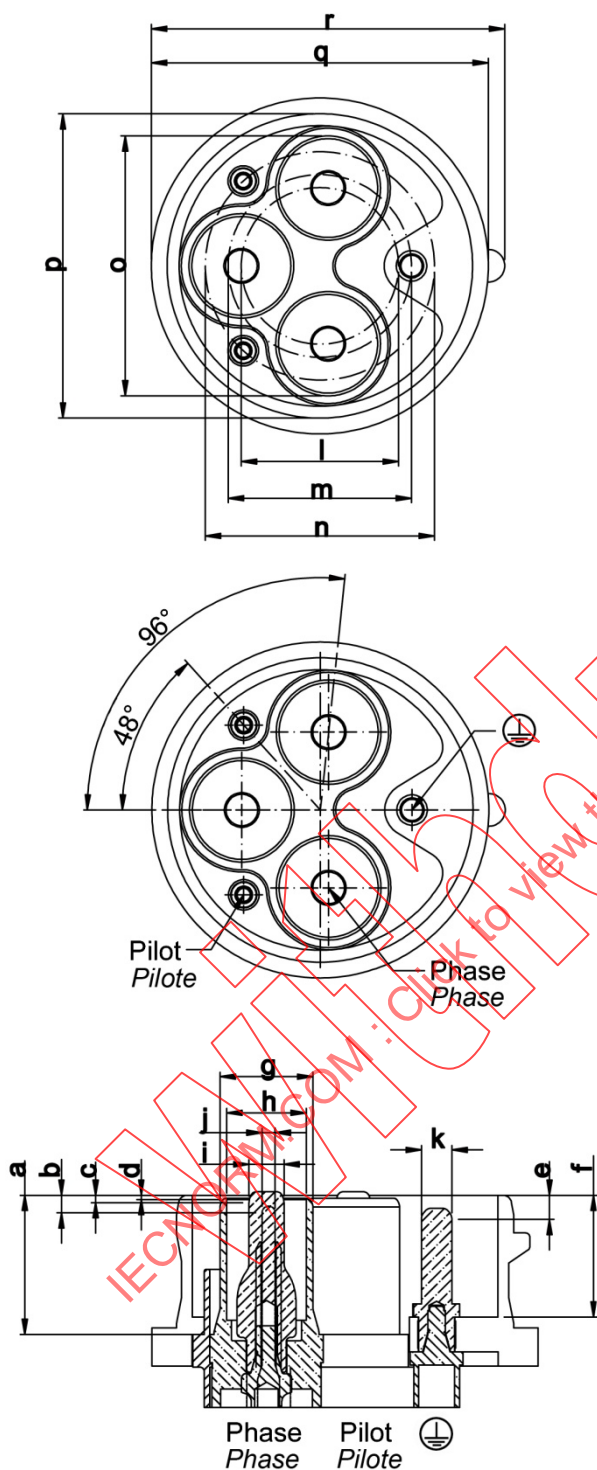


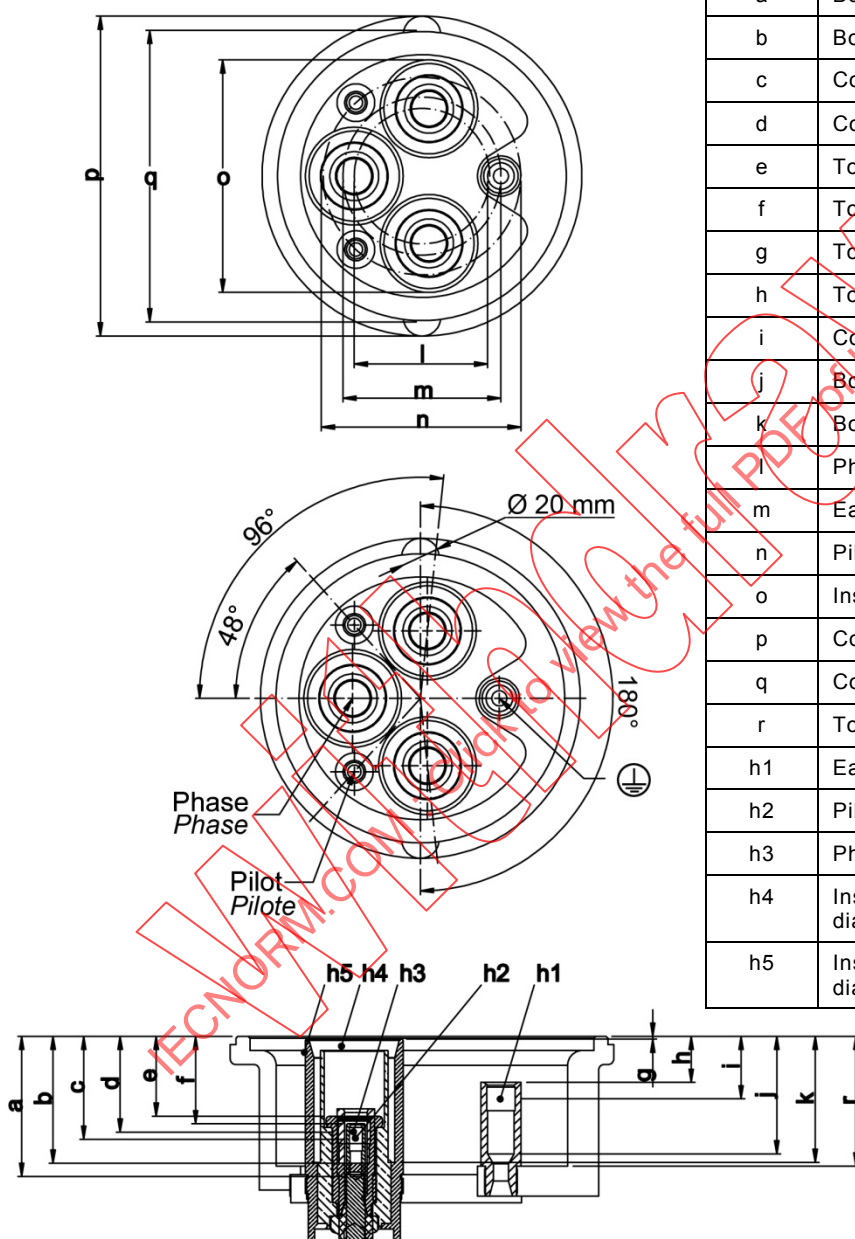
Table DD.2

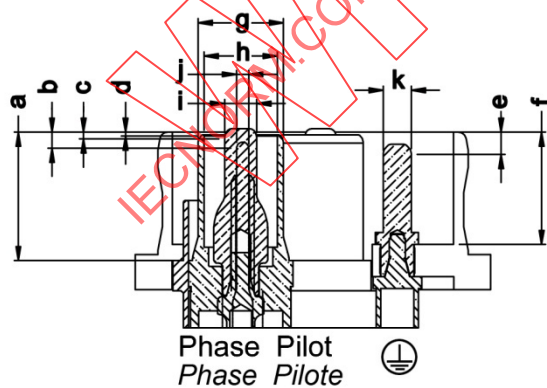
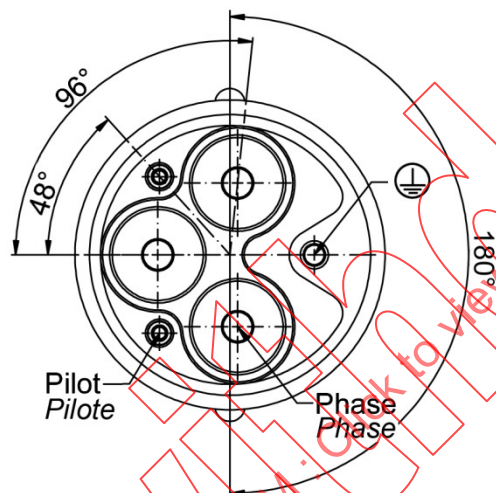
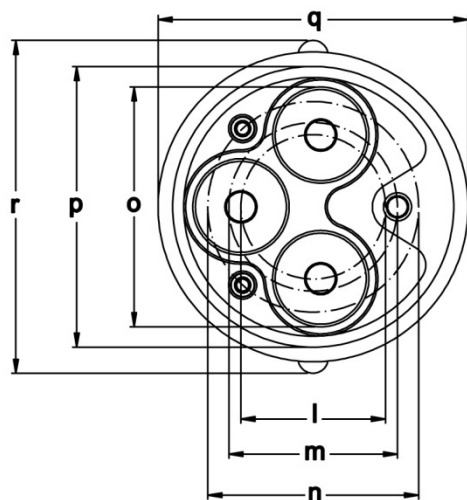
Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	64,0 ⁰ _{-0,25}
b	Contact pilot	8,0 ⁰ _{-0,25}
c	Contact phase	3,4 ⁰ _{-0,10}
d	Top insulator	1,9 ⁰ _{-0,10}
e	Contact earth	11,1 ⁰ _{-0,10}
f	Tongue depth	56,0 ± 0,25
g	Insulator outside diameter	42,5 ^{+0,10} ₀
h	Insulator inside diameter	36,5 ± 0,10
i	Phase diameter	16,0 ⁰ _{-0,05}
j	Pilot diameter	6,0 ⁰ _{-0,05}
k	Earth diameter	14,0 ⁰ _{-0,05}
l	Phase pitch	71,6 ± 0,25
m	Pilots pitch	84,0 ± 0,25
n	Earth pitch	105,0 ± 0,25
o	Insulator diameter	119,6 ± 0,25
p	Plug inside diameter	140,0 ^{+0,10} ₀
q	Plug outside diameter	154,5 ⁰ _{-0,10}
r	Plug outside + nose	162,0 ± 0,25

DD.3 Ship connector top

Table DD.3

Symbol	Description	Dimension mm
a	Bottom pilot	$74,5^{+0,10}_0$
b	Bottom phase	$67,5^{+0,10}_0$
c	Contact pilot	$52,0 \pm 0,25$
d	Contact phase	$48,3 \pm 0,25$
e	Top phase	$42,5 \pm 0,25$
f	Top pilot	$46,5 \pm 0,25$
g	Top insulator	$1,5 \pm 0,25$
h	Top earth	$24,5 \pm 0,25$
i	Contact earth	$30,5 \pm 0,25$
j	Bottom earth	$62,5^{+0,10}_0$
k	Bottom insulator	$67,0^{+0,10}_0$
l	Phase pitch	$71,6 \pm 0,25$
m	Earth pitch	$84,0 \pm 0,25$
n	Pilot pitch	$106,0 \pm 0,25$
o	Insulator diameter	$123,6 \pm 0,25$
p	Connector + nose	$170,0 \pm 0,25$
q	Connector width	$155,0 \pm 0,25$
r	Tongue depth	$69,0 \pm 0,25$
h1	Earth diameter	$14,0^{+0,10}_0$
h2	Pilot diameter	$6,0^{+0,10}_0$
h3	Phase diameter	$16,0^{+0,10}_0$
h4	Insulator inside diameter	$43,0^{+0,10}_0$
h5	Insulator outside diameter	$52,0 \pm 0,25$



DD.4 Ship inlet**Table DD.4**

Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	$64,0^{+0}_{-0,25}$
b	Contact pilot	$8,0^{+0}_{-0,25}$
c	Contact phase	$3,4^{+0}_{-0,10}$
d	Top insulator	$1,9^{+0}_{-0,10}$
e	Contact earth	$11,1^{+0}_{-0,10}$
f	Tongue depth	$56,0 \pm 0,25$
g	Insulator outside diameter	$42,5^{+0,10}_0$
h	Insulator inside diameter	$36,5 \pm 0,10$
i	Phase diameter	$16,0^{+0}_{-0,05}$
j	Pilot diameter	$6,0^{+0}_{-0,05}$
k	Earth diameter	$14,0^{+0}_{-0,05}$
l	Phase pitch	$71,6 \pm 0,25$
m	Pilots pitch	$84,0 \pm 0,25$
n	Earth pitch	$105,0 \pm 0,25$
o	Insulator diameter	$119,6 \pm 0,25$
p	Inlet inside diameter	$140,0^{+0,10}_0$
q	Inlet outside diameter	$154,5^{+0}_{-0,10}$
r	Inlet outside + nose	$166,0 \pm 0,25$



EE.2 Plug top

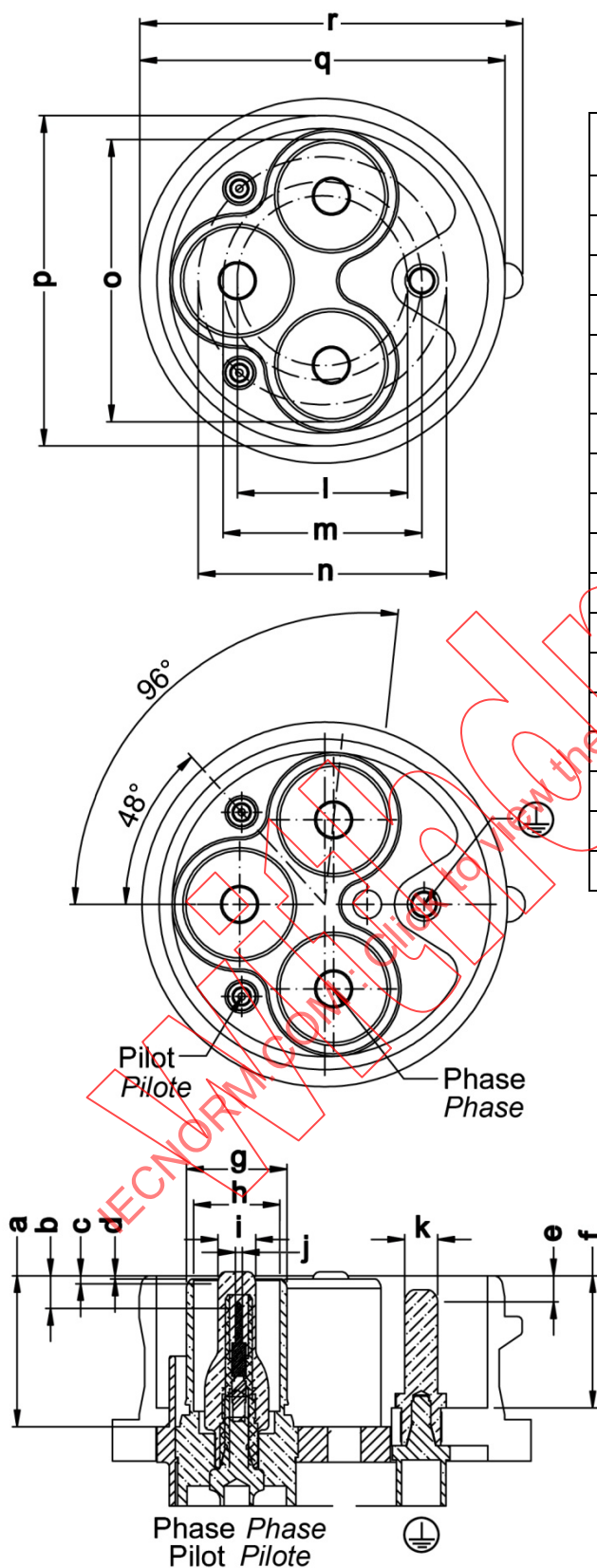
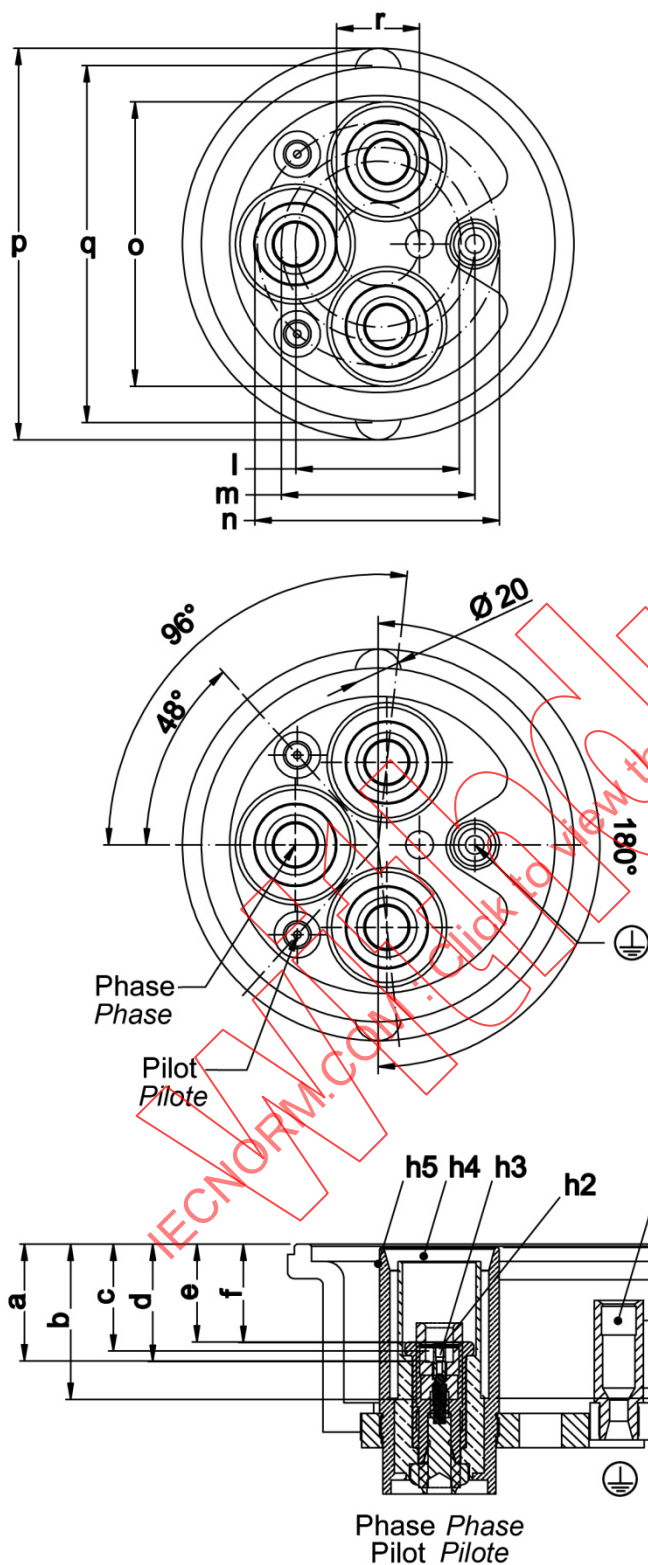


