

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
86-2

1994

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2

1996-07

Amendement 2

Piles électriques –

Partie 2:
Feuilles de spécification

Amendment 2

Primary batteries –

Part 2:
Specification sheets

© CEI 1996 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 35 de la CEI : Piles.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants :

FDIS	Rapport de vote
35/989/FDIS	35/1000/RVD

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

Remplacer les pages 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 51, 52 et 55 par les pages modifiées ci-incluses.

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 35 : Primary cells and batteries.

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

FDIS	Report on voting
35/989/FDIS	35/1000/RVD

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

Replace pages 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 51, 52 and 55 by the modified pages included herein.

– Page blanche –

– Blank page –

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60086-2:1994/AMD2:1996

Withdrawn

PILES CYLINDRIQUES

R14250, R17335 ET R17450

ROUND BATTERIES

R14250, R17335 AND R17450

Pour la définition des dimensions, voir le paragraphe 4.1.

For the definition of the dimensions, see Sub-clause 4.1.

La surface cylindrique est isolée des contacts.

The cylindrical surface is insulated from the contacts.

Pour information générale, voir la CEI 86-1.

For general information, see IEC 86-1.

de décharge Discharge conditions		Durées moyennes minimales 1) (Initiales) Minimum average duration 1) (Initial)	Applications	Date d'émission Date of issue	
Cycle journalier Daily period	Tension d'arrêt End point (V)				
				Février 1992 February 1992	
				Février 1992 February 1992	
24 h	2,0	40 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994	
3 s marche 27 s arrêt d'une manière continue	1,55		Essai de photo Photo test		
3 s on 27 s off continuously					
				Février 1992 February 1992	

1) Conditions normales.
Standard conditions.

SPÉCIFICATIONS PHYSIQUE ET DU COUPLE

PHYSICAL AND SYSTEM SPECIFICATIONS

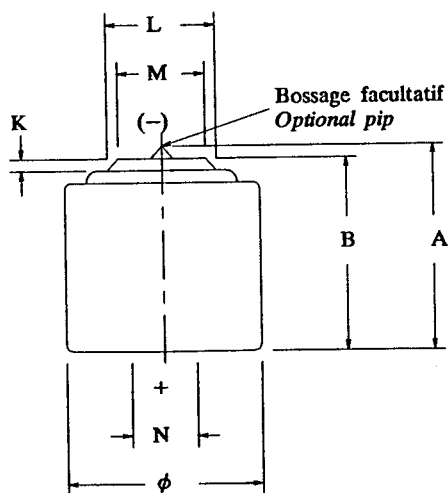


FIGURE 2

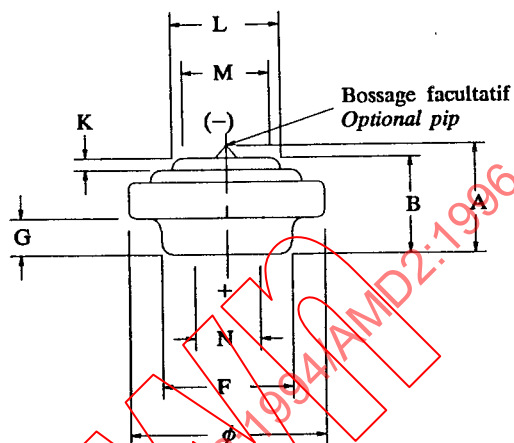


FIGURE 3

Marquage, le paragraphe 6.2 est applicable

Marking, Sub-clause 6.2 is applicable

Désignation Designation	Tension nominale Nominal voltage (V)	Dimensions (en millimètres)					Dimensions (in millimetres)					Conditions de	
		A	B	F	G	K	L	M	N	φ		Résistance Resistance (Ω)	
		Max.	Min.	Max.	Min.	Min.	Max.	Min.	Min.	Max.	Min.		
LR9 (LR1662)	1,5	6,2	5,6	13,5	2,0	0,2	12,5	10,0	10,0	16,0	15,2	390	
LR53 (LR23C61)	1,50	6,1	5,4	20,9	2,1	0,2	21,0	15,3	18,7	23,2	22,6	470	
(CR11108)	3	10,8	10,4	—	—	0,2	9,0	3,0	9,0	11,6	11,4	15 000	

PILES CYLINDRIQUES

FIG. 2 ET 3 DE LA CEI 86-1

ROUND BATTERIES

FIG. 2 AND 3 OF IEC 86-1

FIGURE 2

Pour la définition des dimensions,
voir le paragraphe 4.1.

