

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Modification N° 2

Septembre 1973

à la Publication 86-2
(Troisième édition - 1972)

Amendment No 2

September 1973

to Publication 86-2
(Third edition - 1972)

Piles électriques

Deuxième partie: Feuilles de spécifications

Les modifications contenues dans le présent document ont été approuvées suivant la Règle des Six Mois

Les projets de modifications, discutés par le Comité d'Etudes N° 35 de la CEI furent diffusés en août 1972 pour approbation suivant la Règle des Six Mois

Primary cells and batteries

Part 2: Specification sheets

The amendments contained in this document have been approved under the Six Months' Rule

The draft amendments, discussed by IEC Technical Committee No 35, were circulated for approval under the Six Months' Rule in August 1972



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

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

MODIFICATION N° 2 À LA PUBLICATION 86-2 DE LA CEI :

PILES ÉLECTRIQUES

Deuxième partie: Feuilles de spécifications

(Troisième édition - 1972)

Page 14

Remplacer le paragraphe 2 1 2 par le suivant

2 1 2 Les piles ayant des dimensions indiquées sous cette forme figurent aux pages 32 à 49

Dans le paragraphe 2 1 3, changer le folio 37 en 49

Dans le paragraphe 2 3 1, changer le folio 37 en 49 et supprimer R6, R14 et R20

Page 16

Dans le tableau des Essais de décharge, Essai A, changer 0,75 en 0,9

Dans le tableau des Caractéristiques des piles

*pour la pile R03, supprimer XIX, 10,5 (—1), 44,5 (—1,5), 45; mettre dans la colonne 3
voir p 38 et 39*

*pour la pile LR03, supprimer XIX, 10,5 (—1), 44,5 (—1,5), **, mettre dans la colonne 3
voir p 40 et 41*

*pour la pile R10, supprimer XIX, 21,5 (—1), 37 (—2), 100, mettre dans la colonne 3
voir p 42 et 43*

*pour la pile R12, supprimer XIX, 21,5 (—1), 60 (—2), 270; mettre dans la colonne 3
voir p 44 et 45*

*pour la pile 2R10, supprimer XIX, 21,5 (—1), 74 (—2), 100; mettre dans la colonne 3
voir p 46 et 47*

pour la pile 3R12, changer 2 en 4, dans la colonne intitulée Hauteur, supprimer 270

pour la pile 3R20, supprimer 840

pour la pile 4R25, supprimer 1 500

Dernière ligne, supprimer

**** A l'étude**

Page 20

Dans le tableau des Caractéristiques des piles

pour la pile 3R12, changer 2 en 4 dans la colonne intitulée Hauteur

*pour la pile 6F24, supprimer * et mettre 30 dans la colonne intitulée Essai C*

Dernière ligne, supprimer

*** A l'étude**

AMENDMENT No 2 TO IEC PUBLICATION 86-2 :

PRIMARY CELLS AND BATTERIES

Part 2: Specification sheets

(Third edition - 1972)

Page 15

Replace Sub-clause 2 1 2 by the following

2 1 2 Batteries having dimensions given in this form are found on pages 32 to 49

In Sub-clause 2 1 3, change the folio 37 to 49

In Sub-clause 2 3 1, change the folio 37 to 49 and delete R6, R14 and R20

Page 17

In the table of Discharge tests, under Test A, change 0 75 to 0 9

In the table of Characteristics of cells and batteries

For the battery R03, delete XIX, 10 5 (–1), 44 5 (–1 5), 45; insert in column 3
see pp 38 and 39

For the battery LR03, delete XIX, 10 5 (–1), 44 5 (–1 5), **; insert in column 3
see pp 40 and 41

For the battery R10, delete XIX, 21 5 (–1), 37 (–2), 100; insert in column 3
see pp 42 and 43

For the battery R12, delete XIX, 21 5 (–1), 60 (–2), 270; insert in column 3
see pp 44 and 45

For the battery 2R10, delete XIX, 21 5 (–1), 74 (–2), 100; insert in column 3
see pp 46 and 47