Table EE.2

Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	64,0 ⁰ _{-0,25}
b	Contact pilot	13,8 ⁰ _{-0,25}
c	Contact phase	3,4 ⁰ _{-0,10}
d	Top insulator	1,4 ⁰ _{-0,10}
e	Contact earth	11,1 ⁰ _{-0,10}
f	Tongue depth	56,0 ± 0,25
g	Insulator outside diameter	42,5 ^{+0,10} ₀
h	Insulator inside diameter	36,5 ± 0,10
i	Phase diameter	16,0 ⁰ _{-0,05}
j	Pilot diameter	3,0 ⁰ _{-0,05}
k	Earth diameter	14,0 ⁰ _{-0,05}
l	Phase pitch	71,6 ± 0,25
m	Pilots pitch	84,0 ± 0,25
n	Earth pitch	105,0 ± 0,25
o	Insulator diameter	119,6 ± 0,25
p	Inlet inside diameter	140,0 ^{+0,10} ₀
q	Inlet outside diameter	154,5 ⁰ _{-0,10}
r	Inlet outside + nose	162,0 ± 0,25

EE.3 Ship connector top

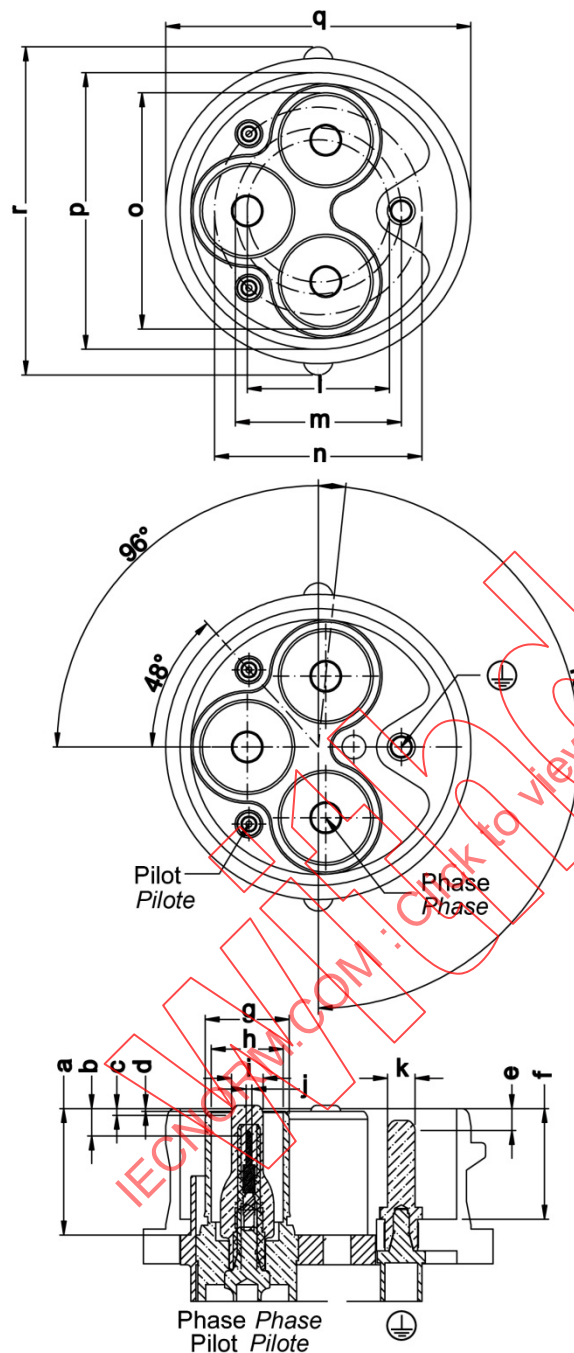
Table EE.3



Symbol	Description	Dimension mm
a	Bottom pilot	50,8 $^{+0,10}_0$
b	Bottom phase	67,5 $^{+0,10}_0$
c	Contact pilot	45,0 $\pm 0,25$
d	Contact phase	48,3 $\pm 0,25$
e	Top phase	42,5 $\pm 0,25$
f	Top pilot	42,8 $\pm 0,25$
g	Top insulator	1,5 $\pm 0,25$
h	Top earth	24,5 $\pm 0,25$
i	Contact earth	30,5 $\pm 0,25$
j	Bottom earth	62,5 $^{+0,10}_0$
k	Bottom insulator	67,0 $^{+0,10}_0$
l	Phase pitch	71,6 $\pm 0,25$
m	Earth pitch	84,0 $\pm 0,25$
n	Pilot pitch	106,0 $\pm 0,25$
o	Insulator diameter	123,6 $\pm 0,25$
p	Connector + nose	170,0 $\pm 0,25$
q	Connector width	155,0 $\pm 0,25$
r	Partition pilot dia,	36,0 $\pm 0,25$
s	Tongue depth	69,0 $^{+0,10}_0$
h1	Earth diameter	14,0 $^{+0,10}_0$
h2	Pilot diameter	3,0 $^{+0,10}_0$
h3	Phase diameter	16,0 $^{+0,10}_0$
h4	Insulator inside dia.	43,0 $^{+0,10}_0$
h5	Insulator outside dia.	52,0 $\pm 0,25$

EE.4 Ship inlet

Table EE.4



Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	64,0 ⁰ _{-0,25}
b	Contact pilot	13,8 ⁰ _{-0,25}
c	Contact phase	3,4 ⁰ _{-0,10}
d	Top insulator	1,4 ⁰ _{-0,10}
e	Contact earth	11,1 ⁰ _{-0,10}
f	Tongue depth	56,0 ± 0,25
g	Insulator outer diameter	42,5 ^{+0,10} ₀
h	Insulator inner diameter	36,5 ± 0,10
i	Phase diameter	16,0 ⁰ _{-0,05}
j	Pilot diameter	3,0 ⁰ _{-0,05}
k	Earth diameter	14,0 ⁰ _{-0,05}
l	Phase pitch	71,6 ± 0,25
m	Pilots pitch	84,0 ± 0,25
n	Earth pitch	105,0 ± 0,25
o	Insulator diameter	119,6 ± 0,25
p	Inlet inside diameter	140,0 ^{+0,10} ₀
q	Inlet outside diameter	154,5 ⁰ _{-0,10}
r	Inlet outside + nose	166,0 ± 0,25

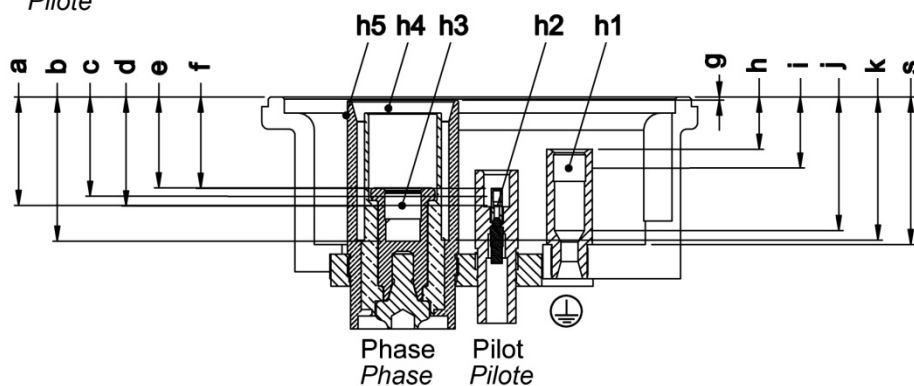
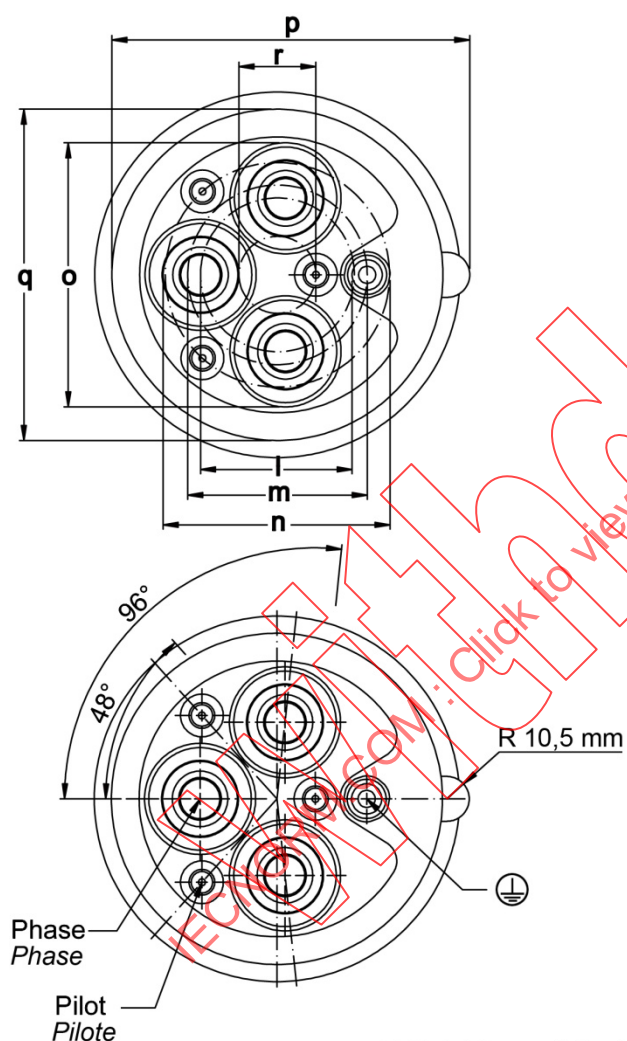
Annex FF (normative)

Standard sheets 12 kV 500 A three-phase accessory with three IP2X pilot contacts

FF.1 Socket-outlet

Table FF.1

Symbol	Description	Dimension mm
a	Bottom pilot	$50,8^{+0,10}_0$
b	Bottom phase	$67,5^{+0,10}_0$
c	Contact pilot	$45,0 \pm 0,25$
d	Contact phase	$48,3 \pm 0,25$
e	Top phase	$42,5 \pm 0,25$
f	Top pilot	$42,8 \pm 0,25$
g	Top insulator	$1,5 \pm 0,25$
h	Top earth	$24,5 \pm 0,25$
i	Contact earth	$30,5 \pm 0,25$
j	Bottom earth	$62,5^{+0,10}_0$
k	Bottom insulator	$67,0^{+0,10}_0$
l	Partition phases diameter	$71,6 \pm 0,25$
m	Partition earth diameter	$84,0 \pm 0,25$
n	Partition pilots diameter	$106,0 \pm 0,25$
o	Insulator diameter	$123,6 \pm 0,25$
p	Socket + guide	$167,5 \pm 0,25$
q	Socket diameter	$155,0 \pm 0,25$
r	Partition pilot diameter	$36,0 \pm 0,25$
s	Tongue depth	$69,0 \pm 0,25$
h1	Earth diameter	$14,0^{+0,10}_0$
h2	Pilot diameter	$3,0^{+0,10}_0$
h3	Phase diameter	$16,0^{+0,10}_0$
h4	Insulator inside diameter	$43,0^{+0,10}_0$
h5	Insulator outside diameter	$52,0 \pm 0,25$



FF.2 Plug top

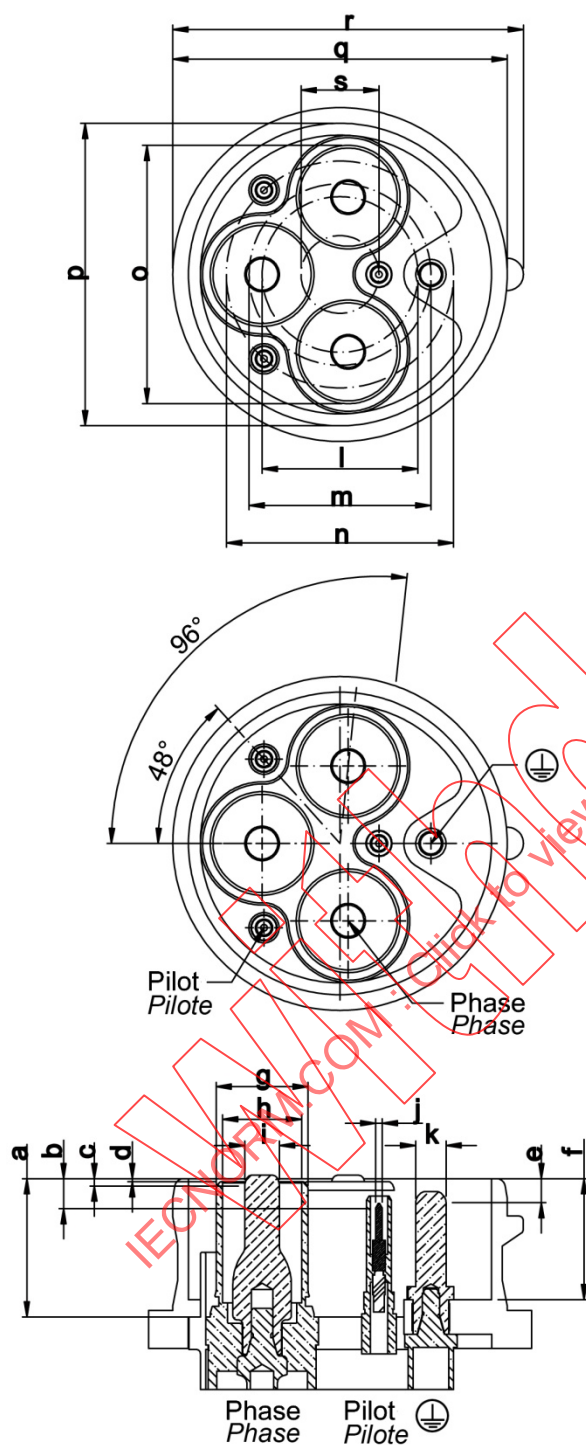


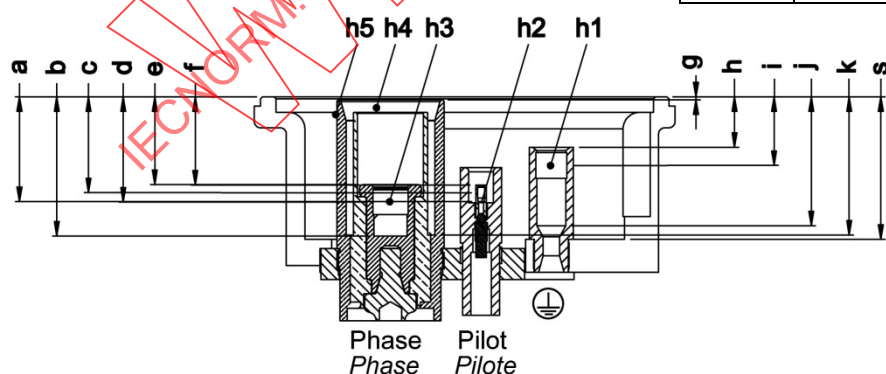
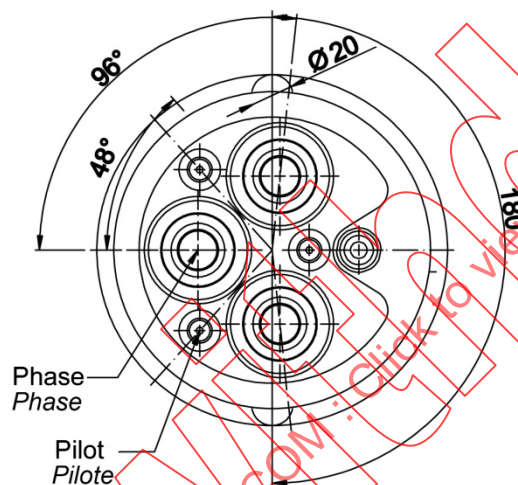
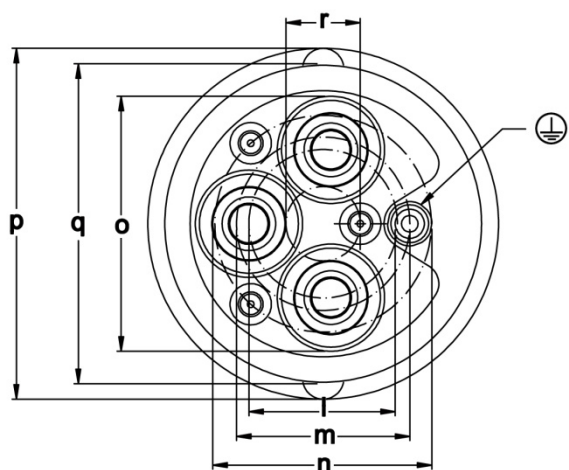
Table FF.2

Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	64,0 ⁰ _{-0,25}
b	Contact pilot	13,8 ⁰ _{-0,25}
c	Contact phase	3,4 ⁰ _{-0,10}
d	Top insulator	1,4 ⁰ _{-0,10}
e	Earth contact	11,1 ⁰ _{-0,10}
f	Tongue depth	56,0 ±0,25
g	Insulator outer diameter	42,5 ^{+0,10} ₀
h	Insulator inner diameter	36,5 ±0,10
i	Phase diameter	16,0 ⁰ _{-0,05}
j	Pilot diameter	3,0 ⁰ _{-0,05}
k	Earth diameter	14,0 -0,05
l	Partition phases diameter	71,6 ±0,25
m	Partition earth diameter	84,0 ±0,25
n	Partition pilots diameter	105,0 ±0,25
o	Insulator diameter	119,6 ±0,25
p	Plug inside diameter	140,0 ^{+0,10} ₀
q	Plug outside diameter	154,5 ⁰ _{-0,10}
r	Plug outside diameter + nose	162,0 ⁰ _{-0,10}
s	Partition pilot diameter	36,0 ±0,25