*For the definition of the dimensions,
see Sub-clause 4.1.*

La surface cylindrique est reliée
au contact positif.

*The cylindrical surface is connected
to the positive terminal.*

Pour information générale, voir la CEI 86-1.

For general information, see IEC 86-1.

Les piles correspondant à cette
feuille de spécification physique sont :

*Batteries complying with this
physical specification are :*

MR50 NR50
MR52 NR52
CR772 CR11108

FIGURE 3

Pour la définition des dimensions,
voir le paragraphe 4.1.

*For the definition of the dimensions,
see Sub-clause 4.1.*

La surface cylindrique est reliée
au contact positif.

*The cylindrical surface is connected
to the positive terminal.*

Pour information générale, voir la CEI 86-1.

For general information, see IEC 86-1.

Les piles correspondant à cette
feuille de spécification physique sont :

*Batteries complying with this
physical specification are :*

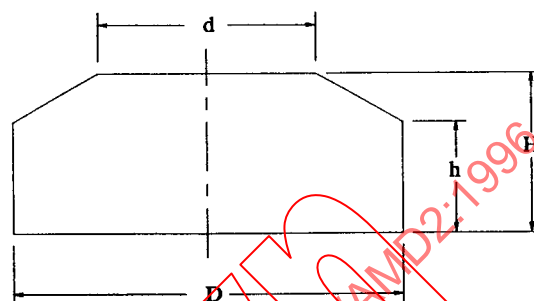
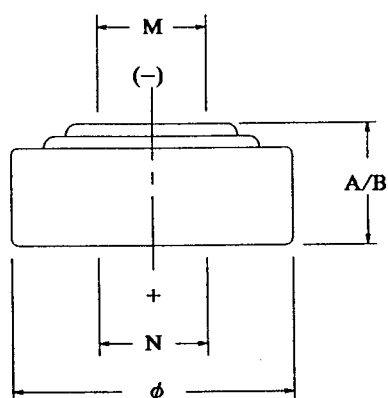
LR9 MR9 NR9
LR53

décharge Discharge conditions		Durées moyennes minimales 1) (Initiales) Minimum average duration (Initial)	Applications	Date d'émission Date of issue	
Cycle journalier Daily period	Tension d'arrêt End point (V)				
24 h	0,9	48 h	Essai de service utile Service output test	Juillet July	1995 1995
24 h	0,9	50 h	Essai de service utile Service output test	Juillet July	1994 1994
24 h	2,0	620 h	Essai de service utile Service output test	Juillet July	1994 1994

1) Conditions normales.
Standard conditions.

SPÉCIFICATIONS PHYSIQUE ET DU COUPLE

PHYSICAL AND SYSTEM SPECIFICATIONS



En cas de différence entre la hauteur de la pile et la distance entre les contacts, elle ne doit pas dépasser 0,1 mm
Any difference between the height of the battery and the distance between contacts shall not exceed 0,1 mm

FIGURE 4

GABARIT GAUGE

Marquage, le paragraphe 6.2 est applicable

Marking, Sub-clause 6.2 is applicable

Désignation Designation	Tension nominale Nominal voltage (V)	Dimensions (en millimètres) Dimensions (in millimetres)						Dimensions des gabarits (en millimètres) Gauge dimensions (in millimetres)							
		A / B		M	N	φ		D		d		H		h	
		Max.	Min.	Min.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
LR41 (LR736)	1,5	3,6	3,3	3	3,8	7,9	7,55	7,914	7,905	6,314	6,305	3,612	3,604	2,808	2,802
PR41 1) (PR736) 2)	1,40	3,6	3,3	3	3,8	7,9	7,55	7,914	7,905	6,314	6,305	3,612	3,604	2,808	2,802
SR41 (SR736)	1,55	3,6	3,3	3	3,8	7,9	7,55	7,914	7,905	6,314	6,305	3,612	3,604	2,808	2,802
SR42 (SR1136)	1,55	3,6	3,3	3,8	3,8	11,6	11,25	11,617	11,606	9,614	9,605	3,612	3,604	2,608	2,602

1) Un délai minimal de 10 min sera observé entre la mise sous tension et le début de la mesure électrique.
A period of at least 10 min shall elapse between activation and commencement of electrical measurement.

2) L'attention des concepteurs d'équipements est attirée sur la nécessité de concevoir un contact électrique sur le côté de la pile qui ne gêne pas l'arrivée d'air pour les «piles système P».
Equipment designers' attention is drawn to the importance of making positive electrical contact on the side of the battery so that air access is not impeded for "P" system batteries.