For the battery 3R12, change 2 to 4, in column headed Height, delete 270

For the battery 3R20, delete 840

For the battery 4R25, delete 1 500

Delete footnote

** Under consideration

Page 21

In the table of Characteristics of cells and batteries

For the battery 3R12, change 2 to 4 in column headed Height

For the battery 6F24, delete * and insert 30 in column headed Test C

Delete footnote

* Under consideration

Page 22

Dans le tableau des Caractéristiques des piles, supprimer toute référence aux piles R06, R3, R7, MR7 et MR8 pour la pile R03, supprimer XIX, 10,5 (−1), 44,5 (−1,5), 72; mettre dans la colonne 3 voir p 38 et 39

pour la pile LR03, supprimer XIX, 10,5 (−1), 44,5 (−1,5); mettre dans la colonne 3 voir p 40 et 41

pour la pile R1, supprimer XIX, 12 (−1), 30 (−1,5), 48; mettre dans la colonne 3 voir p 48 et 49

Page 30 bis

(Modification N° 1, page 8)

Dans le tableau des Essais de décharge, dans la colonne intitulée Résistance de décharge, supprimer A l'étude, huit fois, et mettre

390 pour MR41
430 pour SR41
150 pour MR42
180 pour SR42
180 pour SR43
75 pour MR44
91 pour SR44
220 pour MR45

Dans le tableau des Caractéristiques des piles, supprimer A l'étude et mettre pour les piles MR44 et SR44

11,6	5,4 (−0,4)	11,606	+0,011 −0	9,605	+0,009 −0
		5,404	+0,008 −0	4,404	+0,008 −0

Page 32

Dans le tableau intitulé Décharges, changer 0,75 en 0,9, supprimer 120 et mettre*; supprimer 95 et mettre* Ajouter une dernière ligne sous le tableau

* A l'étude

Page 34

Dans le tableau intitulé Décharges

pour l'essai d'éclairage portatif sur 5 Ω,
changer 0,75 en 0,9

changer 300 en **

changer 240 en **

Ajouter une dernière ligne sous le tableau

** A l'étude

Page 23

In the table of Characteristics of cells and batteries Delete all reference to R06, R3, R7, MR7 and MR8

*For the battery R03, delete XIX, 10 5 (–1), 44 5 (–1 5), 72, insert in column 3
see pp 38 and 39*

*For the battery LR03, delete XIX, 10 5 (–1), 44 5 (–1 5), insert in column 3
see pp 40 and 41*

*For the battery R1, delete XIX, 12 (–1), 30 (–1 5), 48, insert in column 3
see pp 48 and 49*

Page 31 bis

(Amendment No 1, page 8)

In the table of Discharge tests, in the column headed Discharge resistance, delete Under consideration eight times and insert

390 for MR41
430 for SR41
150 for MR42
180 for SR42
180 for SR43
75 for MR44
91 for SR44
220 for MR45

In the table of Characteristics of cells and batteries, delete Under consideration and insert for the batteries MR44 and SR44

11 6 5 4 (–0 4) 11 606 $\begin{matrix} +0 011 \\ -0 \end{matrix}$ 9 605 $\begin{matrix} +0 009 \\ -0 \end{matrix}$
5 404 $\begin{matrix} +0 008 \\ -0 \end{matrix}$ 4 404 $\begin{matrix} +0 008 \\ -0 \end{matrix}$

Page 32

*In the table headed Discharges, change 0 75 to 0 9; delete 120 and insert *; delete 95 and insert **

Add a footnote to the table

* Under consideration

Page 34

In the table headed Discharges

for the 5 Ω portable lighting test,

change 0 75 to 0 9

*change 300 to ***

*change 240 to ***

Add a footnote to the table

** Under consideration

Page 36

*Dans le tableau intitulé Décharges
pour l'essai d'éclairage portatif sui 5 Ω,*

changer 0,75 en 0,9

*changer 840 en ****

*changer 660 en ****

Ajouter une dernière ligne sous le tableau

**** A l'étude*

Après la page 37, ajouter les nouvelles pages 38 à 49

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60086-2:1972/AMD2:1973
Withdrawn

Page 36

*In the table headed Discharges
for the 5 Ω portable lighting test,*

change 0.75 to 0.9

*change 840 to ****

*change 660 to ****

Add a footnote to the table

**** Under consideration*

After page 37, add the following new pages 38 to 49

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60086-2:1972/AMD2:1973
Withdrawn