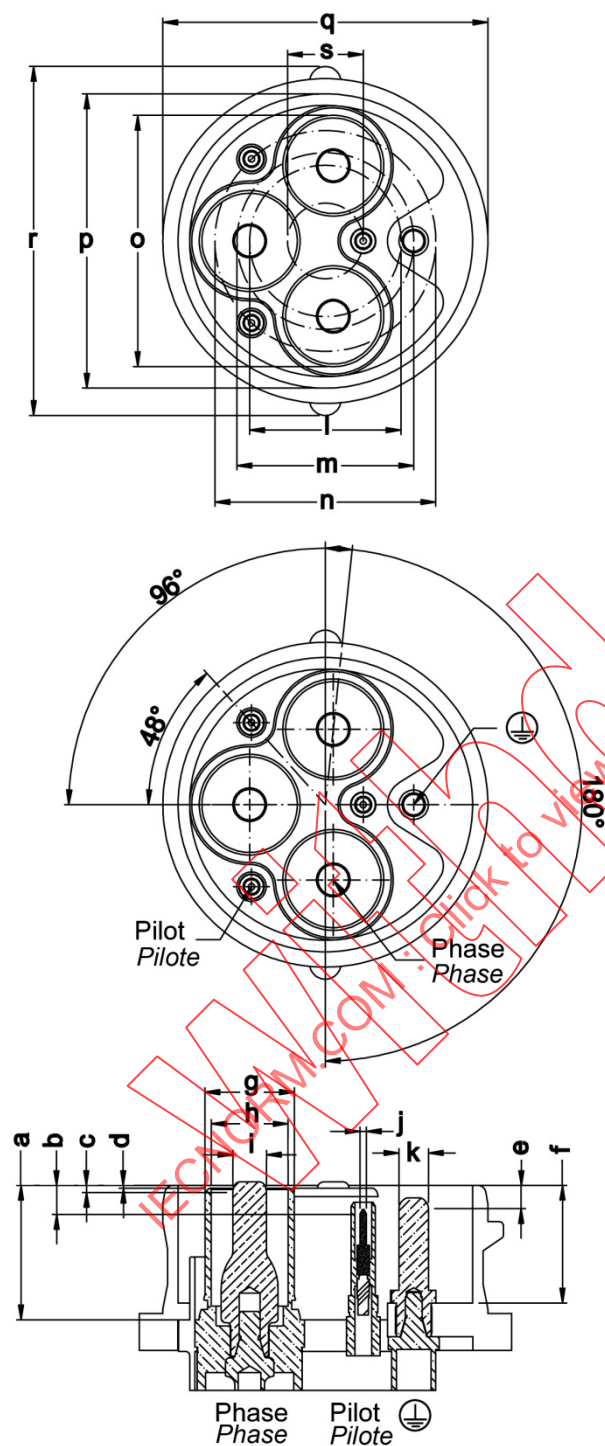
FF.3 Ship connector top

Table FF.3

Symbol	Description	Dimension mm
a	Bottom pilot	$50,8^{+0,10}_0$
b	Bottom phase	$67,5^{+0,10}_0$
c	Contact pilot	$45,0 \pm 0,25$
d	Contact phase	$48,3 \pm 0,25$
e	Top phase	$42,5 \pm 0,25$
f	Top pilot	$42,8 \pm 0,25$
g	Top insulator	$1,5 \pm 0,25$
h	Top earth	$24,5 \pm 0,25$
i	Contact earth	$30,5 \pm 0,25$
j	Bottom earth	$62,5^{+0,10}_0$
k	Bottom insulator	$67,0^{+0,10}_0$
l	Partition phases dia.	$71,6 \pm 0,25$
m	Partition earth dia.	$84,0 \pm 0,25$
n	Partition pilots dia.	$106,0 \pm 0,25$
o	Insulator diameter	$123,6 \pm 0,25$
p	Connector + nose	$170,0 \pm 0,25$
q	Connector width	$155,0 \pm 0,25$
r	Partition pilot dia.	$36,0 \pm 0,25$
s	Tongue depth	$69,0 \pm 0,25$
h1	Earth diameter	$14,0^{+0,10}_0$
h2	Pilot diameter	$3,0^{+0,10}_0$
h3	Phase diameter	$16,0^{+0,10}_0$
h4	Insulator inside dia.	$43,0^{+0,10}_0$
h5	Insulator outside dia.	$52,0 \pm 0,25$



FF.4 Ship inlet



Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	64,0 ⁰ _{-0,25}
b	Contact pilot	13,8 ⁰ _{-0,25}
c	Contact phase	3,4 ⁰ _{-0,10}
d	Top insulator	1,4 ⁰ _{-0,10}
e	Earth contact	11,1 ⁰ _{-0,10}
f	Tongue depth	56,0 ±0,25
g	Insulator outside diameter	42,5 ^{+0,10} ₀
h	Insulator inside diameter	36,5 ±0,10
i	Phase diameter	16,0 ⁰ _{-0,05}
j	Pilot diameter	3,0 ⁰ _{-0,05}
k	Earth diameter	14,0 -0,05
l	Partition phases diameter	71,6 ±0,25
m	Partition earth diameter	84,0 ±0,25
n	Partition pilots diameter	105,0 ±0,25
o	Insulator diameter	119,6 ±0,25
p	Inlet inside diameter	140,0 ^{+0,10} ₀
q	Inlet outside diameter	154,5 ⁰ _{-0,10}
r	Inlet outside dia. + noses	166,0 ⁰ _{-0,10}
s	Partition pilot diameter	36,0 ±0,25

Annex GG (normative)

Standard sheets 12 kV 500 A three-phase accessory with two pilot contacts

GG.1 Socket-outlet

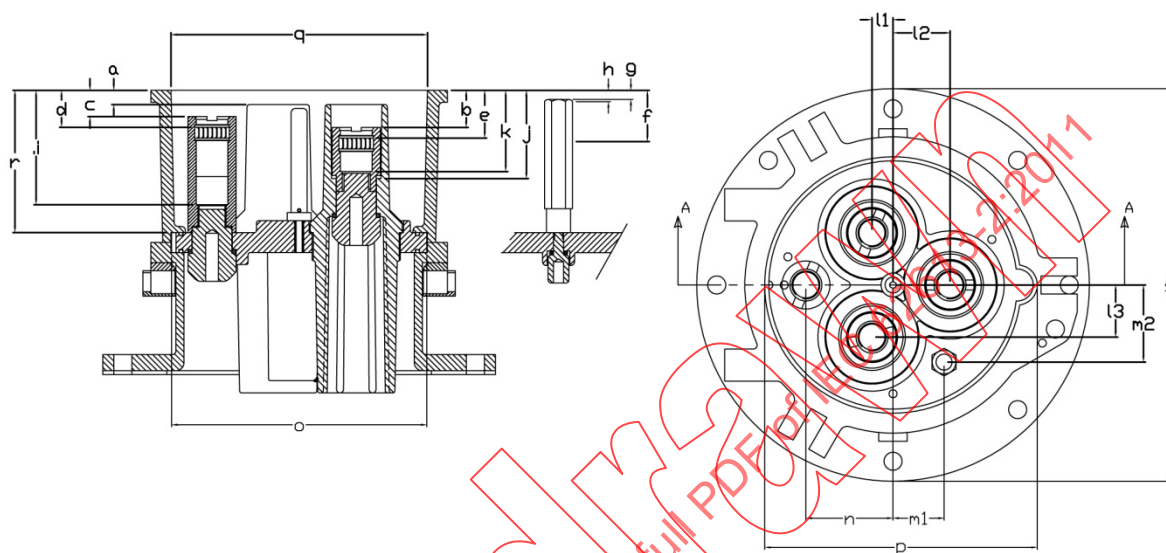
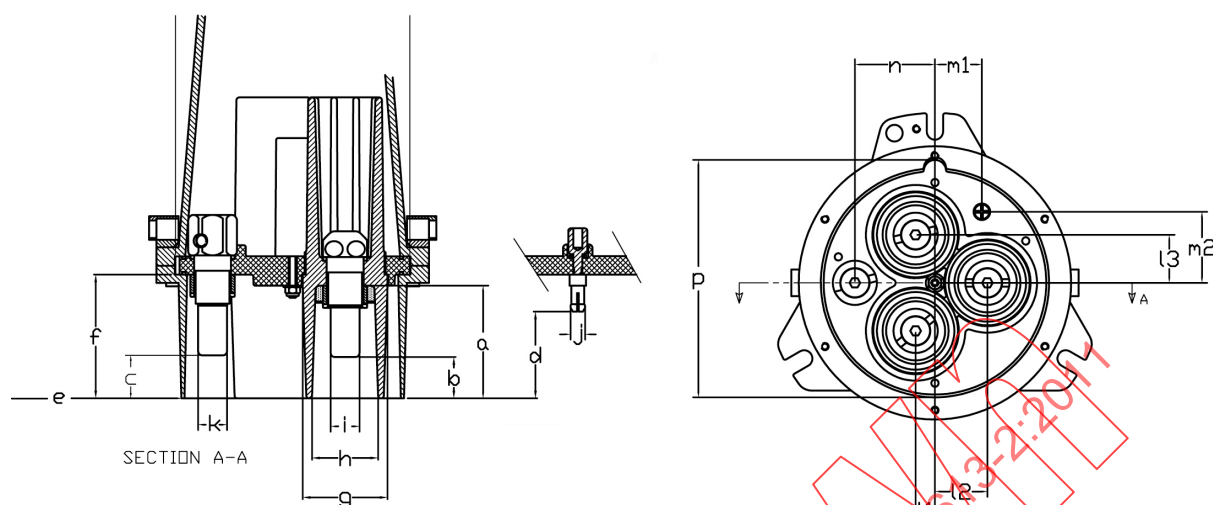


Table GG.1

Symbol	Description	Dimension mm
a	Top insulator	10,5 ± 0,5
b	Top phase	31,0 ± 0,5
c	Top earth	19,5 ± 0,5
d	Contact earth	27,1 ± 0,5
e	Contact phase	39,0 ± 0,5
f	Bottom pilot	43,9 ± 0,5
g	Top pilot	5,7 ± 0,5
h	Contact pilot	9,0 ± 0,5
i	Bottom earth	88,6 ± 0,5
j	Bottom insulator	69,6 ± 0,5
k	Bottom phase	64,2 ± 0,5
l1	Phase pitch	16,7 ± 0,5
l2	Phase pitch	45,2 ± 0,5
l3	Phase pitch	41,3 ± 0,5
m1	Pilot pitch	40,4 ± 0,5
m2	Pilot pitch	61,1 ± 0,5
n	Earth pitch	69,0 ± 0,5
o	Insulator width	202,2 ± 0,5
p	Socket + nose	214,3 ± 0,5
q	Socket width	204,0 ± 1,5
r	Tongue depth	111,7 ± 0,5
s	Flange diameter	311,0 ± 0,5

GG.2 Plug top**Table GG.2**

Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	$96,4 \pm 1,5$
b	Top phase	$34,2 \pm 1,5$
c	Top earth	$35,6 \pm 1,5$
d	Top pilot	$73,7 \pm 1,5$
e	Top insulator	0,0
f	Tongue depth	$105,4 \pm 1,5$
g	Insulator outside	$72,0 \pm 0,5$
h	Insulator inside	$56,6 \pm 0,5$
i	Phase diameter	$24,9^{0}_{-0,05}$
j	Pilot diameter	$12,8 \pm 0,6$
k	Earth diameter	$24,9^{0}_{-0,05}$
l1	Phase pitch	$16,7 \pm 0,5$
l2	Phase pitch	$45,2 \pm 0,5$
l3	Phase pitch	$41,3 \pm 0,5$
m1	Pilot pitch	$40,4 \pm 0,5$
m2	Pilot pitch	$61,1 \pm 0,5$
n	Earth pitch	$69,0 \pm 0,5$
o	Insulator width	$202,2 \pm 0,5$
p	Plug + nose	$203,0 \pm 1,5$

GG.3 Ship connector top

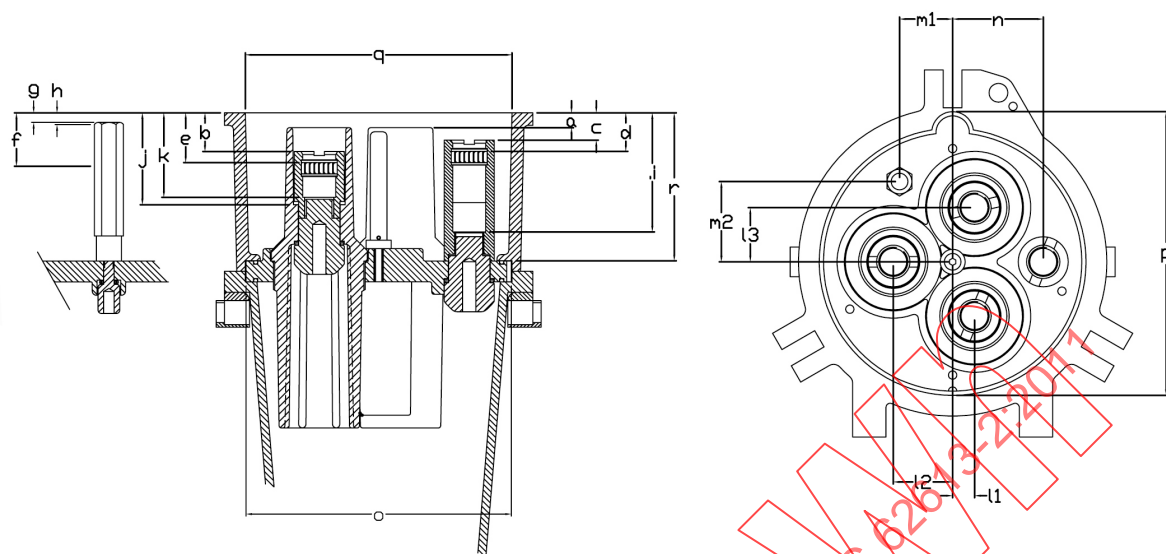
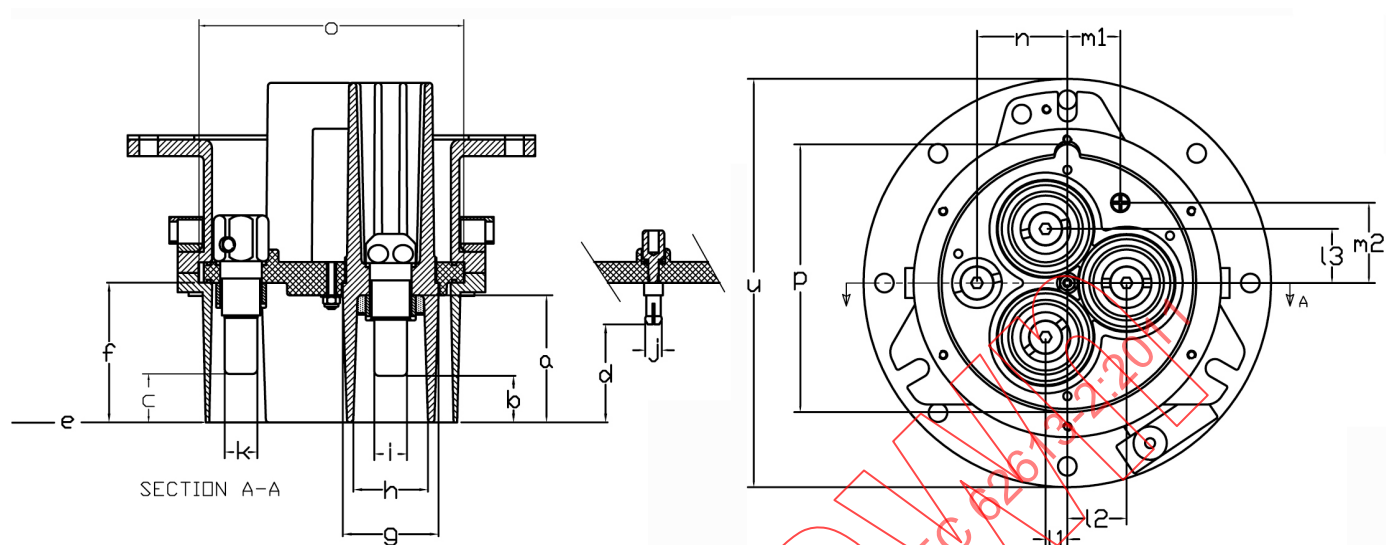


Table GG.3

Symbol	Description	Dimension mm
a	Top insulator	$10,5 \pm 0,5$
b	Top phase	$31,0 \pm 0,5$
c	Top earth	$19,5 \pm 0,5$
d	Contact earth	$27,1 \pm 0,5$
e	Contact phase	$39,0 \pm 0,5$
f	Bottom pilot	$43,9 \pm 0,5$
g	Top pilot	$5,7 \pm 0,5$
h	Contact pilot	$9,0 \pm 0,5$
i	Bottom earth	$88,6 \pm 0,5$
j	Bottom insulator	$69,6 \pm 0,5$
k	Bottom phase	$64,2 \pm 0,5$
l1	Phase pitch	$16,7 \pm 0,5$
l2	Phase pitch	$45,2 \pm 0,5$
l3	Phase pitch	$41,3 \pm 0,5$
m1	Pilot pitch	$40,4 \pm 0,5$
m2	Pilot pitch	$61,1 \pm 0,5$
n	Earth pitch	$69,0 \pm 0,5$
o	Insulator width	$202,2 \pm 0,5$
p	Socket + nose	$214,3 \pm 0,5$
q	Socket width	$204,0 \pm 1,5$
r	Tongue depth	$111,7 \pm 0,5$

GG.4 Ship inlet**Table GG.4**

Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	$96,4 \pm 1,5$
b	Top phase	$34,2 \pm 1,5$
c	Top earth	$35,6 \pm 1,5$
d	Top pilot	$73,7 \pm 1,5$
e	Top insulator	0,0
f	Tongue depth	$105,4 \pm 1,5$
g	Insulator outside	$72,0 \pm 0,5$
h	Insulator inside	$56,6 \pm 0,5$
i	Phase diameter	$24,9^{+0}_{-0,05}$
j	Pilot diameter	$12,8 \pm 0,06$
k	Earth diameter	$24,9 \pm 0,06$
l1	Phase pitch	$16,7 \pm 0,5$
l2	Phase pitch	$45,2 \pm 0,5$
l3	Phase pitch	$41,3 \pm 0,5$
m1	Pilot pitch	$40,4 \pm 0,5$
m2	Pilot pitch	$61,1 \pm 0,5$
n	Earth pitch	$69,0 \pm 0,5$
o	Insulator width	$202,2 \pm 0,5$
p	Plug + nose	$203,0 \pm 1,5$
u	Flange diameter	$311,0 \pm 1,5$

Annex HH (normative)

