

**SPECIFICAȚII TEHNICE PENTRU  
BATERIILE SALINE (CLORURĂ DE ZINC)**



DATE: 11.10.2022  
SPEC NO.: FE R 20

## 1. Scop

Aceste specificații sunt caracteristice pentru bateriile Foton Economy, LR20.

### 1.1 Echivalențe:

IEC : R20P Others : D, 3020, 1250  
 JIS : SUM-1 ANSI : 13D

### 1.2 Document referința

IEC 60086-1 (2000-11) ---Baterii primare Partea 1: General  
 IEC 60086-2 (2001-10) ---Baterii primare Partea a doua : Specificații fizice și electrice  
 IEC 60086-5 (2000-07) ---Baterii primare Partea a cincea: Siguranța bateriilor cu electrolit saturat cu apă

## 2. Sistem chimic

Zinc, Dioxid de mangan (clorura de zinc)

\* Hg max 0.025%; Cd max 0.025%; Pb max 0.4% (procent din greutatea totală)

## 3. Tensiune nominală 1.5V

## 4. Greutate medie: 95 g

## 5. Capacitate nominală

4000 mAh (Condiții : 10Ω rezistență de sarcină, descărcare 4 ore pe zi la 20 ± 2°C, tensiune finală 0.9 volți)

## 6. Caracteristici electrice:

(Condiții : 2Ω ± 0.5% rezistență de sarcină, timp de măsurare 0.3 sec, temperatura la 20 ± 2°C, testat până în 30 de zile de la livrare)

|                                     | Tensiune în circuit deschis (V) | Tensiune de sarcină (V) | * Curent de vârf (A) | Standard de acceptare                           |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------|---|
| Baterie nouă                        | 1.60                            | 1.40                    | 6.8                  | MIL-STD105E, Class II, Double Sampling, AQL=0.4 |
| După 3 luni la 45°C                 | 1.55                            | 1.30                    | 6.0                  |   |
| După un 1 an la temperatura camerei | 1.55                            | 1.30                    | 6.0                  |   |

\*Se va folosi un ampermetru spiral cu acuratețe de ± 0.5% (nivel 0.5)

## 7. Caracteristici de ieșire

(Condiții : Temp test. 20 ± 2°C, testat până în 30 de zile de la livrare)

|                | Condiții de descărcare   |                           |                      | Media timpului minim de descărcare |                     |                                     |
|----------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
|                | Rezistență de descărcare | Timp de descărcare zilnic | Tensiunea finală (V) | Baterie nouă                       | După 3 luni la 45°C | După 12 luni la temperatura camerei |
| Standardul IEC | 10 Ω                     | 4h                        | 0.9                  | 38h                                | 34.2h               | 34.2h                               |
|                | 3.9 Ω                    | 1h                        | 0.9                  | 13h                                | 11.7h               | 11.7h                               |
|                | 2.2 Ω                    | 1h                        | 0.8                  | 7h                                 | 6.3h                | 6.3h                                |

Standard de satisfacție : 9 baterii vor fi testate pentru fiecare standard de descărcare. Rezultatul timpului mediu de descărcare pentru fiecare standard de descărcare va fi egal sau mai mare decât media de timp necesar minim și nu mai mare decât o baterie ce are un timp de descărcare mai mic de 80% din cifra specificată.

### 8. Siguranța la scurgeri a electrolitului

| Item                                       | Condiții  | Perioadă        | Caracteristici  | Standard de acceptare |
|--|---|-----------------|---|-----------------------|
| Caracteristici pentru descarcarea profundă | 3.9Ω descărcare continuă la temp. 20 ± 2°C, umiditate relativă: 65 ± 20% RH | E.P.V.=<br>0,6V | Nu vor exista deformări ce depășesc dimensiunile specificate și nici scurgeri vizibile cu ochiul liber. | N=40, Ac=0, Re=1      |
| Caracteristici de depozitare               | La temp. 45 ± 2°C, Umiditate relativă: mai puțin de 70% RH                  | 90 zile         |   | N=40, Ac=1, Re=2      |