PILES CYLINDRIQUES

FIG. 4 DE LA CEI 86-1

ROUND BATTERIES

FIG. 4 OF IEC 86-1

La différence entre la hauteur hors tout de la pile et la distance entre les surfaces de contact ne devra pas dépasser 0,1.

Any difference between the overall height of the battery and the distance between the contact areas shall not exceed 0,1.

Pour la définition des dimensions, voir le paragraphe 4.1.

For the definition of the dimensions, see Sub-clause 4.1.

La pile devra passer librement dans un gabarit ayant le profil donné au paragraphe 4.2 et les dimensions indiquées ci-dessous.

The battery shall pass freely through a gauge having the form shown in Sub-clause 4.2 and having the dimension below.

La surface cylindrique est reliée au contact positif.

The cylindrical surface is connected to the positive terminal.

Résistance des contacts à la pression, voir le paragraphe 5.2.1.

Contact pressure resistance, see Sub-clause 5.2.1.

La partie plane du contact négatif doit dépasser.

The flat of the negative contact must project.

Pour information générale, voir la CEI 86-1.

For general information, see IEC 86-1.

Conditions de décharge Discharge conditions			Durées moyennes minimales ³⁾ (Initiales) Minimum average duration ³⁾ (Initial)	Applications	Date d'émission Date of issue	
Résistance Resistance (k Ω)	Cycle journalier Daily period	Tension d'arrêt End point (V)				
22	24 h	1,2	300 h	Essai de service utile Service output test	Juillet July	1994 1994
1,5	12 h	0,9		Prothèse auditive Hearing aids	Juillet July	1995 1995
22	24 h	1,2	450 h	Essai de service utile Service output test	Juillet July	1994 1994
15	24 h	1,2	670 h	Essai de service utile Service output test	Juillet July	1994 1994

3) Conditions normales.
Standard conditions.

SPÉCIFICATIONS PHYSIQUE ET DU COUPLE															
PHYSICAL AND SYSTEM SPECIFICATIONS															
Désignation Designation	Tension nominale Nominal voltage (V)	Dimensions (en millimètres) Dimensions (in millimetres)						Dimensions des gabarits (en millimètres) Gauge dimensions (in millimetres)							
		A / B		M	N	ϕ		D		d		H		h	
		Max.	Min.	Min.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
LR43 (LR1142)	1,5	4,2	3,8	3,8	3,8	11,6	11,25	11,617	11,606	9,614	9,605	4,212	4,204	3,212	3,204
PR43 1) (PR1142) 2)	1,4	4,2	3,8	3,8	3,8	11,6	11,25	11,617	11,606	9,614	9,605	4,212	4,204	3,212	3,204
SR43 (SR1142)	1,55	4,2	3,8	3,8	3,8	11,6	11,25	11,617	11,606	9,614	9,605	4,212	4,204	3,212	3,204
LR44 (LR1154)	1,5	5,4	5,0	3,8	3,8	11,6	11,25	11,617	11,606	9,614	9,605	5,412	5,404	4,412	4,404
PR44 1) (PR1154) 2)	1,4	5,4	5,0	3,8	3,8	11,6	11,25	11,617	11,606	9,614	9,605	5,412	5,404	4,412	4,404
SR44 (SR1154)	1,55	5,4	5,0	3,8	3,8	11,6	11,25	11,617	11,606	9,614	9,605	5,412	5,404	4,412	4,404
PR48 1) (PR754) 2)	1,4	5,4	5,0	3	3,8	7,9	7,55	7,914	7,905	6,314	6,305	5,412	5,404	4,612	4,604
SR48 (SR754)	1,55	5,4	5,0	3	3,8	7,9	7,55	7,914	7,905	6,314	6,305	5,412	5,404	4,612	4,604

1) Un délai minimal de 10 min sera observé entre la mise sous tension et le début de la mesure électrique.
A period of at least 10 min shall elapse between activation and commencement of electrical measurement.

2) L'attention des concepteurs d'équipements est attirée sur la nécessité de concevoir un contact électrique sur le côté de la pile qui ne gêne pas l'arrivée d'air pour les «piles système P».
Equipment designers' attention is drawn to the importance of making positive electrical contact on the side of the battery so that air access is not impeded for "P" system batteries.