Standard sheets 7,2 kV 250 A single-pole (neutral) accessory

HH.1 Socket-outlet

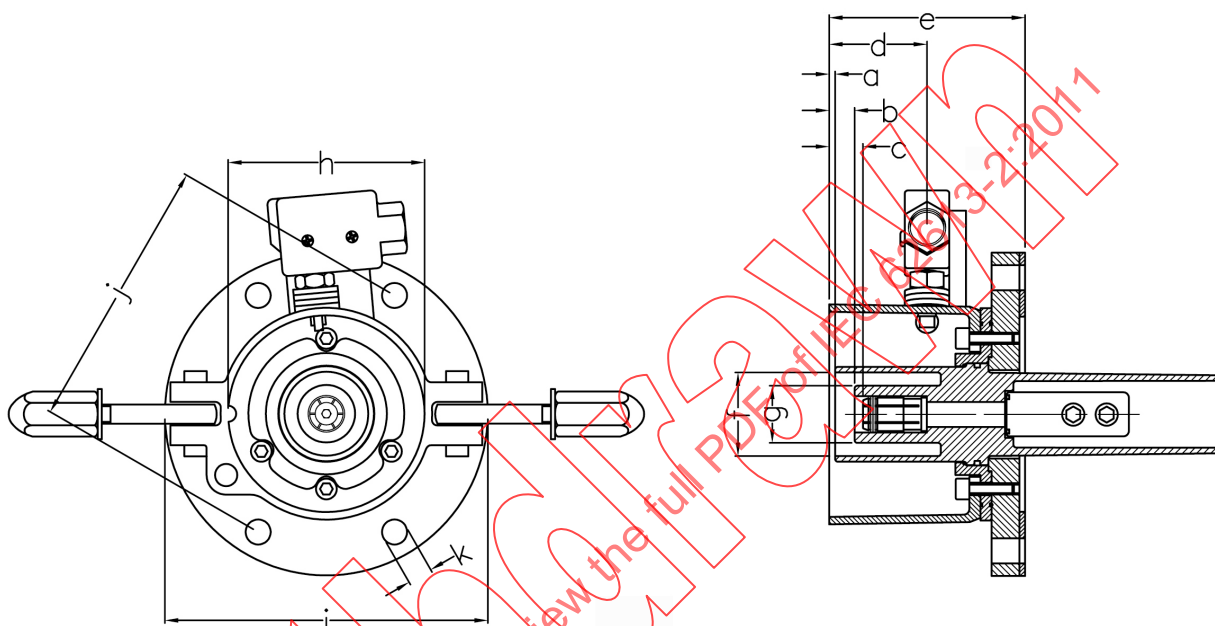


Table HH.1

Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	$3,4 \pm 0,5$
b	Depth of inner shed	$14,5 \pm 0,5$
c	Top contact	$19,3 \pm 0,5$
d	Center Line of microswitch	$55,9 \pm 0,5$
e	Overall height	$113,0 \pm 1,5$
f	Insulator inner diameter	$47,6 \pm 0,5$
g	Insulator inner shed diameter	$32,5 \pm 0,5$
h	Body inside diameter	$114,0 \pm 1,5$
i	Flange diameter	$184,2 \pm 1,5$
j	Mounting hole pitch circle diameter	$155,6 \pm 0,5$
k	Mounting hole diameter	$14,2 \pm 0,5$

HH.2 Plug top

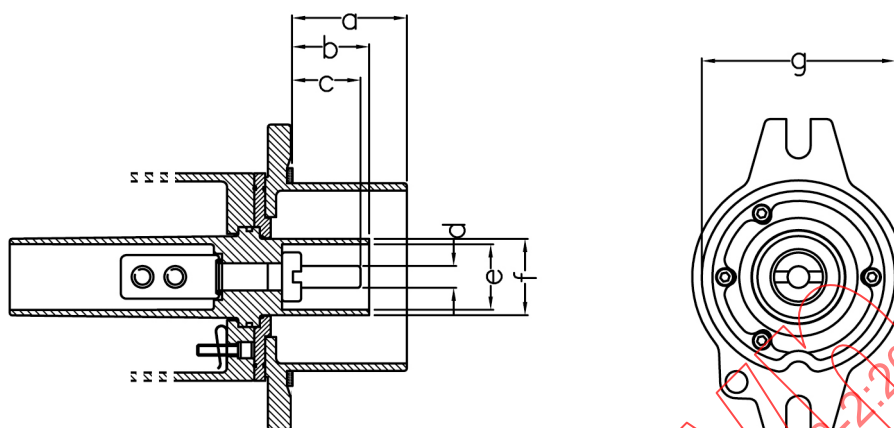


Table HH.2

Symbol	Description	Dimension mm
a	Front body height	$67,1 \pm 1,5$
b	Insulator height	$41,7 \pm 0,5$
c	Contact height	$38,6 \pm 0,5$
d	Contact diameter	$12,7 \pm 0,06$
e	Insulator inner diameter	$38,1 \pm 1,5$
f	Insulator outer diameter	$44,5 \pm 0,5$
g	Body diameter	$110,4 \pm 0,5$

HH.3 Ship connector top

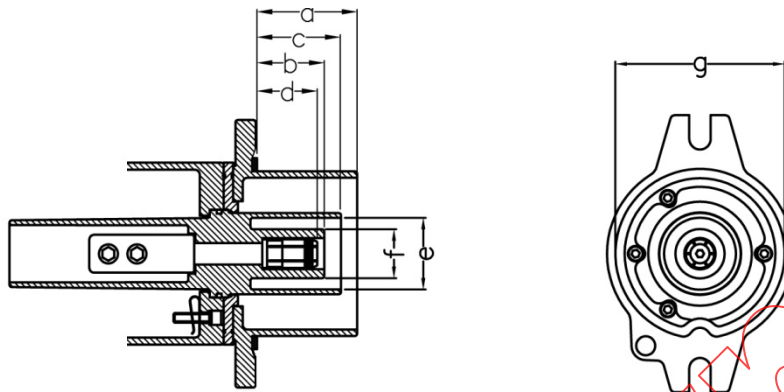


Table HH.3

Symbol	Description	Dimension mm
a	Front body height	14.7 ± 0.5
b	Insulator height (inner)	12.7 ± 0.06
c	Insulator height (outer)	19.6 ± 0.5
d	Contact height	55.9 ± 0.5
e	Insulator inner diameter	113.0 ± 1.5
f	Insulator inner shed outer diameter	44.5 ± 0.5
g	Body inside diameter	38.1 ± 0.5

HH.4 Ship inlet

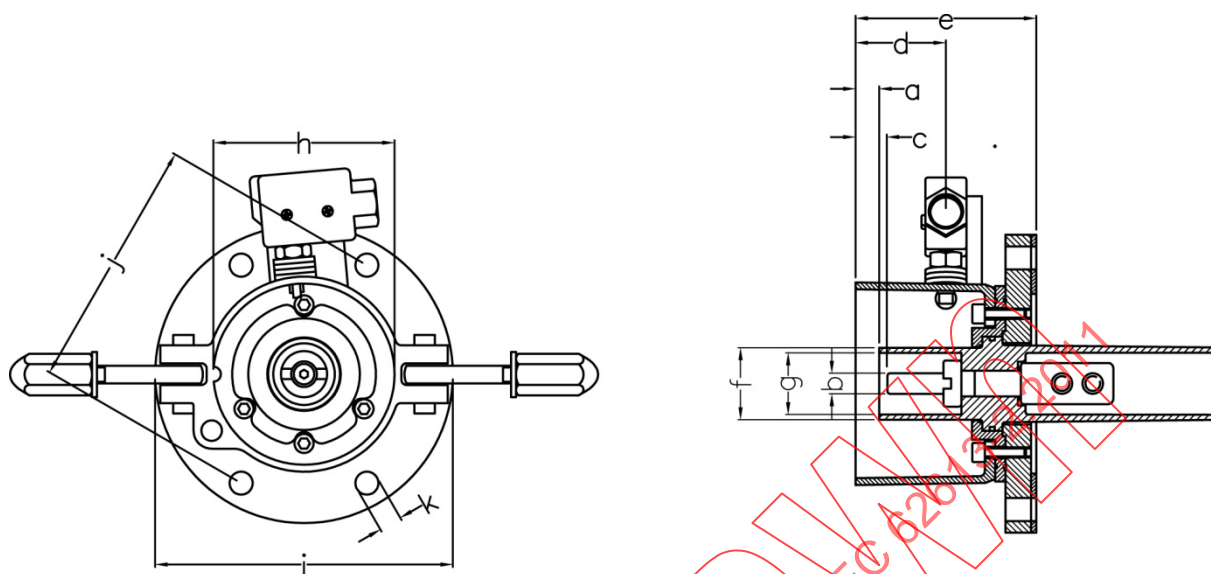


Table HH.4

Symbol	Description	Dimension mm
a	Insulator depth	$14.7 \pm 0,5$
b	Contact diameter	$12.7 \pm 0,06$
c	Top contact	$19.6 \pm 0,5$
d	CL of micro switch	$55.9 \pm 0,5$
e	Overall height	$113,0 \pm 1,5$
f	Insulator outer diameter	$44.5 \pm 0,5$
g	Insulator inner diameter	$38.1 \pm 0,5$
h	Body inside diameter	$114,0 \pm 1,5$
i	Flange diameter	$184.2 \pm 1,5$
j	Mounting hole pitch circle diameter	$155.6 \pm 0,5$
k	Mounting hole diameter	$14.2 \pm 0,5$

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	44
INTRODUCTION	46
1 Domaine d'application	47
2 Références normatives	47
3 Termes et définitions	47
4 Généralités	47
5 Caractéristiques normalisées	47
6 Classification	47
7 Marques et indications	47
8 Dimensions	47
9 Protection contre les chocs électriques	48
10 Dispositions en vue de la mise à la terre	48
11 Bornes et raccordements	48
12 Dispositifs de verrouillage et dispositifs de retenue	48
13 Résistance au vieillissement du caoutchouc et des matières thermoplastiques	48
14 Construction générale	48
15 Construction des socles de prises de courant et des socles de connecteur de navire	48
16 Construction des prises mobiles de navire	48
17 Construction des fiches	48
18 Degrés de protection	48
19 Essais de résistance d'isolement, de rigidité diélectrique et de décharge partielle	49
20 Fonctionnement normal	49
21 Échauffements	49
22 Câbles souples et leur raccordement	49
23 Résistance mécanique	49
24 Vis, parties transportant le courant et connexions	49
25 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	49
26 Corrosion et résistance à la rouille	49
27 Essai de tenue au courant de court-circuit potentiel	49
28 Compatibilité électromagnétique	49
Annexe AA (normative) Feuilles de norme Appareil 7,2 kV 350 A triphasé avec deux contacts pilotes IP0	50
Annexe BB (normative) Feuilles de norme Appareil 7,2 kV 350 A triphasé avec deux contacts pilotes IP2X	54
Annexe CC (normative) Feuilles de norme Appareil 7,2 kV 350 A triphasé avec trois contacts pilotes IP2X	58
Annexe DD (normative) Feuilles de norme Appareil 12 kV 500 A triphasé avec deux contacts pilotes IP0	62
Annexe EE (normative) Feuilles de norme Appareil 12 kV 500 A triphasé avec deux contacts pilotes IP2X	66
Annexe FF (normative) Feuilles de norme Appareil 12 kV 500 A triphasé avec trois contacts pilotes IP2X	70

Annexe GG (normative) Feuilles de norme Appareil 12 kV 500 A triphasé avec deux contacts pilotes.....	74
Annexe HH (normative) Feuilles de norme Appareil unipolaire 7,2 kV 250 A (pour le neutre).....	78
Tableau AA.1	50
Tableau AA.2	51
Tableau AA.3	52
Tableau AA.4	53
Tableau BB.1	54
Tableau BB.2	55
Tableau BB.3	56
Tableau BB.4	57
Tableau CC.1	58
Tableau CC.2	59
Tableau CC.3	60
Tableau CC.4	61
Tableau DD.1	62
Tableau DD.2	63
Tableau DD.3	64
Tableau DD.4	65
Tableau EE.1	66
Tableau EE.2	67
Tableau EE.3	68
Tableau EE.4	69
Tableau FF.1	70
Tableau FF.3	72
Tableau FF.4	73
Tableau GG.1	74
Tableau GG.2	75
Tableau GG.3	76
Tableau GG.4	77
Tableau HH.1	78
Tableau HH.2	79
Tableau HH.3	80
Tableau HH.4	81

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRISES DE COURANT ET CONNECTEURS DE NAVIRES POUR LES SYSTÈMES HAUTE TENSION DE RACCORDEMENT DES NAVIRES À QUAI –

Partie 2: Règles dimensionnelles de compatibilité et d'interchangeabilité pour les appareils destinés à être utilisés par divers types de navires

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 62613-2 a été établie par le sous-comité 23H: Prises de courant à usages industriels, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23H/268/FDIS	23H/271/RVD

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

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

La présente Partie 2 de la CEI 62613 doit être lue conjointement avec la CEI 62613-1:—, ci-après appelée «Partie 1».

Les articles de ces règles particulières représentent des compléments ou modifications aux articles correspondants de la Partie 1. Si le texte des parties suivantes indique un «ajout» ou un «remplacement» des règles, essais ou commentaires de la Partie 1, ces changements sont introduits dans les passages pertinents de la Partie 1, et ils deviennent alors des parties de la norme. Lorsqu'aucune modification n'est nécessaire, les mots «L'article de la Partie 1 est applicable» sont utilisés. Les nouvelles annexes sont numérotées à partir de AA, BB, etc.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 62613, présentées sous le titre général *Prises de courant et connecteurs de navires pour les systèmes haute tension de raccordement des navires à quai*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Les futures normes de cette série porteront dorénavant le nouveau titre général cité ci-dessus. Le titre des normes existant déjà dans cette série sera mis à jour lors de la prochaine édition.

Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *modalités d'essai: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains.

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

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

INTRODUCTION

La série de normes internationales CEI 62613 a été rédigée afin de répondre aux besoins en termes de prises de courant (socles et fiches) et de connecteurs de navires (socles de connecteurs et prises mobiles) désignés dans la suite du texte sous le nom d' «appareils», du CEI/PAS 60092-510. L'objet du CEI/PAS 60092-510 est de définir les exigences permettant aux navires qui s'y conforment de se raccorder à des alimentations de quai conformes, au moyen d'appareils de connexion normalisés.

Les navires n'ayant pas besoin de se raccorder à des alimentations haute tension de quai comme indiquées ci-dessus peuvent utiliser des appareils qui ne sont pas couverts par les feuilles de norme de la CEI 62613-2 mais il leur sera alors impossible de se raccorder à ces alimentations de quai.

D'autres prises de courant et connecteurs de navire basse tension utilisés pour la connexion de certains types de navires à des alimentations de quai basse tension peuvent être trouvés dans la série CEI 60309.

La série CEI 62613 comporte plusieurs parties:

- Partie 1: *Règles générales*, qui comprend les articles à caractère général;
- Partie 2: *Règles dimensionnelles de compatibilité et d'interchangeabilité pour les appareils destinés à être utilisés par divers types de navires.*

Ces navires sont décrits dans le CEI/PAS 60092-510.

PRISES DE COURANT ET CONNECTEURS DE NAVIRES POUR LES SYSTÈMES HAUTE TENSION DE RACCORDEMENT DES NAVIRES À QUAI –

Partie 2: Règles dimensionnelles de compatibilité et d'interchangeabilité pour les appareils destinés à être utilisés par divers types de navires

1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 est applicable.

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 est applicable.

3 Termes et définitions

L'article de la Partie 1 est applicable

4 Généralités

L'article de la Partie 1 est applicable.

5 Caractéristiques normalisées

L'article de la Partie 1 est applicable.

6 Classification

L'article de la Partie 1 est applicable.

7 Marques et indications

L'article de la Partie 1 est applicable.

8 Dimensions

8.1 Remplacement:

Les appareils doivent être conformes aux feuilles de norme correspondantes en annexe.

8.2 Le paragraphe de la Partie 1 est applicable.

8.3 Le paragraphe de la Partie 1 est applicable.

8.4 Le paragraphe de la Partie 1 est applicable.

9 Protection contre les chocs électriques

L'article de la Partie 1 est applicable.

10 Dispositions en vue de la mise à la Terre

L'article de la Partie 1 est applicable.

11 Bornes et raccordements

L'article de la Partie 1 est applicable

12 Dispositifs de verrouillage

L'article de la Partie 1 est applicable.

13 Résistance au vieillissement du caoutchouc et des matières thermoplastiques

L'article de la Partie 1 est applicable.

14 Construction générale

L'article de la Partie 1 est applicable.

15 Construction des socles de prise de courant et des socles de connecteur de navire

L'article de la Partie 1 est applicable.

16 Construction des prises mobiles de navire

L'article de la Partie 1 est applicable.

17 Construction des fiches

L'article de la Partie 1 est applicable.

18 Degrés de protection

L'article de la Partie 1 est applicable.

19 Résistance d'isolement, rigidité diélectrique et test de décharge partielle

L'article de la Partie 1 est applicable.

20 Fonctionnement normal

L'article de la Partie 1 est applicable.

21 Échauffement

L'article de la Partie 1 est applicable.

22 Câbles souples et leur raccordement

L'article de la Partie 1 est applicable.

23 Résistance mécanique

L'article de la Partie 1 est applicable.

24 Vis, parties transportant le courant et connexions

L'article de la Partie 1 est applicable.

25 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement

L'article de la Partie 1 est applicable.

26 Corrosion et résistance à la rouille

L'article de la Partie 1 est applicable.

27 Essai de tenue au courant de court-circuit potentiel

L'article de la Partie 1 est applicable.

28 Compatibilité électromagnétique

L'article de la Partie 1 est applicable.