Nouvelle page 38

New page 38

PILE R03

BATTERY R03

Bioxyde de manganèse - sel ammoniac - zinc

Manganese dioxide - sal ammoniac - zinc

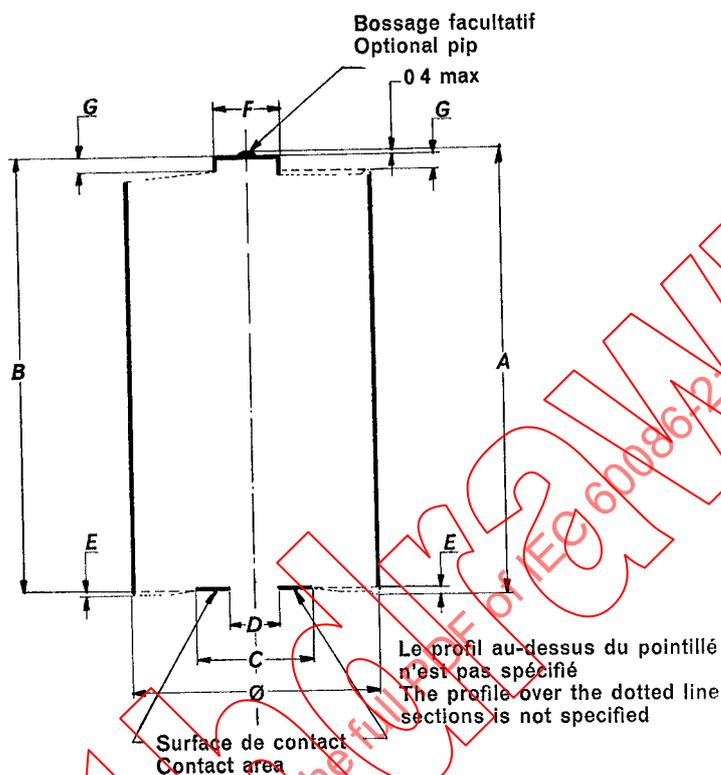
Dimensions	mm max	mm min
<i>A</i>	44,5	—
<i>B</i>	—	42,5
<i>C</i>	—	40
<i>D</i>	0	—
<i>E</i>	0,5	—
<i>F</i>	3,8	2,0
<i>G</i>	—	0,8
∅	10,5	9,5

Décharges

Discharges

Conditions de décharge Discharge conditions			Durée minimale de décharge Minimum duration		Applications
Résistance Resistance Ω	Cycle journalier Daily period	Tension arrêt End point V	Initiale Initial	Après 6 mois de magasinage After 6 months storage	
5	5 min	0,9	*	*	Eclairage portatif Portable lighting
300	12 h	0,9	72 h	58 h	Appareils de correction auditive Hearing aid sets

* A l'étude
Under consideration



Références des dimensions

- A* hauteur hors tout de la pile (maximum)
 - B* distance entre contacts, mesurée depuis la partie plane du capot jusqu'à la surface inférieure définie en *C* et *D* (minimum)
 - C* diamètre extérieur de la surface plane négative de contact (minimum)
 - D* diamètre intérieur de la surface plane négative de contact (maximum)
 - E* retrait de la surface plane négative de contact (maximum)
 - F* diamètre du contact positif à l'intérieur de la hauteur de dépassement spécifiée (maximum et minimum)
 - G* dépassement de la partie plane du contact positif (minimum)
 - ∅ diamètre de la pile (maximum et minimum)
- Bossage — l'emploi d'un bossage est facultatif

Dimensional details

- A* over-all height of battery (maximum)
 - B* contact height, from the flat of the cap to the area as defined in *C* and *D* (minimum)
 - C* outer diameter of negative flat contact surface (minimum)
 - D* inner diameter of negative flat contact surface (maximum)
 - E* recess of negative flat contact area (maximum)
 - F* diameter of positive contact within the specified projection height (maximum and minimum)
 - G* projection of flat of positive contact (minimum)
 - ∅ diameter of battery (maximum and minimum)
- Pip — use of a pip is optional