PILES CYLINDRIQUES

FIG. 4 DE LA CEI 86-1

ROUND BATTERIES

FIG. 4 OF IEC 86-1

Conditions de décharge Discharge conditions			Durées moyennes minimales 3) (Initiales) Minimum average duration 3) (Initial)	Applications	Date d'émission Date of issue	
Résistance Resistance (k Ω)	Cycle journalier Daily period	Tension d'arrêt End point (V)				
10	24 h	1,2	359 h	Essai de service utile Service output test	Juillet July	1994 1994
1	12 h	0,9		Essai de service utile Service output test	Juillet July	1994 1994
10	24 h	1,2	620 h	Essai de service utile Service output test	Juillet July	1994 1994
6,8	24 h	1,2	340 h	Essai de service utile Service output test	Juillet July	1994 1994
0,620	12 h	0,9	195 h	Prothèse auditive Hearing aids	Juillet July	1995 1995
6,8	24 h	1,2	620 h	Essai de service utile Service output test 5)	Juillet July	1994 1994
5,6	4)	0,9	450 h			
1,5	12 h	0,9	195 h	Prothèse auditive Hearing aids	Juillet July	1994 1994
1,5	12 h	0,9	40 h	Prothèse auditive Hearing aids Essai de service utile Service output test	Juillet July	1994 1994
15	24 h	1,2	(32 h) 6) 580 h			

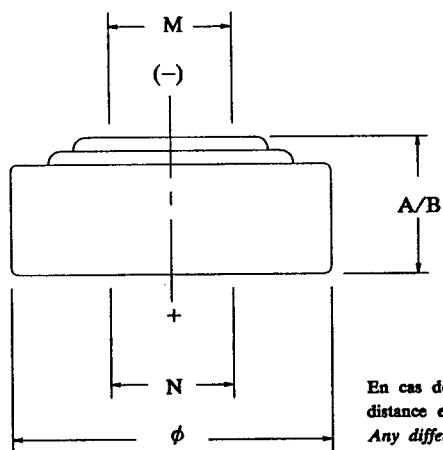
3) Conditions normales.

Standard conditions.

4) 24 h par jour, plus 39 Ω pendant 1 s toutes les 6 s, pendant 5 min par jour.
24 h per day, plus 39 Ω for 1 s every 6 s, for 5 min per day.5) Essai d'application accéléré pour appareils photographiques automatiques.
Accelerated application test for automatic cameras.6) Après 12 mois de magasinage.
After 12 months storage.

SPÉCIFICATIONS PHYSIQUE ET DU COUPLE

PHYSICAL AND SYSTEM SPECIFICATIONS



En cas de différence entre la hauteur de la pile et la distance entre les contacts, elle ne doit pas dépasser 0,1 mm
Any difference between the height of the battery and the distance between contacts shall not exceed 0,1 mm

FIGURE 4

Marquage, le paragraphe 6.2 est applicable.

Marking, Sub-clause 6.2 is applicable.

Désignation Designation	Tension nominale Nominal voltage (V)	Dimensions (en millimètres) Dimensions (in millimetres)						Conditions de décharge Discharge conditions		
		A / B		M		N		Résistance Resistance (k Ω)	Cycle journalier Daily period	Tension d'arrêt End point (V)
		Max.	Min.	Min.	Min.	Max.	Min.			
LR54 (LR1130)	1,5	3,05	2,75	3,8	3,8	11,6	11,25	15	24 h	1,2
SR54 (SR1130)	1,55	3,05	2,75	3,8	3,8	11,6	11,25	15	24 h	1,2
LR55 (LR1121)	1,5	2,1	1,85	3,8	3,8	11,6	11,25	22	24 h	1,2
SR55 (SR1121)	1,55	2,1	1,85	3,8	3,8	11,6	11,25	22	24 h	1,2
LR56 (LR1126)	1,5	2,6	2,3	3,8	3,8	11,6	11,25	15	24 h	1,2
SR56 (SR1126)	1,55	2,6	2,3	3,8	3,8	11,6	11,25	15	24 h	1,2

PILES CYLINDRIQUES

FIG. 4 DE LA CEI 86-1

ROUND BATTERIES

FIG. 4 OF IEC 86-1

La différence entre la hauteur hors tout de la pile et la distance entre les surfaces de contact ne devra pas dépasser 0,1.

Any difference between the overall height of the battery and the distance between the contact areas shall not exceed 0,1.

Pour la définition des dimensions, voir le paragraphe 4.1.

For the definition of the dimensions, see Sub-clause 4.1.

Le contact positif doit en principe se faire sur le côté de la pile, mais pourra aussi se faire sur le fond.

Positive contact should be made to the side of the battery but may be made to the base.

Résistance des contacts à la pression, voir le paragraphe 5.2.1.

Contact pressure resistance, see Sub-clause 5.2.1.

La partie plane du contact négatif doit dépasser.

The flat of the negative contact must project.