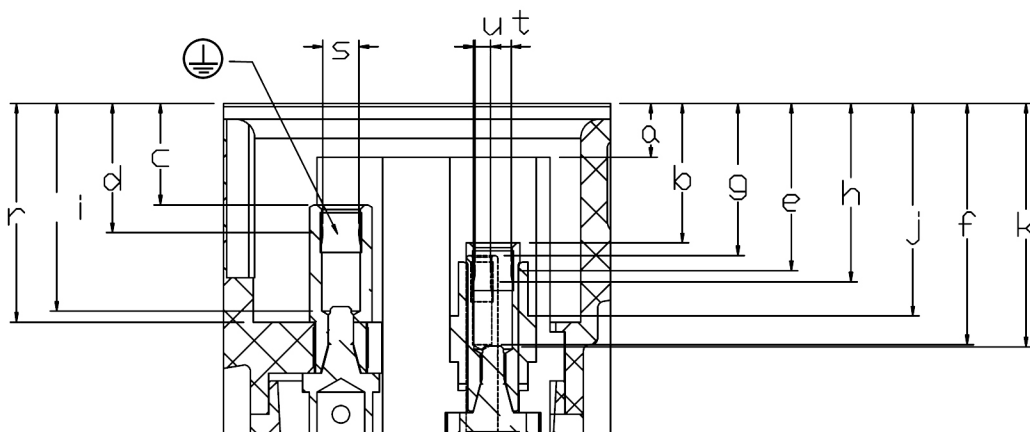
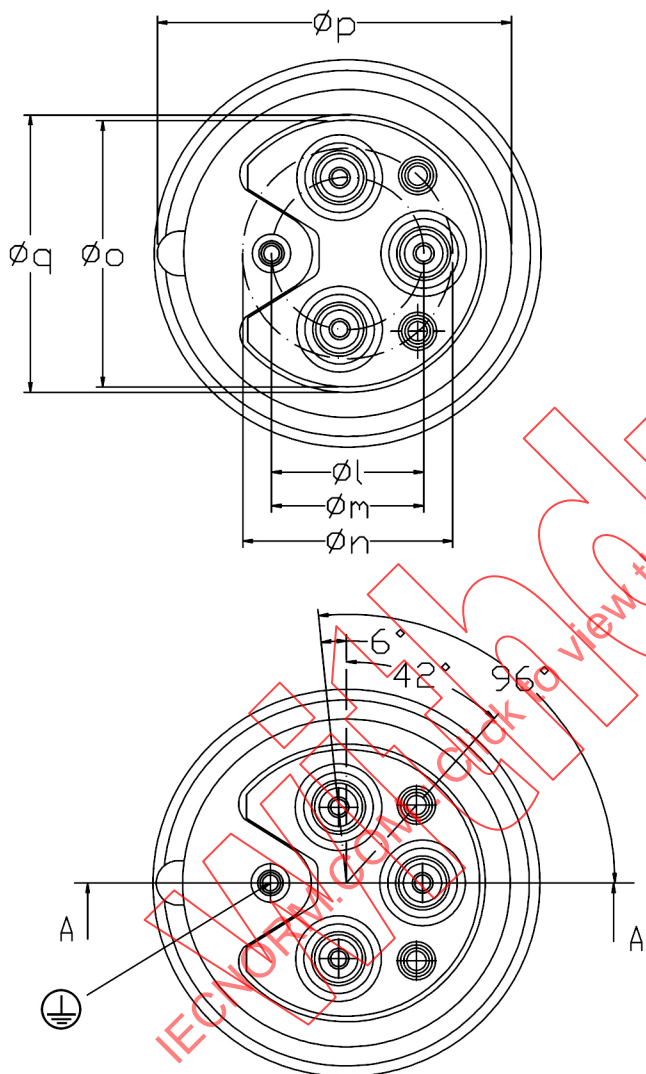
Annexe AA (normative)

Feuilles de norme Appareil 7,2 kV 350 A triphasé avec deux contacts pilotes IP0

AA.1 Socle de prise

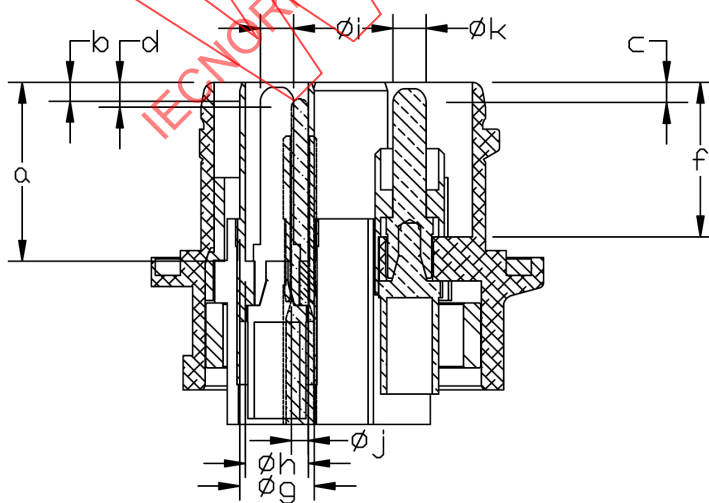
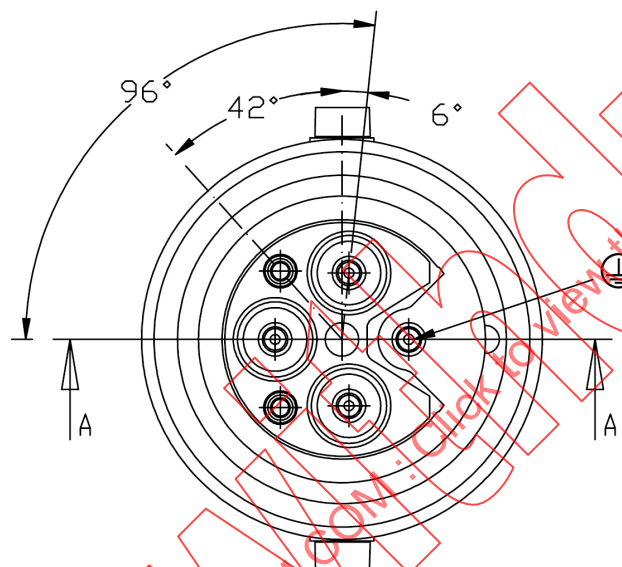
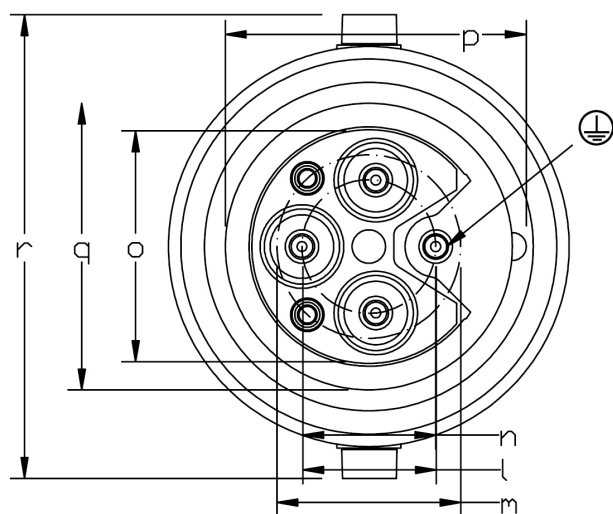
Tableau AA.1

Repère	Description	Dimension mm
a	Sommet isolant	17,0 ± 0,25
b	Sommet phase	44,0 ± 0,25
c	Sommet terre	32,0 ± 0,25
d	Contact terre	37,6 ± 0,25
e	Contact phase	50,1 ± 0,25
f	Fond pilote	76,0 ± 0,25
g	Sommet pilote	48,0 ± 0,25
h	Contact pilote	53,4 ± 0,25
i	Fond terre	64,0 ± 0,25
j	Fond isolant	66,0 ± 0,25
k	Fond phase	76,5 ± 0,25
l	Pas des phases	48,0 ± 0,25
m	Pas des pilotes	44,2 ± 0,25
n	Pas de terre	48,0 ± 0,25
o	Largeur isolant	84,0 ± 0,10
p	Socle + ergot	111,6 ± 0,25
q	Largeur socle	87,5 ± 0,25
r	Profondeur enveloppe	69,0 ± 0,25
s	Diamètre terre	12,0 ^{+0,10} ₀
t	Diamètre pilote	6,0 ^{+0,10} ₀
u	Diamètre phase	12,0 ^{+0,10} ₀

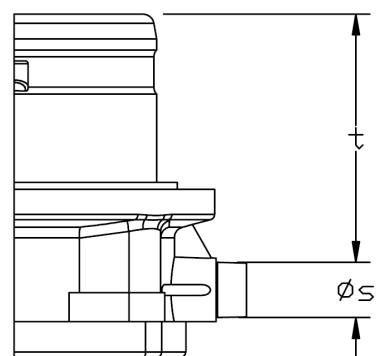


AA.2 Nez de fiche

Tableau AA.2

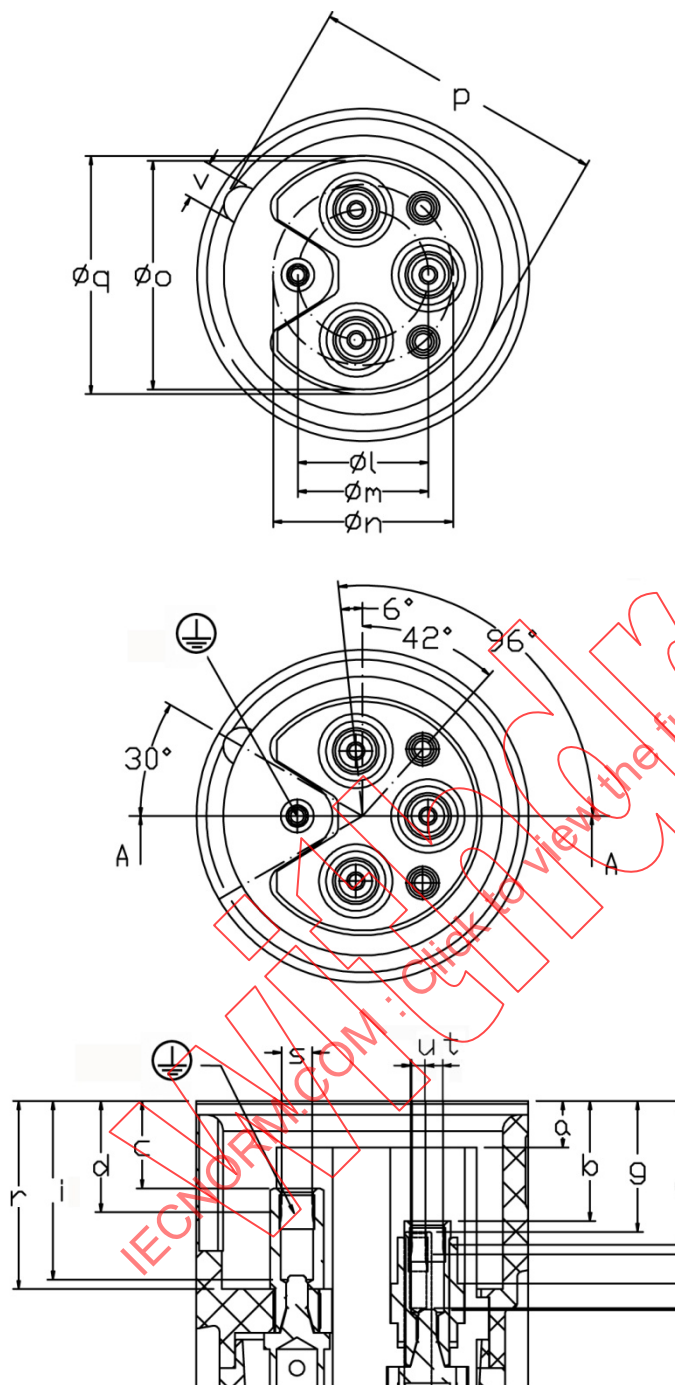


Repère	Description	Dimension mm
a	Profondeur isolant	$64,8 \pm 0,25$
b	Contact phase	$6,9 \pm 0,25$
c	Contact terre	$7,3 \pm 0,25$
d	Contact pilote	$9,0 \pm 0,25$
f	Profondeur enveloppe	$56,0 \pm 0,25$
g	Dia. extérieur isolant	$27,0 \pm 0,25$
h	Dia. intérieur isolant	$22,8 \pm 0,25$
i	Diamètre phase	$12,0^{0}_{-0,05}$
j	Diamètre pilote	$6,0^{0}_{-0,05}$
k	Diamètre terre	$12,0^{0}_{-0,05}$
l	Pas des phases	$48,3 \pm 0,25$
m	Pas des pilotes	$66,6 \pm 0,25$
n	Pas de terre	$48,0 \pm 0,25$
o	Largeur isolant	$84,0 \pm 0,10$
p	Fiche + ergot	$108,9 \pm 0,25$
q	Largeur fiche	$103,0 \pm 0,25$
r	Empattement galets	$168,0 \pm 0,25$
s	Diamètre galets	$20,0 \pm 0,10$
t	Hauteur galets	$90,0 \pm 0,25$



AA.3 Nez de prise mobile de navire

Tableau AA.3

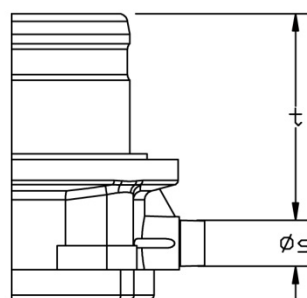
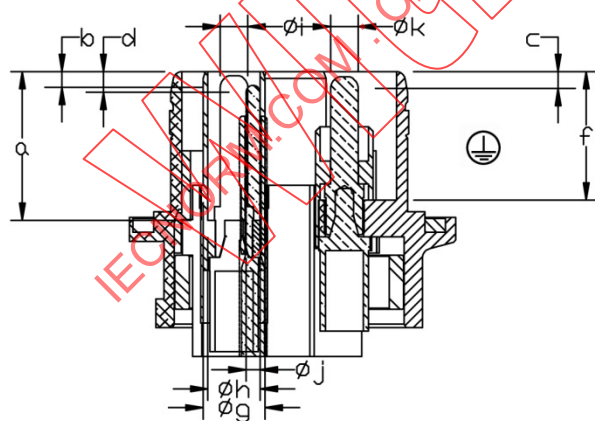
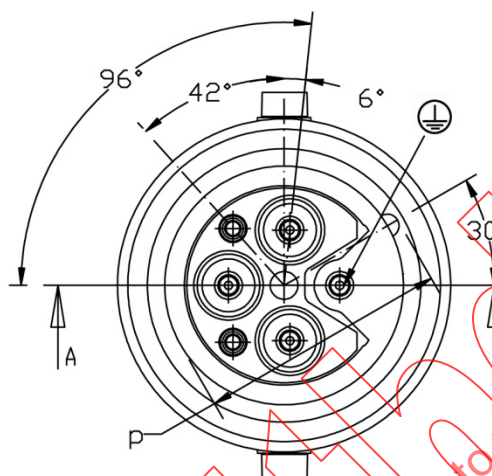
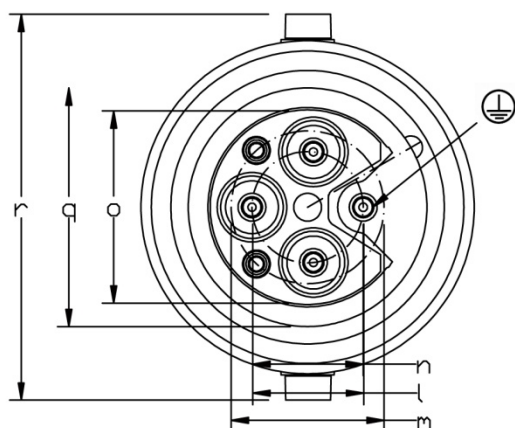


Repère	Description	Dimension mm
a	Sommet isolant	17,0 ± 0,25
b	Sommet phase	44,0 ± 0,25
c	Sommet terre	32,0 ± 0,25
d	Contact terre	37,6 ± 0,25
e	Contact phase	50,1 ± 0,25
f	Fond pilote	76,0 ± 0,25
g	Sommet pilote	48,0 ± 0,25
h	Contact pilote	53,4 ± 0,25
i	Fond terre	64,0 ± 0,25
j	Fond isolant	66,0 ± 0,25
k	Fond phase	76,5 ± 0,25
l	Pas des phases	48,0 ± 0,25
m	Pas des pilotes	44,2 ± 0,25
n	Pas de terre	48,0 ± 0,25
o	Largeur isolant	84,0 ± 0,10
p	Prise + ergot	111,6 ± 0,25
q	Largeur prise	87,5 ± 0,25
r	Profondeur enveloppe	69,0 ± 0,25
s	Diamètre terre	12,0 ^{+0,10} ₀
t	Diamètre pilote	6,0 ^{+0,10} ₀
u	Diamètre phase	12,0 ^{+0,10} ₀
v	Diamètre ergot	14,0 ± 0,25

AA.4 Socle de connecteur de navire

Tableau AA.4

Repère	Description	Dimension mm
a	Profondeur isolant	$64,8 \pm 0,25$
b	Contact phase	$6,9 \pm 0,25$
c	Contact terre	$7,3 \pm 0,25$
d	Contact pilote	$9,0 \pm 0,25$
f	Profondeur enveloppe	$56,0 \pm 0,25$
g	Diamètre extérieur isolant	$27,0 \pm 0,25$
h	Diamètre intérieur isolant	$22,8 \pm 0,25$
i	Diamètre phase	$12,0^{+0}_{-0,05}$
j	Diamètre pilote	$6,0^{+0}_{-0,05}$
k	Diamètre terre	$12,0^{+0}_{-0,05}$
l	Pas des phases	$48,3 \pm 0,25$
m	Pas des pilotes	$66,6 \pm 0,25$
n	Pas de terre	$48,0 \pm 0,25$
o	Largeur isolant	$84,0 \pm 0,10$
p	Socle + ergot	$108,9 \pm 0,25$
q	Largeur socle	$103,0 \pm 0,25$
r	Empattement galets	$168,0 \pm 0,25$
s	Diamètre galets	$20,0 \pm 0,10$
t	Hauteur galets	$90,0 \pm 0,25$



Annexe BB (normative)

Feuilles de norme Appareil 7,2 kV 350 A triphasé avec deux contacts pilotes IP2X

BB.1 Socle de prise

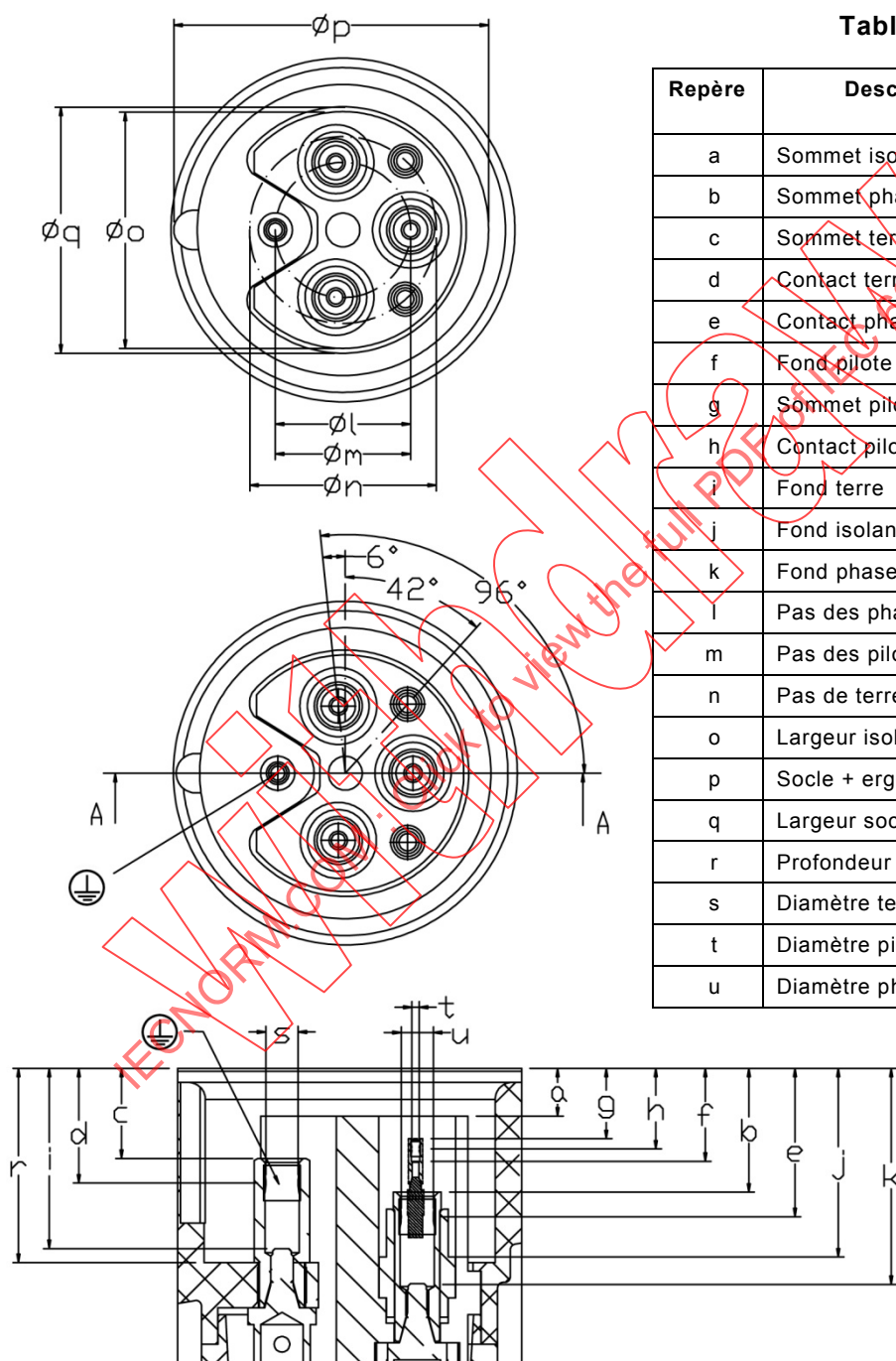


Tableau BB.1

Repère	Description	Dimension mm
a	Sommet isolant	17,0 ± 0,25
b	Sommet phase	44,0 ± 0,25
c	Sommet terre	32,0 ± 0,25
d	Contact terre	38,0 ± 0,25
e	Contact phase	50,1 ± 0,25
f	Fond pilote	33,0 ± 0,25
g	Sommet pilote	25,0 ± 0,25
h	Contact pilote	27,2 ± 0,25
i	Fond terre	64,0 ± 0,25
j	Fond isolant	66,0 ± 0,25
k	Fond phase	76,5 ± 0,25
l	Pas des phases	48,0 ± 0,25
m	Pas des pilotes	44,2 ± 0,25
n	Pas de terre	48,0 ± 0,25
o	Largeur isolant	84,0 ± 0,10
p	Socle + ergot	111,6 ± 0,25
q	Largeur socle	87,5 ± 0,25
r	Profondeur enveloppe	69,0 ± 0,25
s	Diamètre terre	12,0 ^{+0,10} ₀
t	Diamètre pilote	3,0 ^{+0,10} ₀
u	Diamètre phase	12,0 ^{+0,10} ₀

