

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60904-2

Deuxième édition
Second edition
2007-03

Dispositifs photovoltaïques —

**Partie 2:
Exigences relatives aux dispositifs
solaires de référence**

Photovoltaic devices —

**Part 2:
Requirements for reference solar devices**

IEC 2007 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur,

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
MegayHapoqian anenncremigecken KOMMCTIAR

CODE PRIX
PRICE CODE

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Domaine d'application et objet	8
2 Răfărențe normative	8
3 Description	10
3.1 Tra9abilită de rătalonnage	10
3.1.1 Dispositif primaire de reference:	10
3.1.2 Dispositif secondaire de răfărence.....	10
3.1.3 Dispositif de travail de răfărence:	10
3.2 Construction des dispositifs de rōfărence	10
3.2.1 Cellule de răfărence	10
3.2.2 Dispositifs à multicellules de răfărence	12
3.3 Răsistances de shuntage intăgrăes	12
4 Sălection	14
4.1 Exigences, gănăralităs	14
4.2 Exigences suplămentaires pour les modules de rōfărence	14
5 Mesure de la tempăratue	14
6 Connexions ālectriques	14
7 Etalonnage	14
8 Fiche technique	16
9 Marquage	18
10 Conditionnement	18
10.1 Conditionnement recommandă pour l'utilisation en āclairage naturel	18
10.2 Conditionnement recommandă pour l'utilisation avec simulateurs	18
10.3 Boitier pour cellule individuelle	18
11 Prăcautions relatives aux dispositifs de răfărence	20
12 Etalonnage des dispositifs secondaires de răfărence par rapport ā une cellule primaire de răfărence	20
12.1 Eclairage naturel	20
12.2 Eclairage simulō	22
12.3 Procădure d'essai	22
13 Etalonnage du dispositif solaire de travail de răfărence par rapport ā un dispositif solaire secondaire de răfărence	24
Figure 1 — Boitier d'une multicellule de răfărence cellule	24
Figure 2 — Boitier d'une cellule individuelle	24

CONTENTS

FOREWORD 5

1 Scope and object 9

2 Normative references 9

3 Description 11

 3.1 Calibration traceability 11

 3.1.1 Primary reference device• 11

 3.1.2 Secondary reference device: 11

 3.1.3 Working reference device: 11

 3.2 Construction of reference devices 11

 3.2.1 Reference cell 11

 3.2.2 Multi-cell reference devices 13

 3.3 Built-in shunt resistors 13

4 Selection 15

 4.1 Requirements, general 15

 4.2 Additional requirements for reference modules 15

5 Temperature measurement 15

6 Electrical connections 15

7 Calibration 15

8 Data sheet 17

9 Marking 19

10 Packaging 19

 10.1 Recommended packaging for use in natural sunlight 19

 10.2 Recommended packaging for use under simulators 19

 10.3 Single cell package 19

11 Care of reference devices 21

12 Calibration of secondary reference devices against a primary reference cell 21

 12.1 Natural sunlight 21

 12.2 Simulated sunlight 23

 12.3 Test Procedure 23

13 Calibration of Working Solar Reference Device against a Secondary Solar
 Reference Device 25

Figure 1 — Reference cell in a multi-cell package 25

Figure 2 — Single-cell package 25