Nouvelle page 40

New page 40

PILE LR03

BATTERY LR03

Bioxyde de manganèse - électrolyte alcalin - zinc

Manganese dioxide - alkaline electrolyte - zinc

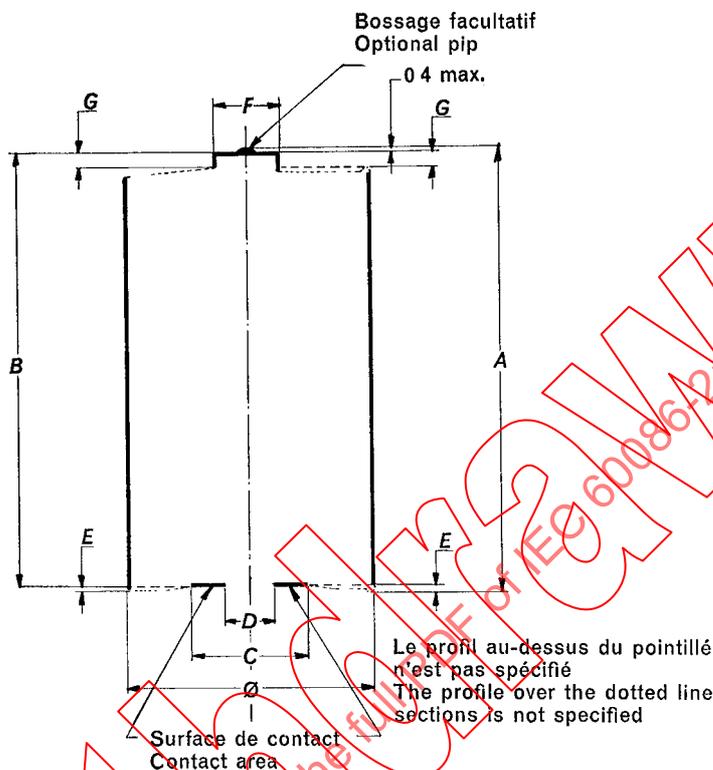
Dimensions	mm max	mm min
<i>A</i>	44.5	—
<i>B</i>	—	42.5
<i>C</i>	—	4.0
<i>D</i>	0	—
<i>E</i>	0.5	—
<i>F</i>	3.8	2.0
<i>G</i>	—	0.8
∅	10.5	9.5

Décharges

Discharges

Conditions de décharge Discharge conditions			Durée minimale de décharge Minimum duration		Applications
Résistance Resistance Ω	Cycle journalier Daily period	Tension arrêt End point V	Initiale Initial	Après 6 mois de magasinage After 6 months storage	
1	Continu Continuously	0.75	*	*	

* A l'étude
Under consideration



Références des dimensions

- A* hauteur hors tout de la pile (maximum)
 - B* distance entre contacts, mesurée depuis la partie plane du capot jusqu'à la surface inférieure définie en *C* et *D* (minimum)
 - C* diamètre extérieur de la surface plane négative de contact (minimum)
 - D* diamètre intérieur de la surface plane négative de contact (maximum)
 - E* retrait de la surface plane négative de contact (maximum)
 - F* diamètre du contact positif à l'intérieur de la hauteur de dépassement spécifiée (maximum et minimum)
 - G* dépassement de la partie plane du contact positif (minimum)
 - ∅ diamètre de la pile (maximum et minimum)
- Bossage — l'emploi d'un bossage est facultatif

Dimensional details

- A* over-all height of battery (maximum)
 - B* contact height, from the flat of the cap to the area as defined in *C* and *D* (minimum)
 - C* outer diameter of negative flat contact surface (minimum)
 - D* inner diameter of negative flat contact surface (maximum)
 - E* recess of negative flat contact area (maximum)
 - F* diameter of positive contact within the specified projection height (maximum and minimum)
 - G* projection of flat of positive contact (minimum)
 - ∅ diameter of battery (maximum and minimum)
- Pip — use of a pip is optional