BB.2 Nez de fiche

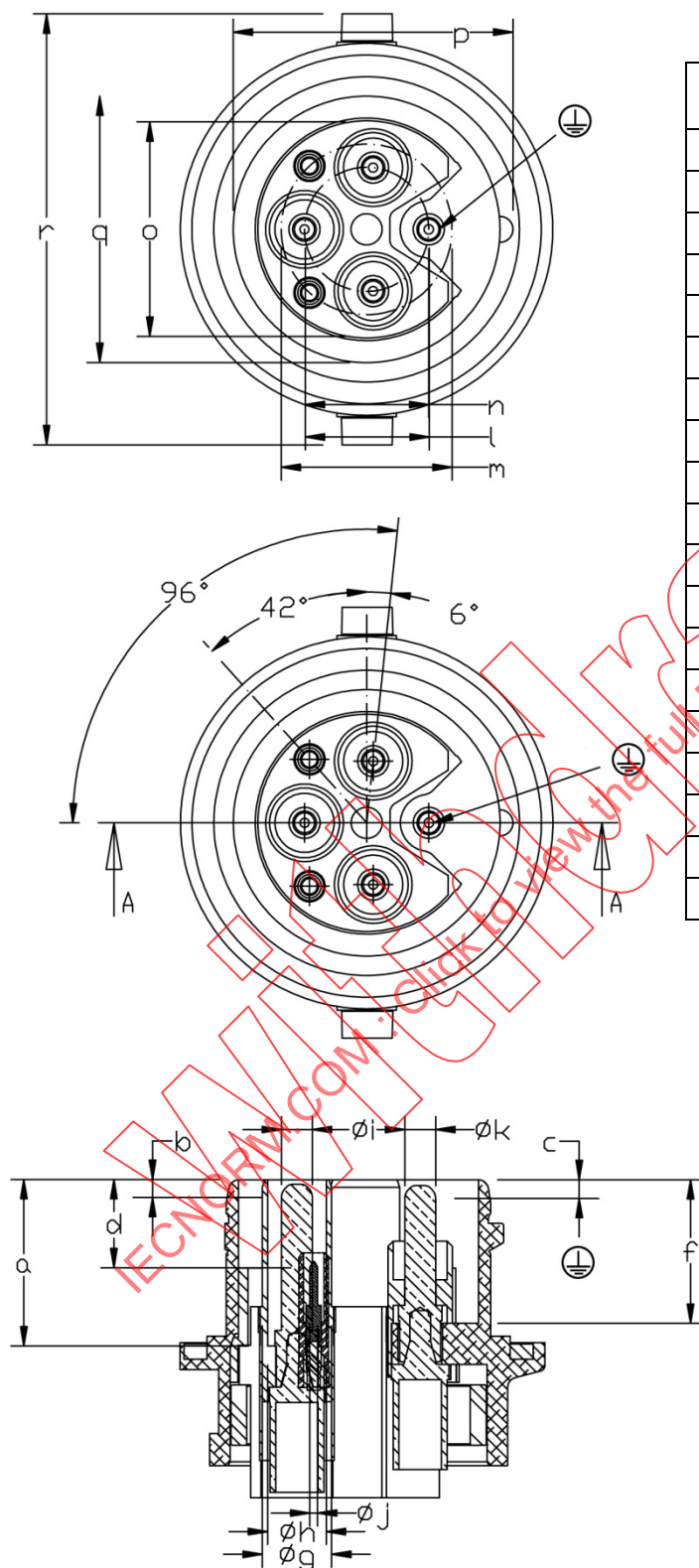
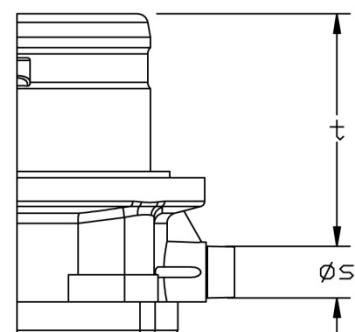


Tableau BB.2

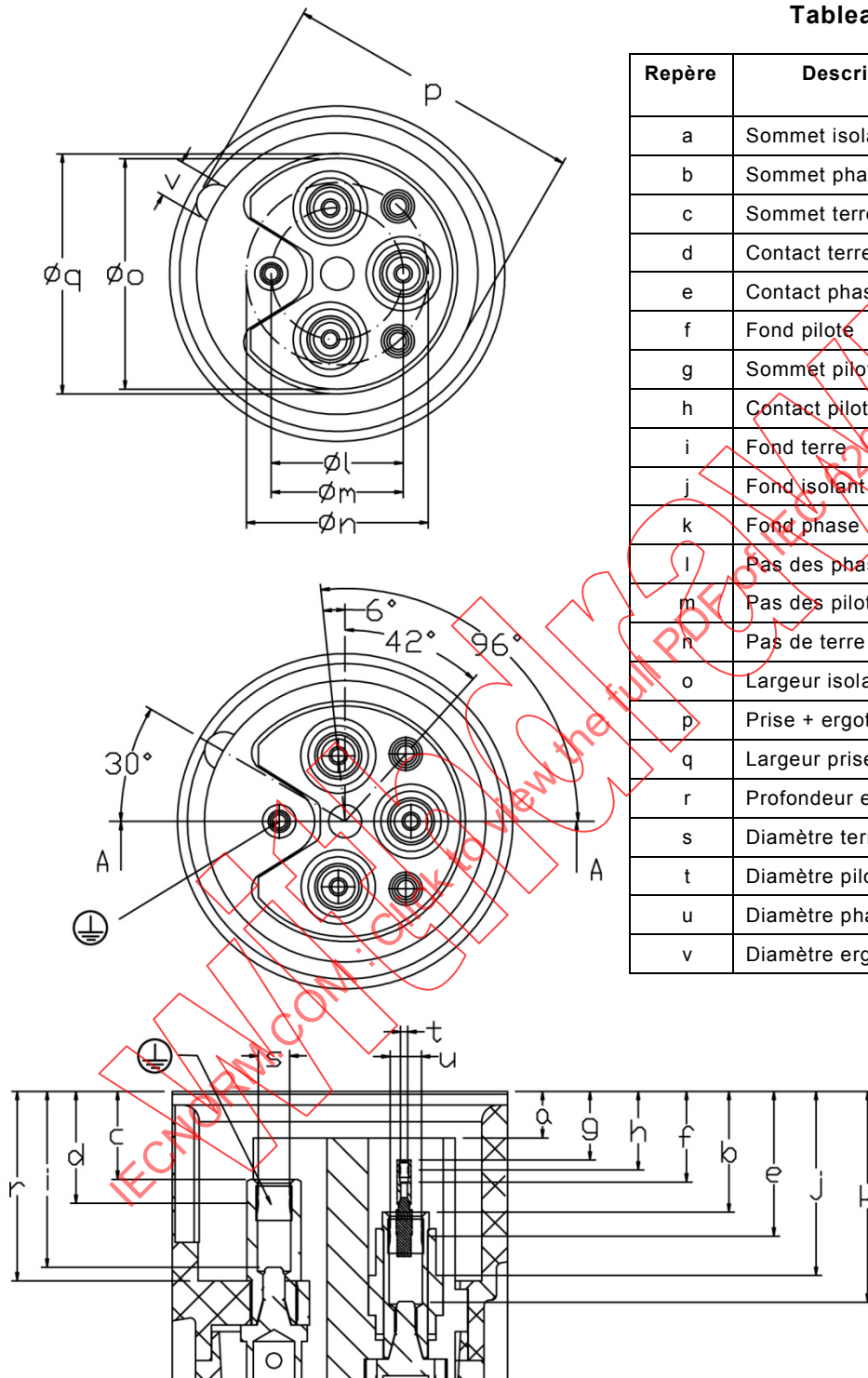
Repère	Description	Dimension mm
a	Profondeur isolant	$64,8 \pm 0,25$
b	Contact phase	$6,9 \pm 0,25$
c	Contact terre	$7,3 \pm 0,25$
d	Contact pilote	$34,3 \pm 0,25$
f	Profondeur enveloppe	$56,0 \pm 0,25$
g	Dia. extérieur isolant	$27,0 \pm 0,25$
h	Dia. intérieur isolant	$22,8 \pm 0,25$
i	Diamètre phase	$12,0^{0}_{-0,05}$
j	Diamètre pilote	$3,0^{0}_{-0,05}$
k	Diamètre terre	$12,0^{0}_{-0,05}$
l	Pas des phases	$48,3 \pm 0,25$
m	Pas des pilotes	$66,6 \pm 0,25$
n	Pas de terre	$48,0 \pm 0,25$
o	Largeur isolant	$84,0 \pm 0,10$
p	Fiche + ergot	$108,9 \pm 0,25$
q	Largeur fiche	$103,0 \pm 0,25$
r	Empattement galets	$168,0 \pm 0,25$
s	Diamètre galets	$20,0 \pm 0,10$
t	Hauteur galets	$90,0 \pm 0,25$



BB.3 Nez de prise mobile de navire

Tableau BB.3

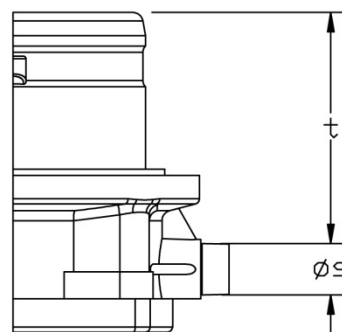
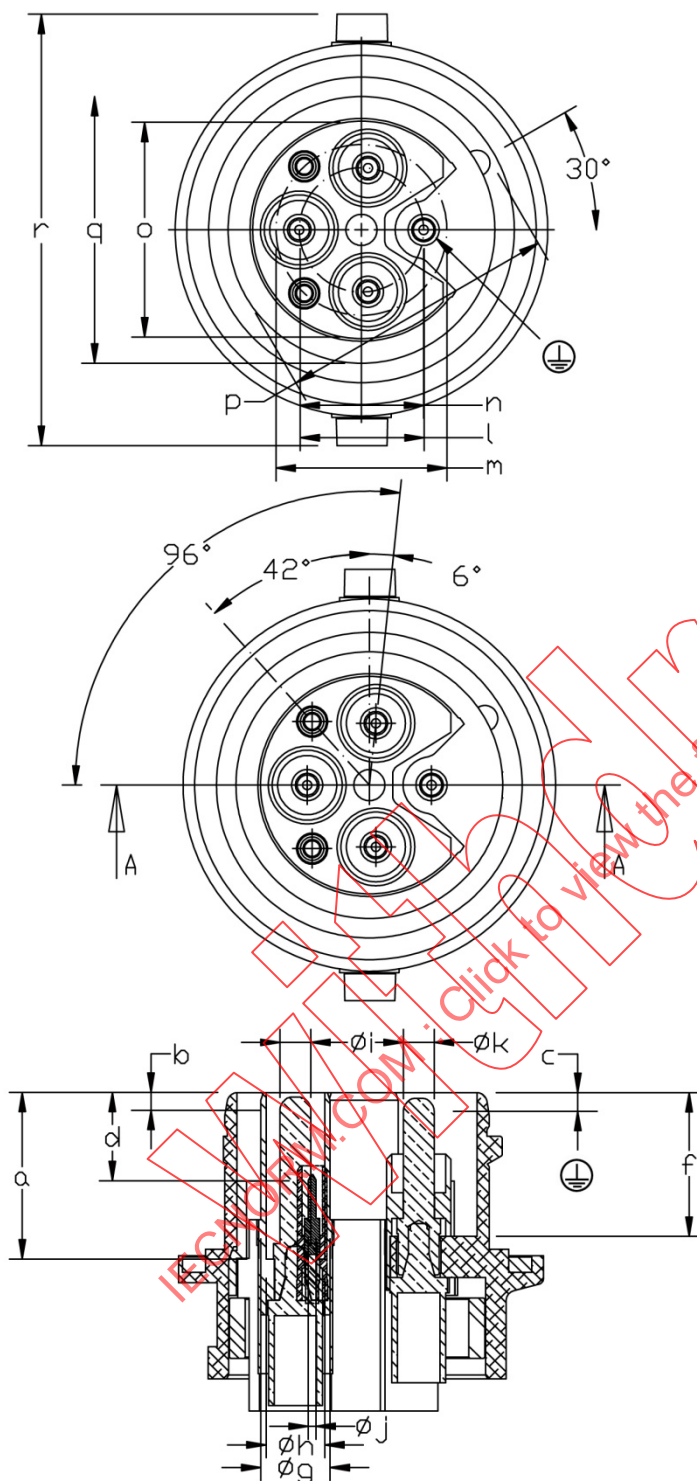
Repère	Description	Dimension mm
a	Sommet isolant	17,0 ± 0,25
b	Sommet phase	44,0 ± 0,25
c	Sommet terre	32,0 ± 0,25
d	Contact terre	38,0 ± 0,25
e	Contact phase	50,1 ± 0,25
f	Fond pilote	33,0 ± 0,25
g	Sommet pilote	25,0 ± 0,25
h	Contact pilote	27,2 ± 0,25
i	Fond terre	64,0 ± 0,25
j	Fond isolant	66,0 ± 0,25
k	Fond phase	76,5 ± 0,25
l	Pas des phases	48,0 ± 0,25
m	Pas des pilotes	44,2 ± 0,25
n	Pas de terre	48,0 ± 0,25
o	Largeur isolant	84,0 ± 0,10
p	Prise + ergot	111,6 ± 0,25
q	Largeur prise	87,5 ± 0,25
r	Profondeur enveloppe	69,0 ± 0,25
s	Diamètre terre	12,0 ^{+0,10} ₀
t	Diamètre pilote	3,0 ^{+0,10} ₀
u	Diamètre phase	12,0 ^{+0,10} ₀
v	Diamètre ergot	14,0 ± 0,25



BB.4 Socle de connecteur de navire

Tableau BB.4

Repère	Description	Dimension mm
a	Profondeur isolant	$64,8 \pm 0,25$
b	Contact phase	$6,9 \pm 0,25$
c	Contact terre	$7,3 \pm 0,25$
d	Contact pilote	$34,3 \pm 0,25$
f	Profondeur enveloppe	$56,0 \pm 0,25$
g	Dia. extérieur isolant	$27,0 \pm 0,25$
h	Dia. intérieur isolant	$22,8 \pm 0,25$
i	Diamètre phase	$12,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
j	Diamètre pilote	$3,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
k	Diamètre terre	$12,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
l	Pas des phases	$48,3 \pm 0,25$
m	Pas des pilotes	$66,6 \pm 0,25$
n	Pas de terre	$48,0 \pm 0,25$
o	Largeur isolant	$84,0 \pm 0,10$
p	Socle + ergot	$108,9 \pm 0,25$
q	Largeur socle	$103,0 \pm 0,25$
r	Empattement galets	$168,0 \pm 0,25$
s	Diamètre galets	$20,0 \pm 0,10$
t	Hauteur galets	$90,0 \pm 0,25$



Annexe CC (normative)

Feuilles de norme Appareil 7,2 kV 350 A triphasé avec trois contacts pilotes IP2X