Pour information générale, voir la CEI 86-1.

For general information, see IEC 86-1.

Durées moyennes minimales (Initiales) Minimum average duration (Initial)	Applications	Date d'émission Date of issue
350 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
580 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
275 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
450 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994

1) Conditions normales.
Standard conditions.

PHYSICAL AND SYSTEM SPECIFICATIONS

[illegible]

PILES CYLINDRIQUES

FIG. 4 DE LA CEI 86-1

ROUND BATTERIES

FIG. 4 OF IEC 86-1

Durées moyennes minimales (Initiales) Minimum average duration (Initial) 1)	Applications	Date d'émission Date of issue
500 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
518 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
530 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
685 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
390 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
560 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
810 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
680 h	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994

1) Conditions normales.
Standard conditions.

PHYSICAL AND SYSTEM SPECIFICATIONS

SR67 (SR716)	1,55	1,65	1,45	3,0	—	7,9	7,65	68	24 h	1,2
LR68 (LR916)	1,5	1,65	1,45	3,8	—	9,5	9,25	47	24 h	1,2
SR68 (SR916)	1,55	1,65	1,45	3,8	—	9,5	9,25	47	24 h	1,2
LR69 (LR921)	1,5	2,1	1,85	3,8	—	9,5	9,25	33	24 h	1,2
SR69 (SR921)	1,55	2,1	1,85	3,8	—	9,5	9,25	33	24 h	1,2
PR70 1) (PR536) 2)	1,4	3,6	3,3	—	—	5,8	5,55	3	12 h	0,9

- 1) Un délai minimal de 10 min sera observé entre la mise sous tension et le début de la mesure électrique.
A period of at least 10 min shall elapse between activation and commencement of electrical measurement.
- 2) L'attention des concepteurs d'équipements est attirée sur la nécessité de concevoir un contact électrique sur le côté de la pile qui ne gêne pas l'arrivée d'air pour les «piles système P».
Equipment designers' attention is drawn to the importance of making positive electrical contact on the side of the battery so that air access is not impeded for "P" system batteries.

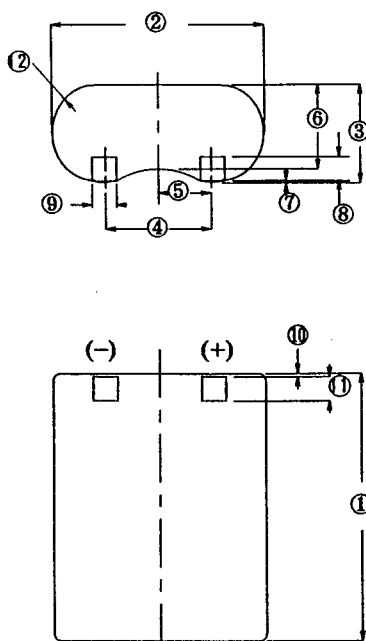
FIG. 4 DE LA CEI 86-1

FIG. 4 OF IEC 86-1

3) Conditions normales.
Standard conditions.

SPÉCIFICATIONS PHYSIQUE ET DU COUPLE		PILE NON CYLINDRIQUE		2R5 (P3845)	
PHYSICAL AND SYSTEM SPECIFICATIONS		NON ROUND BATTERY		2R5 (P3845)	

Dimensions (en millimètres)		Dimensions (in millimetres)	
-----------------------------	--	-----------------------------	--



Dimension	Max.	Min.
①	45,0	43,0
②	34,0	32,5
③	17,0	16,0
④	16,0	
⑤	8,0	
⑥	15,5	
⑦	1,0	0,2
⑧	4,5	3,5
⑨	4,6	3,5
⑩	0,9	0,1
⑪	4,5	3,5
⑫	9,0	8,0

Pour information générale, voir la CEI 86-1.
For general information, see IEC 86-1.

Organes de connexion : Contacts plats.
Terminals : Flat contacts.

Désignation Designation	Tension nominale Nominal voltage (V)	Conditions de décharge Discharge conditions		Durées 1) moyennes minimales (Initiales) Minimum 1) average duration (Initial)	Applications	Date d'émission Date of issue
2CR5 (2CP3845)	6	Résistance Resistance (Ω) 200	Cycle journalier Daily period 24 h	Tension d'arrêt End point (V) 4,0	Essai de service utile Service output test	Juillet 1994 July 1994
		(Courant de décharge Current drain 900 mA	3 s marche 27 s arrêt d'une manière continue 3 s on 27 s off continuously	3,1	Essai de photo Photo test	

1) Conditions normales.
Standard conditions.