Nouvelle page 42

New page 42

PILE R10

BATTERY R10

Bioxyde de manganèse - sel ammoniac - zinc

Manganese dioxide - sal ammoniac - zinc

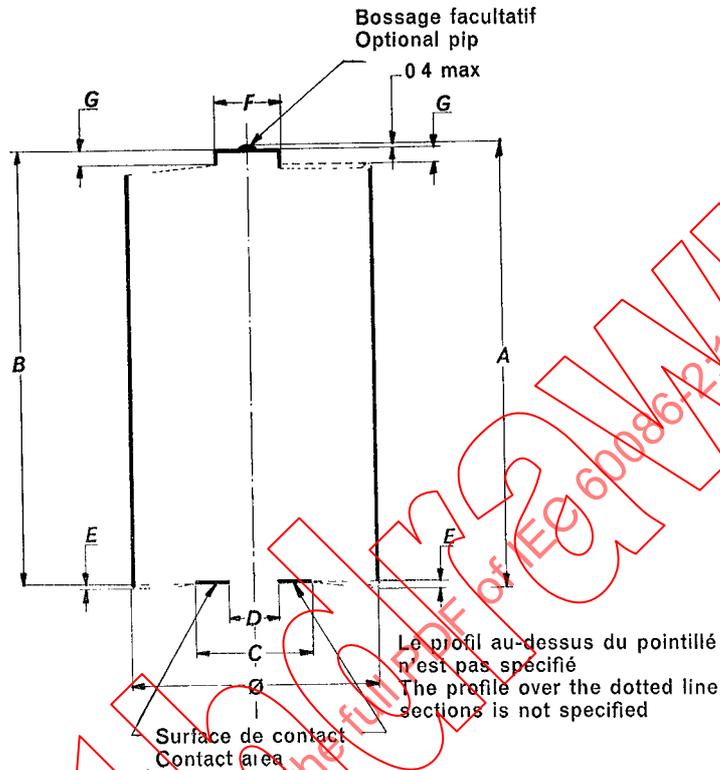
Dimensions	mm max	mm min
A	37.3	—
B	—	35.75
C	—	9
D	5.0	—
E	0.8	—
F	6.8	5.8
G	—	1.0
∅	21.8	20.0

Décharges

Discharges

Conditions de décharge Discharge conditions			Durée minimale de décharge Minimum duration		Applications
Résistance Resistance Ω	Cycle journalier Daily period	Tension au arrêt End point V	Initiale Initial	Après 6 mois de magasinage After 6 months storage	
5	5 min	0.9	*	*	Eclairage portatif Portable lighting

* A l'étude
Under consideration



Références des dimensions

- A hauteur hors tout de la pile (maximum)
 - B distance entre contacts, mesurée depuis la partie plane du capot jusqu'à la surface inférieure définie en C et D (minimum)
 - C diamètre extérieur de la surface plane négative de contact (minimum)
 - D diamètre intérieur de la surface plane négative de contact (maximum)
 - E retrait de la surface plane négative de contact (maximum)
 - F diamètre du contact positif à l'intérieur de la hauteur de dépassement spécifiée (maximum et minimum)
 - G dépassement de la partie plane du contact positif (minimum)
 - Ø diamètre de la pile (maximum et minimum)
- Bossage — l'emploi d'un bossage est facultatif

Dimensional details

- A over-all height of battery (maximum)
 - B contact height, from the flat of the cap to the area as defined in C and D (minimum)
 - C outer diameter of negative flat contact surface (minimum)
 - D inner diameter of negative flat contact surface (maximum)
 - E recess of negative flat contact area (maximum)
 - F diameter of positive contact within the specified projection height (maximum and minimum)
 - G projection of flat of positive contact (minimum)
 - Ø diameter of battery (maximum and minimum)
- Pip — use of a pip is optional