CC.1 Socle de prise

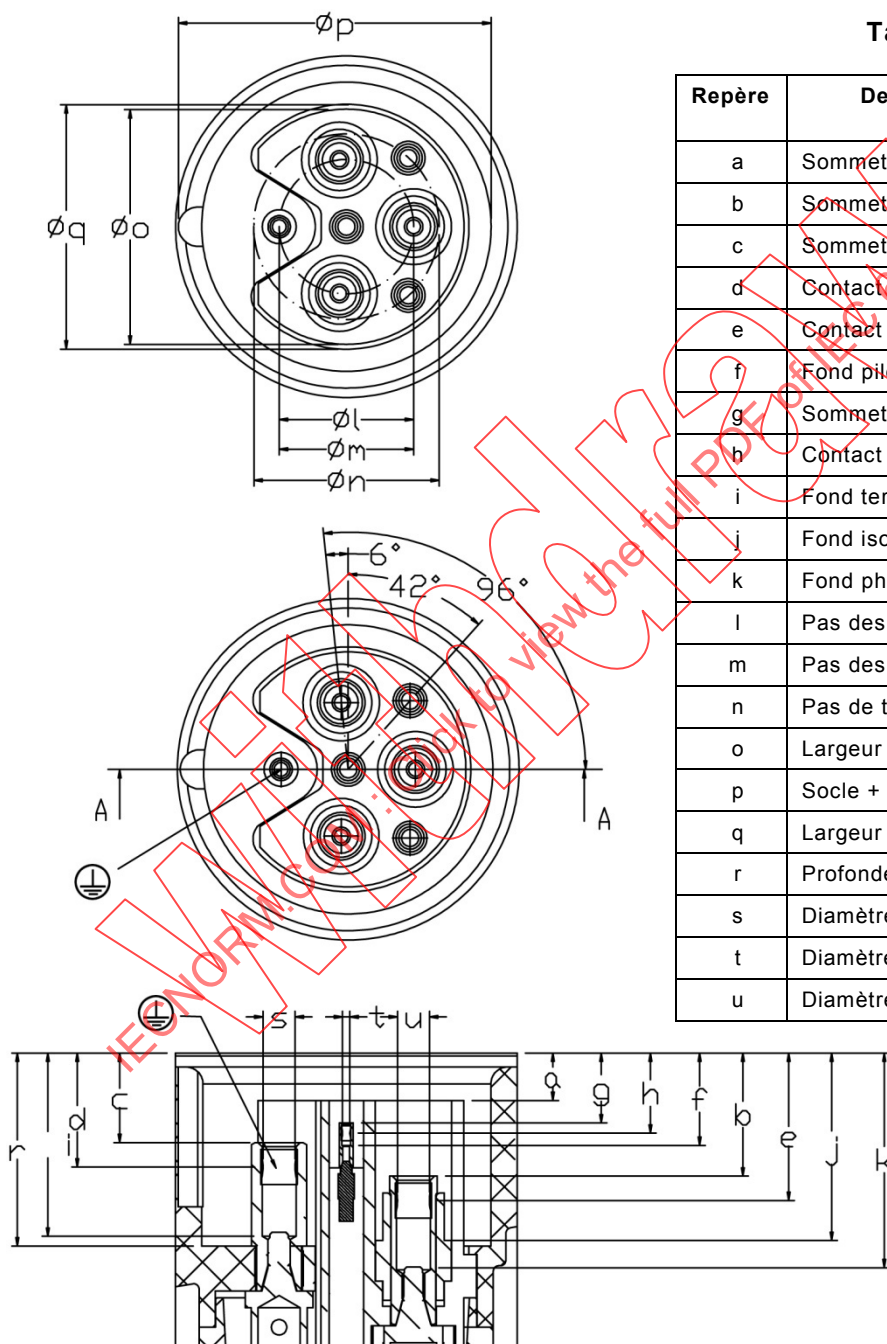


Tableau CC.1

Repère	Description	Dimension mm
a	Sommet isolant	17,0 ± 0,25
b	Sommet phase	44,0 ± 0,25
c	Sommet terre	32,0 ± 0,25
d	Contact terre	38,0 ± 0,25
e	Contact phase	50,1 ± 0,25
f	Fond pilote	33,0 ± 0,25
g	Sommet pilote	25,0 ± 0,25
h	Contact pilote	27,2 ± 0,25
i	Fond terre	64,0 ± 0,25
j	Fond isolant	66,0 ± 0,25
k	Fond phase	76,5 ± 0,25
l	Pas des phases	48,0 ± 0,25
m	Pas des pilotes	44,2 ± 0,25
n	Pas de terre	48,0 ± 0,25
o	Largeur isolant	84,0 ± 0,10
p	Socle + ergot	111,6 ± 0,25
q	Largeur socle	87,5 ± 0,25
r	Profondeur enveloppe	69,0 ± 0,25
s	Diamètre terre	12,0 ^{+0,10} ₀
t	Diamètre pilote	3,0 ^{+0,10} ₀
u	Diamètre phase	12,0 ^{+0,10} ₀

CC.2 Nez de fiche

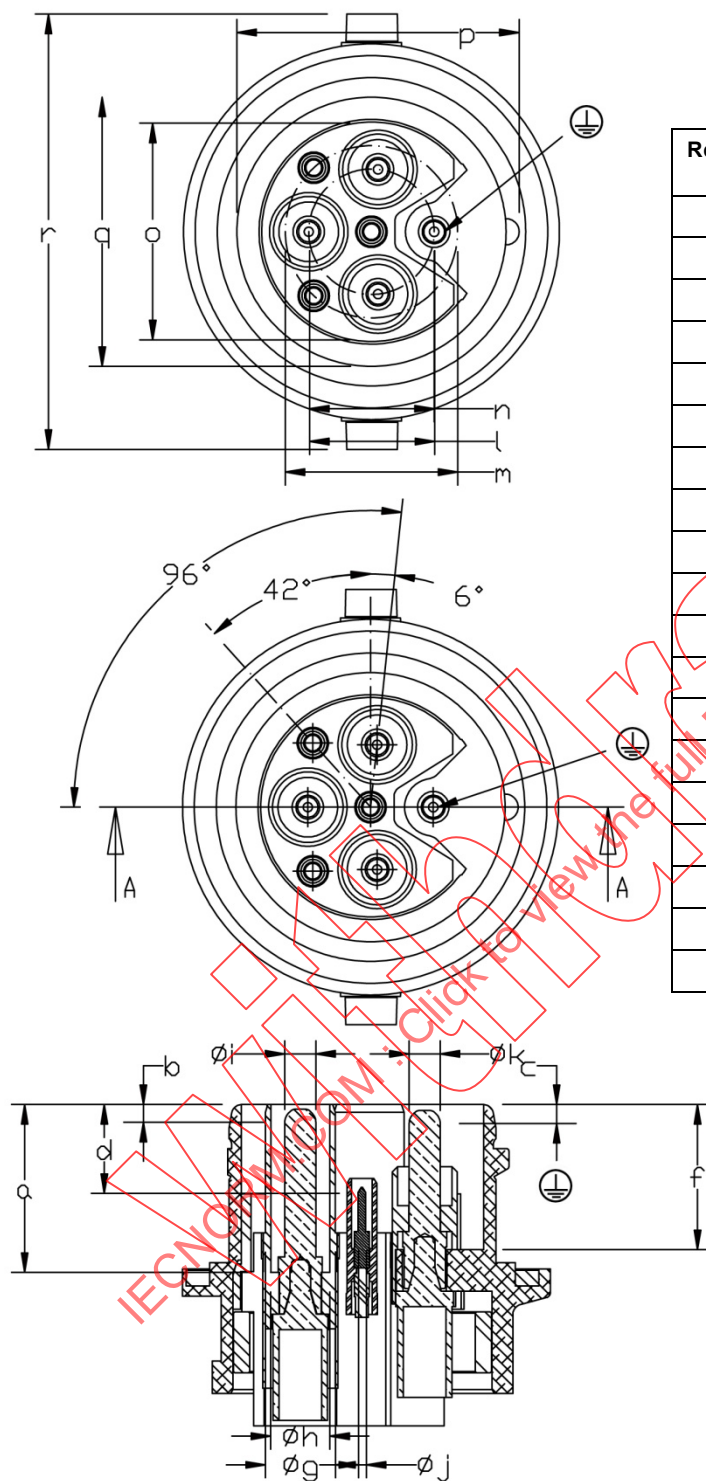
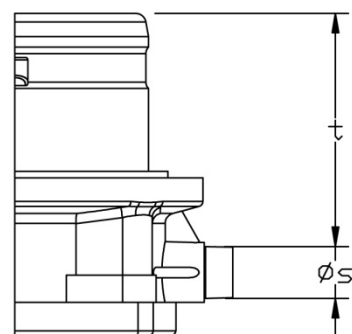


Tableau CC.2

Repère	Description	Dimension mm
a	Profondeur isolant	$64,8 \pm 0,25$
b	Sommet phase	$6,9 \pm 0,25$
c	Sommet terre	$7,3 \pm 0,25$
d	Sommet pilote	$134,3 \pm 0,25$
f	Profondeur enveloppe	$56,0 \pm 0,25$
g	Dia. extérieur isolant	$27,0 \pm 0,25$
h	Dia. intérieur isolant	$22,8 \pm 0,25$
i	Diamètre phase	$12,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
j	Diamètre pilote	$3,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
k	Diamètre terre	$12,0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$
l	Pas des phases	$48,3 \pm 0,25$
m	Pas des pilotes	$66,6 \pm 0,25$
n	Pas de terre	$48,0 \pm 0,25$
o	Largeur isolant	$84,0 \pm 0,10$
p	Fiche + ergot	$108,9 \pm 0,25$
q	Largeur fiche	$103,0 \pm 0,25$
r	Empattement galets	$168,0 \pm 0,25$
s	Diamètre galets	$20,0 \pm 0,10$
t	Hauteur galets	$90,0 \pm 0,25$



CC.3 Nez de prise mobile de navire

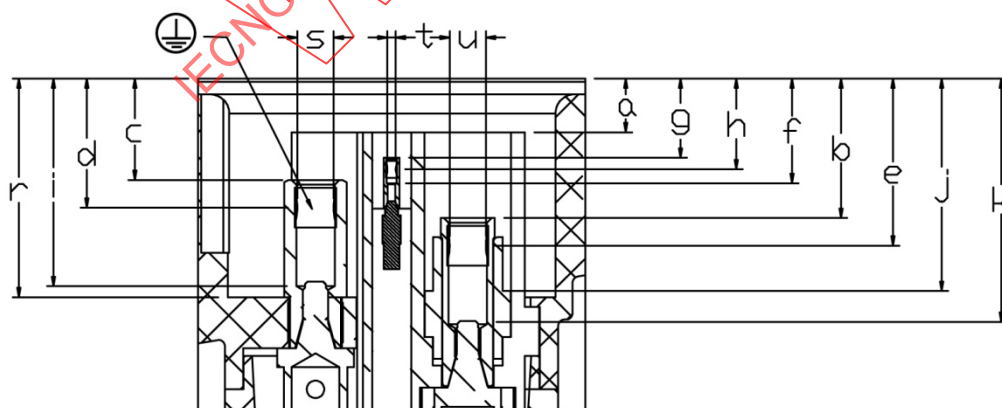
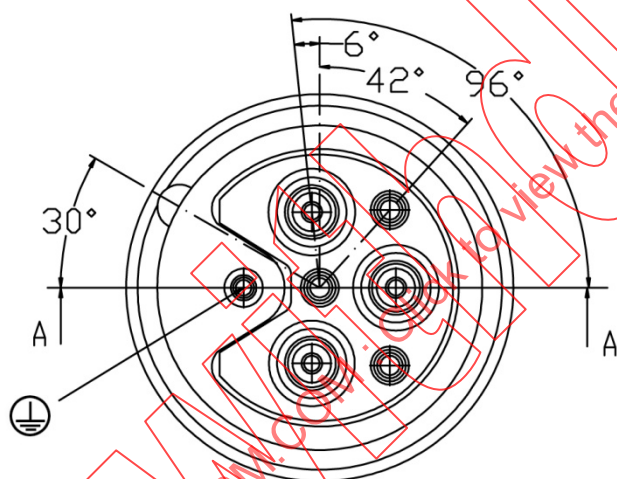
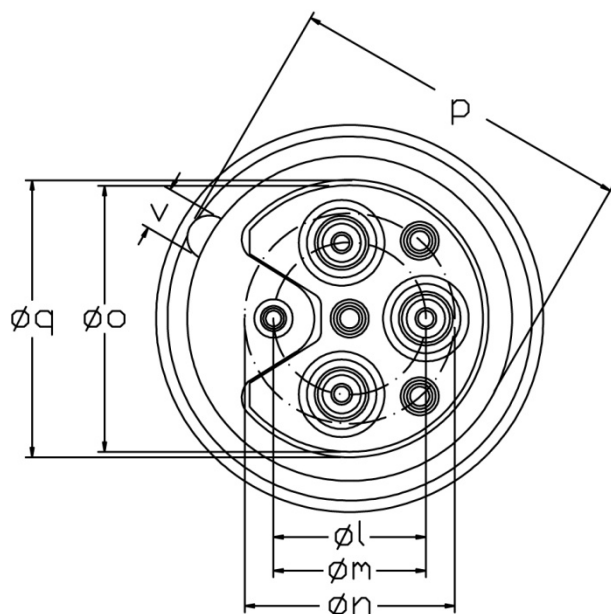


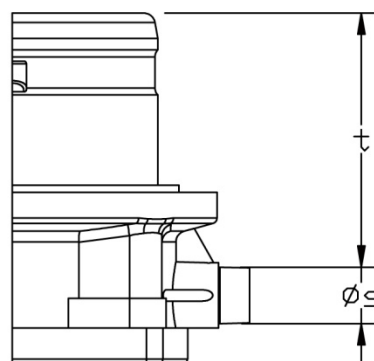
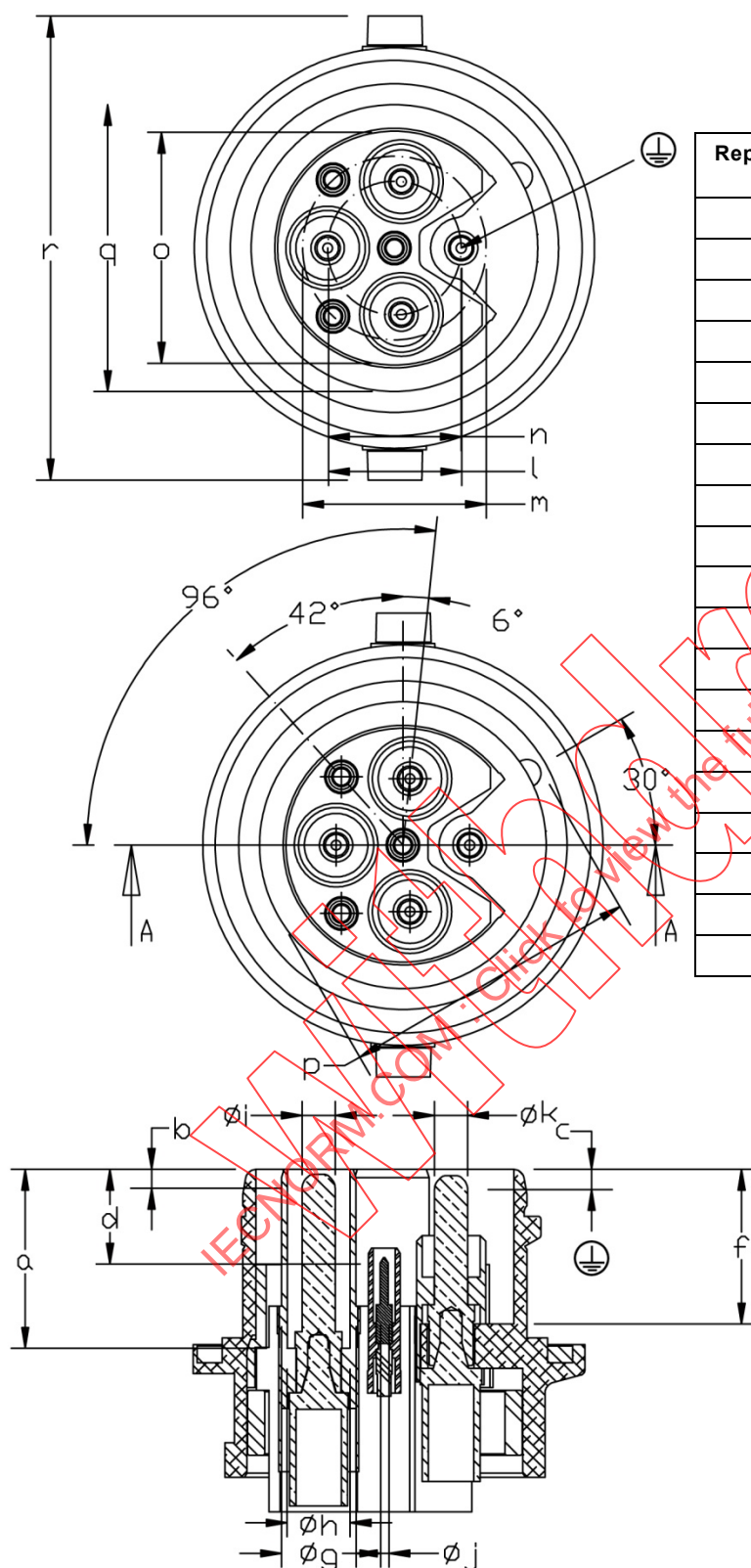
Tableau CC.3

Repère	Description	Dimension mm
a	Sommet isolant	17,0 ± 0,25
b	Sommet phase	44,0 ± 0,25
c	Sommet terre	32,0 ± 0,25
d	Contact terre	38,0 ± 0,25
e	Contact phase	50,1 ± 0,25
f	Fond pilote	33,0 ± 0,25
g	Sommet pilote	25,0 ± 0,25
h	Contact pilote	27,2 ± 0,25
i	Fond terre	64,0 ± 0,25
j	Fond isolant	66,0 ± 0,25
k	Fond phase	76,5 ± 0,25
l	Pas des phases	48,0 ± 0,25
m	Pas des pilotes	44,2 ± 0,25
n	Pas de terre	48,0 ± 0,25
o	Largeur isolant	84,0 ± 0,10
p	Prise + ergot	111,6 ± 0,25
q	Largeur prise	87,5 ± 0,25
r	Profondeur enveloppe	69,0 ± 0,25
s	Diamètre terre	12,0 ^{+0,10} ₀
t	Diamètre pilote	3,0 ^{+0,10} ₀
u	Diamètre phase	12,0 ^{+0,10} ₀
v	Diamètre ergot	14,0 ± 0,25

CC.4 Socle de connecteur de navire

Tableau CC.4

Repère	Description	Dimension mm
a	Profondeur isolant	$64,8 \pm 0,25$
b	Contact phase	$6,9 \pm 0,25$
c	Contact terre	$7,3 \pm 0,25$
d	Contact pilote	$34,3 \pm 0,25$
f	Profondeur enveloppe	$56,0 \pm 0,25$
g	Diamètre extérieur isolant	$27,0 \pm 0,25$
h	Diamètre intérieur isolant	$22,8 \pm 0,25$
i	Diamètre phase	$12,0^{+0}_{-0,05}$
j	Diamètre pilote	$3,0^{+0}_{-0,05}$
k	Diamètre terre	$12,0^{+0}_{-0,05}$
l	Pas des phases	$48,3 \pm 0,25$
m	Pas des pilotes	$66,6 \pm 0,25$
n	Pas de terre	$48,0 \pm 0,25$
o	Largeur isolant	$84,0 \pm 0,10$
p	Socle + ergot	$108,9 \pm 0,25$
q	Largeur socle	$103,0 \pm 0,25$
r	Empattement galets	$168,0 \pm 0,25$
s	Diamètre galets	$20,0 \pm 0,10$
t	Hauteur galets	$90,0 \pm 0,25$