### 9. Caracteristici de siguranță

|                                      | Condiții  | Perioadă | Caracteristici        | Standard de acceptare |
|--------------------------------------|---|----------|-----------------------|-----------------------|
| Caracteristicile de scurt-circuitare | Temp.: 20 ± 2°C   | 24 ore   | Bateria nu explodează | N=8, Ac=0, Re=1       |
| Caracteristici de abuz               | pentru un circuit de 4 baterii, una din baterii este cu polaritatea inversată | 24 ore   |                       |                       |

### 10. Marcaje

Urmatoarele marcaje vor fi imprimate, lipite sau tiparite pe baterie

- (1) Tip de baterie: **R20**
- (2) Brandul distribuitorului sau abreviere: **FOTON**
- (3)Tensiune nominala: **1.5V**
- (4) Polaritate : **"+"**
- (5) Avertisment **EN/FR/RO: cum este specificat în artwork**
- (6) Durata de viața de depozitare: format **MM-YYYY** format (Appendix 7)

### 11. Avertizări de folosire

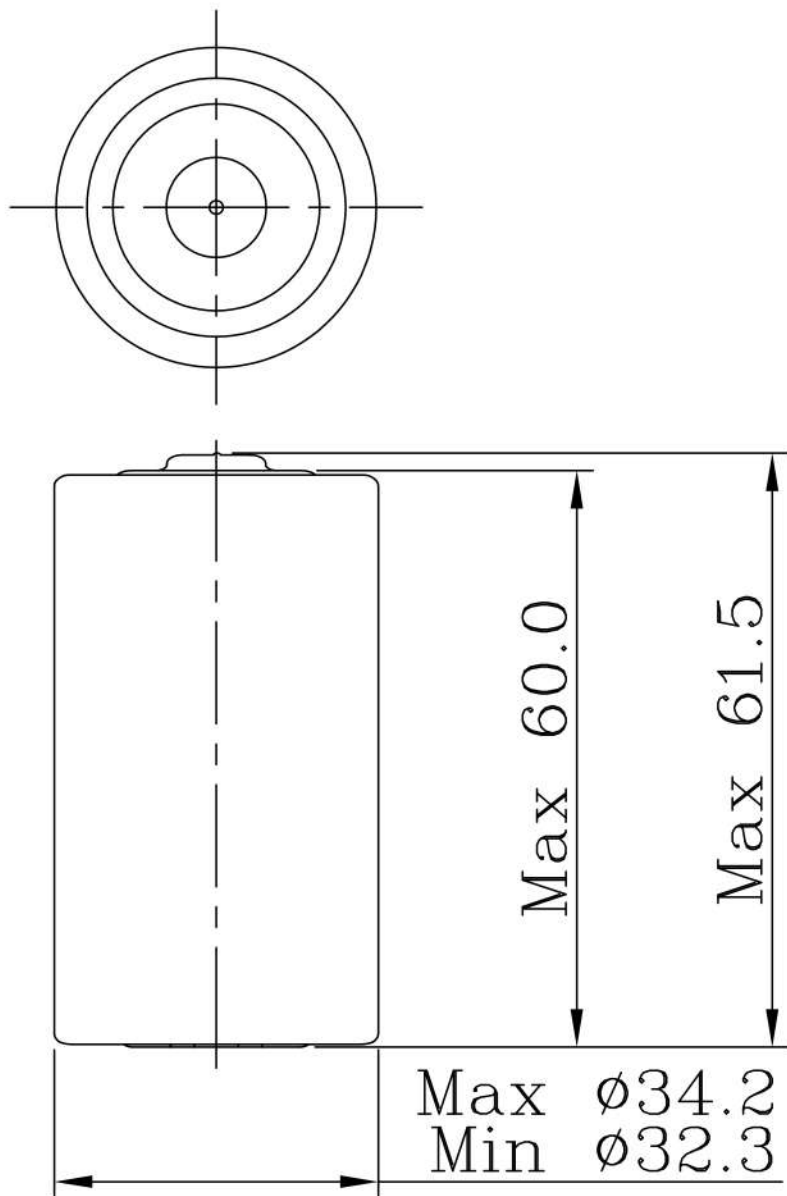
- (1) Întrucât bateria nu este creată pentru reîncărcare, există riscul apariției scurgerilor de electrolit care pot provoca daune aparatului în care este folosit în cazul în care se încearcă reîncărcarea bateriei.
- (2) Bateria va fi introdusă respectându-se polaritatea corectă +/-.
- (3) Este interzisă scurt-circuitarea, aruncarea în foc sau demontarea bateriilor.