Nouvelle page 44

New page 44

PILE R12

BATTERY R12

Bioxyde de manganèse - sel ammoniac - zinc

Manganese dioxide - sal ammoniac - zinc

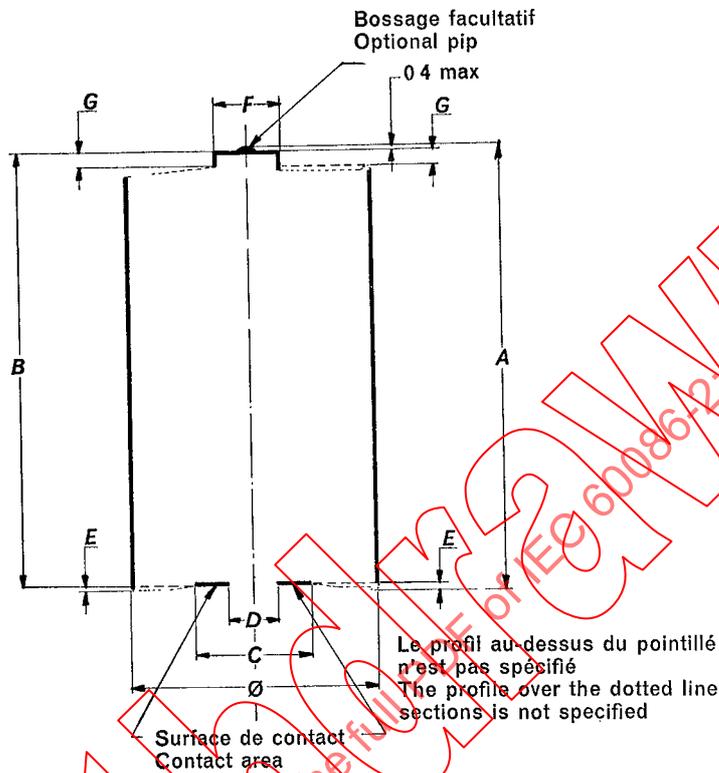
Dimensions	mm max	mm min
A	60 0	—
B	—	56 7
C	—	18 5
D	0	—
E	0 8	—
F	6 8	5 8
G	—	1 0
∅	21 5	19 4

Décharges

Discharges

Conditions de décharge Discharge conditions			Durée minimale de décharge Minimum duration		Applications
Résistance Resistance Ω	Cycle journalier Daily period	Tension arrêt End point V	Initiale Initial	Après 6 mois de magasinage After 6 months storage	
5	10 min	0 9	*	*	Eclairage portatif Portable lighting

* A l'étude
Under considération



Références des dimensions

- A* hauteur hors tout de la pile (maximum)
 - B* distance entre contacts, mesurée depuis la partie plane du capot jusqu'à la surface inférieure définie en *C* et *D* (minimum)
 - C* diamètre extérieur de la surface plane négative de contact (minimum)
 - D* diamètre intérieur de la surface plane négative de contact (maximum)
 - E* retrait de la surface plane négative de contact (maximum)
 - F* diamètre du contact positif à l'intérieur de la hauteur de dépassement spécifiée (maximum et minimum)
 - G* dépassement de la partie plane du contact positif (minimum)
 - Ø diamètre de la pile (maximum et minimum)
- Bossage — l'emploi d'un bossage est facultatif

Dimensional details

- A* over-all height of battery (maximum)
 - B* contact height, from the flat of the cap to the area as defined in *C* and *D* (minimum)
 - C* outer diameter of negative flat contact surface (minimum)
 - D* inner diameter of negative flat contact surface (maximum)
 - E* recess of negative flat contact area (maximum)
 - F* diameter of positive contact within the specified projection height (maximum and minimum)
 - G* projection of flat of positive contact (minimum)
 - Ø diameter of battery (maximum and minimum)
- Pip — use of a pip is optional

Nouvelle page 46

New page 46

PILE 2R10

BATTERY 2R10

Bioxyde de manganèse - sel ammoniac - zinc

Manganese dioxide - sal ammoniac - zinc

Dimensions	mm max	mm min
<i>A</i>	74.6	—
<i>B</i>	—	71.5
<i>C</i>	—	9.0
<i>D</i>	5.0	—
<i>E</i>	0.8	—
<i>F</i>	6.8	5.8
<i>G</i>	—	1.0
∅	21.8	20.0

Décharges

Discharges

Conditions de décharge Discharge conditions			Durée minimale de décharge Minimum duration		Applications
Résistance Resistance Ω	Cycle journalier Daily period	Tension arrêt End point V	Initiale Initial	Après 6 mois de magasinage After 6 months storage	
10	5 min	1.8	*	*	Eclairage portatif Portable lighting

* A l'étude
Under consideration