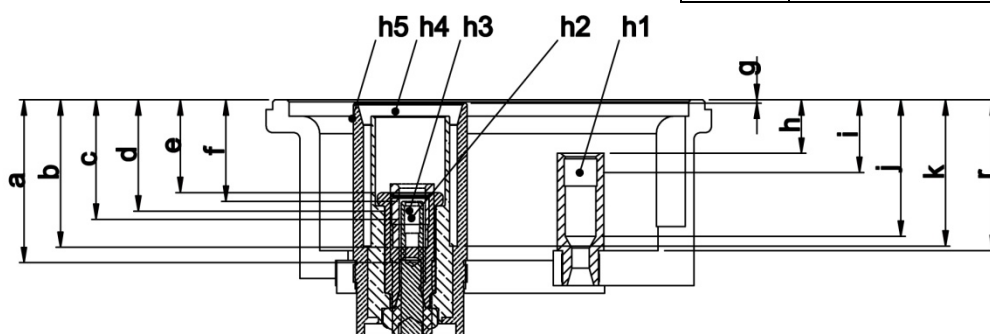
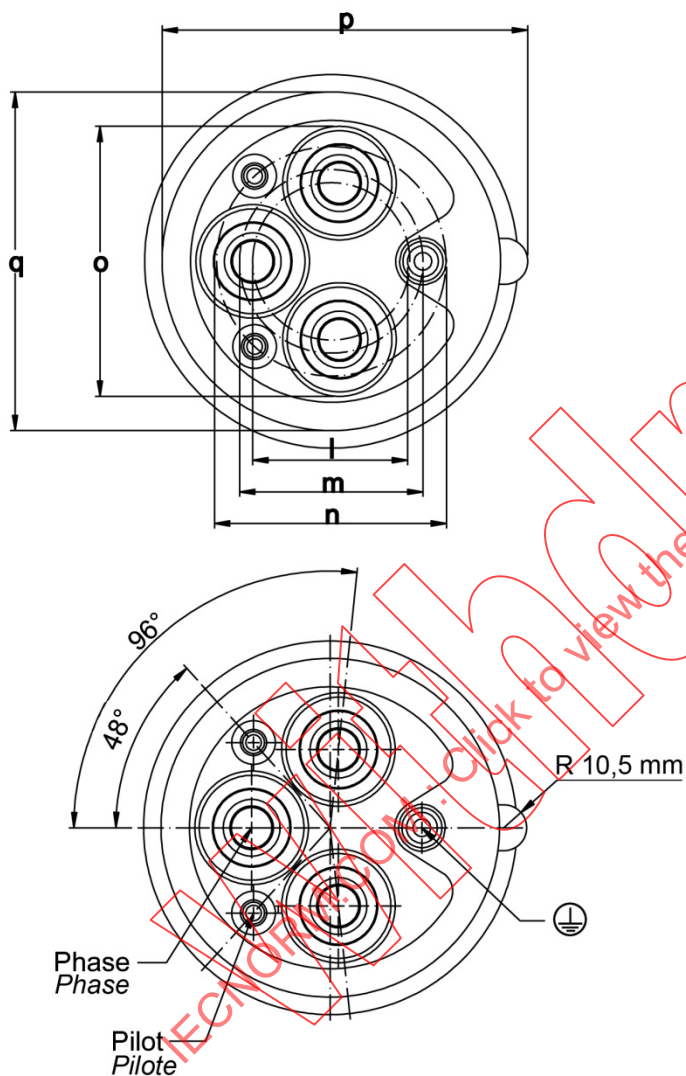
Annexe DD (normative)

Feuilles de norme Appareil 12 kV 500 A triphasé avec deux contacts pilotes IP0

DD.1 Socle de prise

Tableau DD.1

Repère	Description	Dimension mm
a	Fond pilote	74,5 $^{+0,10}_0$
b	Fond phase	67,5 $^{+0,10}_0$
c	Contact pilote	52,0 $\pm 0,25$
d	Contact phase	48,3 $\pm 0,25$
e	Sommet phase	42,5 $\pm 0,25$
f	Sommet pilote	46,5 $\pm 0,25$
g	Sommet isolant	1,5 $\pm 0,25$
h	Sommet terre	24,5 $\pm 0,25$
i	Contact terre	30,5 $\pm 0,25$
j	Fond terre	62,5 $^{+0,10}_0$
k	Fond isolant	67,0 $^{+0,10}_0$
l	Pas des phases	71,6 $\pm 0,25$
m	Pas de terre	84,0 $\pm 0,25$
n	Pas des pilotes	106,0 $\pm 0,25$
o	Diamètre isolant	123,6 $\pm 0,25$
p	Socle + ergot	167,5 $\pm 0,25$
q	Diamètre socle	155,0 $\pm 0,25$
r	Profondeur enveloppe	69,0 $\pm 0,25$
h1	Diamètre terre	14,0 $^{+0,10}_0$
h2	Diamètre pilote	6,0 $^{+0,10}_0$
h3	Diamètre phase	16,0 $^{+0,10}_0$
h4	Dia. intérieur isolant	43,0 $^{+0,10}_0$
h5	Dia. extérieur isolant	52,0 $\pm 0,25$



DD.2 Nez de fiche

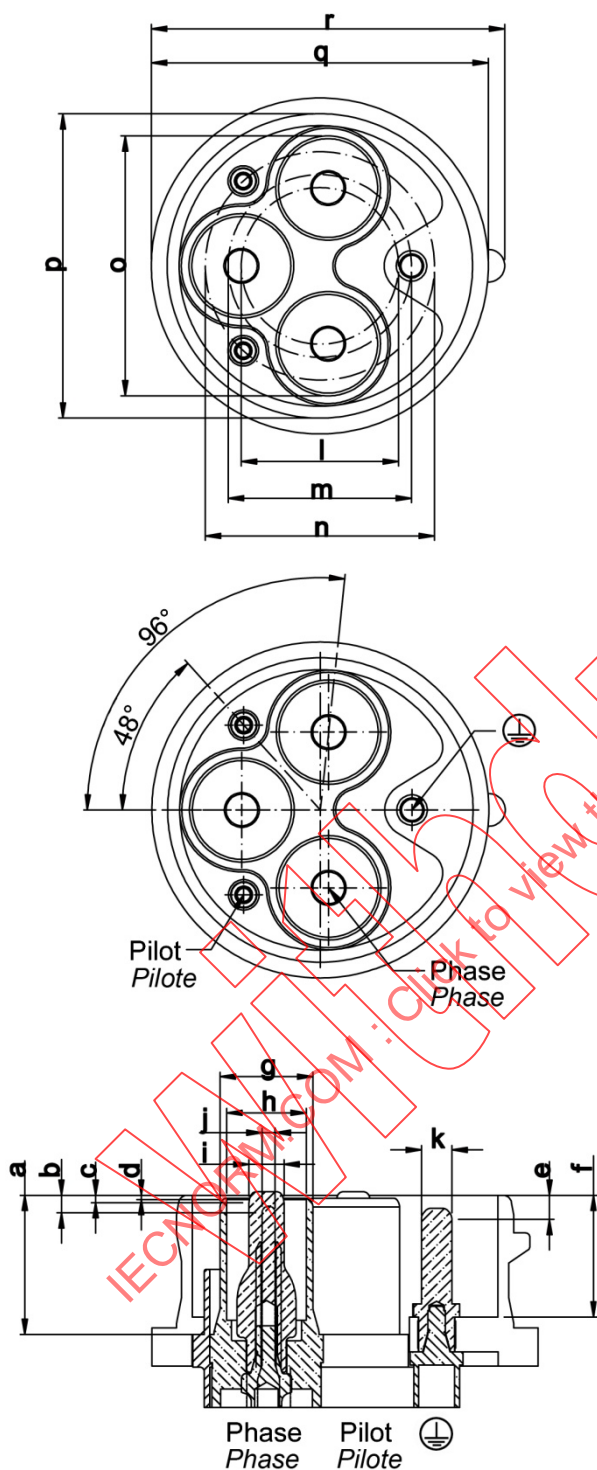


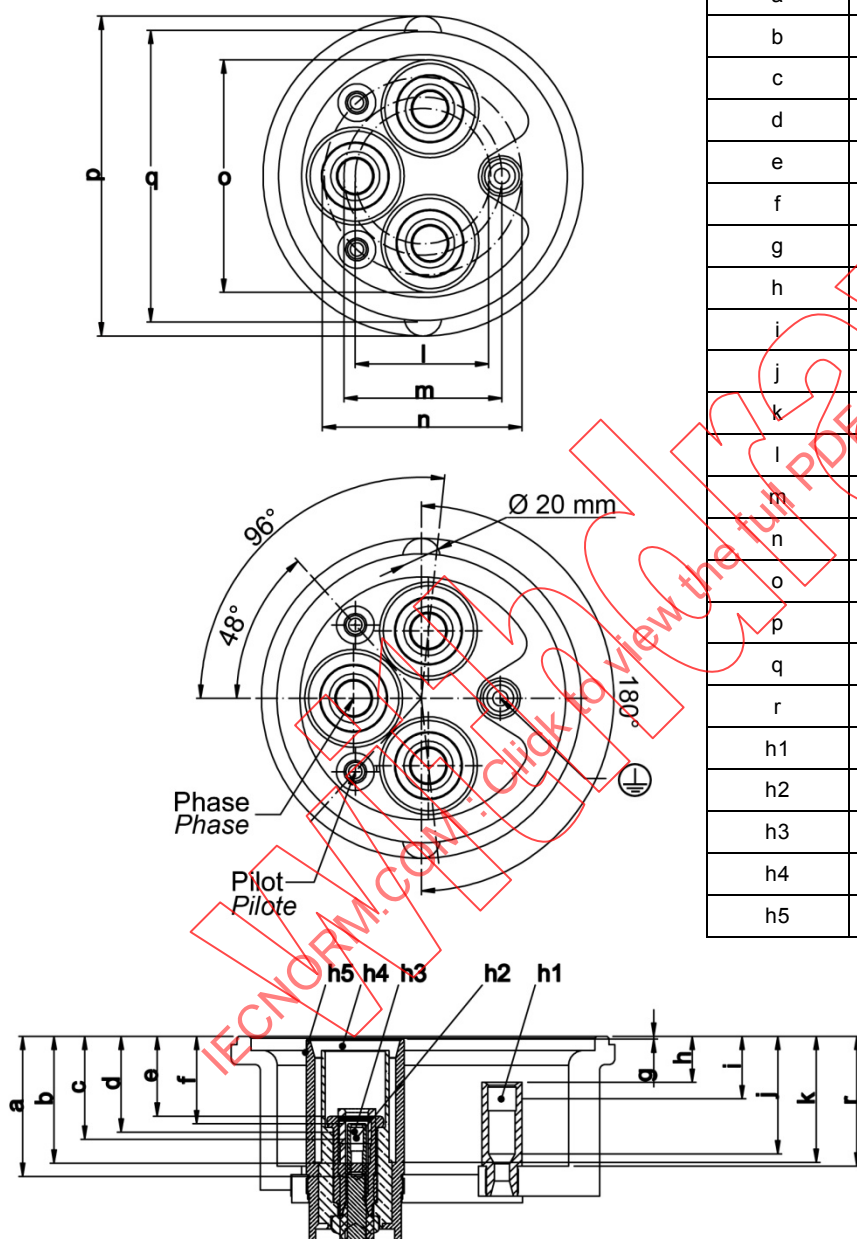
Tableau DD.2

Repère	Description	Dimension mm
a	Profondeur isolant	$64,0^{+0}_{-0,25}$
b	Contact pilote	$8,0^{+0}_{-0,25}$
c	Contact phase	$3,4^{+0}_{-0,10}$
d	Sommet isolant	$1,9^{+0}_{-0,10}$
e	Contact terre	$11,1^{+0}_{-0,10}$
f	Profondeur enveloppe	$56,0 \pm 0,25$
g	Diamètre extérieur isolant	$42,5^{+0,10}_{+0}$
h	Diamètre intérieur isolant	$36,5 \pm 0,10$
i	Diamètre phase	$16,0^{+0}_{-0,05}$
j	Diamètre pilote	$6,0^{+0}_{-0,05}$
k	Diamètre terre	$14,0^{+0}_{-0,05}$
l	Pas des phases	$71,6 \pm 0,25$
m	Pas des pilotes	$84,0 \pm 0,25$
n	Pas de terre	$105,0 \pm 0,25$
o	Diamètre isolant	$119,6 \pm 0,25$
p	Diamètre intérieur fiche	$140,0^{+0,10}_{+0}$
q	Diamètre extérieur fiche	$154,5^{+0}_{-0,10}$
r	Fiche + ergot	$162,0 \pm 0,25$

DD.3 Nez de prise mobile de navire

Tableau DD.3

Repère	Description	Dimension mm
a	Fond pilote	74,5 $^{+0,10}_0$
b	Fond phase	67,5 $^{+0,10}_0$
c	Contact pilote	52,0 ± 0,25
d	Contact phase	48,3 ± 0,25
e	Sommet phase	42,5 ± 0,25
f	Sommet pilote	46,5 ± 0,25
g	Sommet isolant	1,5 ± 0,25
h	Sommet terre	24,5 ± 0,25
i	Contact terre	30,5 ± 0,25
j	Fond terre	62,5 $^{+0,10}_0$
k	Fond isolant	67,0 $^{+0,10}_0$
l	Pas des phases	71,6 ± 0,25
m	Pas de terre	84,0 ± 0,25
n	Pas des pilotes	106,0 ± 0,25
o	Diamètre isolant	123,6 ± 0,25
p	Prise + ergot	170,0 ± 0,25
q	Diamètre prise	155,0 ± 0,25
r	Profondeur enveloppe	69,0 ± 0,25
h1	Diamètre terre	14,0 $^{+0,10}_0$
h2	Diamètre pilote	6,0 $^{+0,10}_0$
h3	Diamètre phase	16,0 $^{+0,10}_0$
h4	Dia.intérieur isolant	43,0 $^{+0,10}_0$
h5	Dia. extérieur isolant	52,0 ± 0,25



DD.4 Socle de connecteur de navire

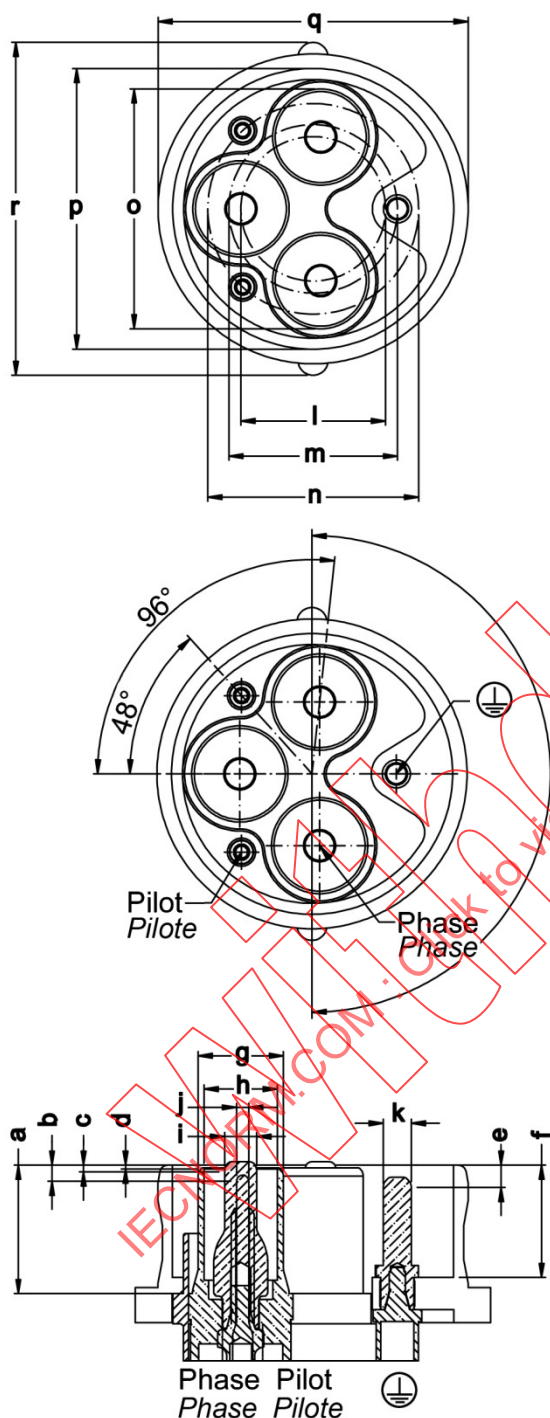


Tableau DD.4

Repère	Description	Dimension mm
a	Profondeur isolant	64,0 ⁰ _{-0,25}
b	Contact pilote	8,0 ⁰ _{-0,25}
c	Contact phase	3,4 ⁰ _{-0,10}
d	Sommet isolant	1,9 ⁰ _{-0,10}
e	Contact terre	11,1 ⁰ _{-0,10}
f	Profondeur enveloppe	56,0 ± 0,25
g	Diamètre extérieur isolant	42,5 ^{+0,10} ₀
h	Diamètre intérieur isolant	36,5 ± 0,10
i	Diamètre phase	16,0 ⁰ _{-0,05}
j	Diamètre pilote	6,0 ⁰ _{-0,05}
k	Diamètre terre	14,0 ⁰ _{-0,05}
l	Pas des phases	71,6 ± 0,25
m	Pas des pilotes	84,0 ± 0,25
n	Pas de terre	105,0 ± 0,25
o	Diamètre isolant	119,6 ± 0,25
p	Diamètre intérieur socle	140,0 ^{+0,10} ₀
q	Diamètre extérieur socle	154,5 ⁰ _{-0,10}
r	Socle + ergot	166,0 ± 0,25

Annexe EE (normative)

Feuilles de norme Appareil 12 kV 500 A triphasé avec deux contacts pilotes IP2X

EE.1 Socle de prise

Tableau EE.1

Repère	Description	Dimension mm
a	Fond pilote	$50,8^{+0,10}_0$
b	Fond phase	$67,5^{+0,10}_0$
c	Contact pilote	$45,0 \pm 0,25$
d	Contact phase	$48,3 \pm 0,25$
e	Sommet phase	$42,5 \pm 0,25$
f	Sommet pilote	$42,8 \pm 0,25$
g	Sommet isolant	$1,5 \pm 0,25$
h	Sommet terre	$24,5 \pm 0,25$
i	Contact terre	$30,5 \pm 0,25$
j	Fond terre	$62,5^{+0,10}_0$
k	Fond isolant	$67,0^{+0,10}_0$
l	Pas des phases	$71,6 \pm 0,25$
m	Pas de terre	$84,0 \pm 0,25$
n	Pas des pilotes	$106,0 \pm 0,25$
o	Diamètre isolant	$123,6 \pm 0,25$
p	Socle + ergot	$167,5 \pm 0,25$
q	Diamètre socle	$155,0 \pm 0,25$
r	Dia. implant. Pilotes	$36,0 \pm 0,25$
S	Profondeur enveloppe	$69,0 \pm 0,25$
h1	Diamètre terre	$14,0^{+0,10}_0$
h2	Diamètre pilote	$3,0^{+0,10}_0$
h3	Diamètre phase	$16,0^{+0,10}_0$
h4	Dia. intérieur isolant	$43,0 \pm 0,25$
h5	Dia. extérieur isolant	$52,0 \pm 0,25$