**12. Durata de viața de depozitare** : 5 ani dupa livrare, daca este depozitată in condiții optime.

**13. Dimensiuni** (vezi imaginea DWG-S-001)

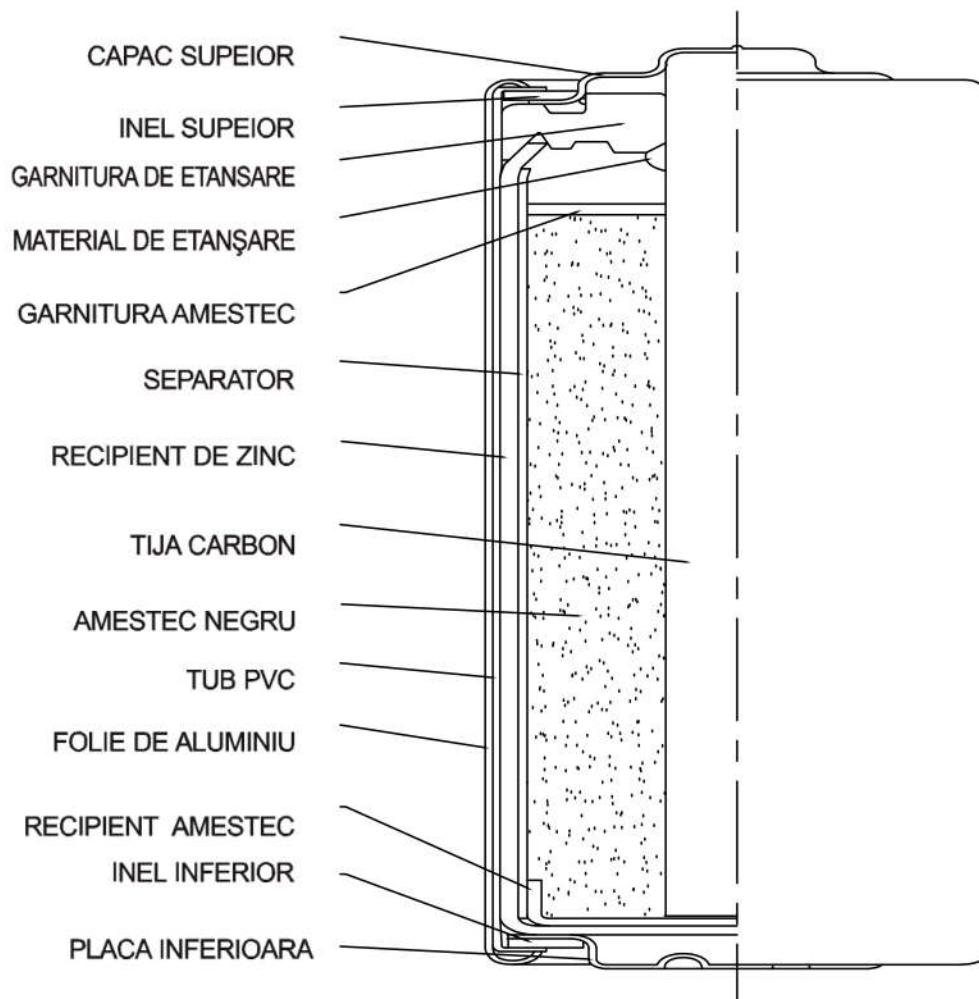
**14. Structura bateriei** (vezi imaginea DWG-S-002)

# DIMENSIUNILE BATERIEI R20



|   |                |                     |
|---|----------------|---------------------|
| MODEL: BATERIA R20  |                | DWG. NO.: DWG-S-001 |
| SCALA: NTS  | DIMENSIUNI: mm | APROBAT DE:         |
| DATA: 1 / 1 / 05 DESENAT DE:                                    |                |                     |
| TOLERANTA: LINEAR + 1 UNIFORMILAR + 0.05 PROIECTIE DE UNGHI 3RD |                |                     |

# STRUCTURA BATERIEI R20



| Nr | Nume  | Material  |
|----|-------|---|
| 1. | Catod | Dioxid de mangan, Acetilenă (neagră), Oxid de Zinc, Clorura de Zinc |
| 2. | Anod  | Zinc  |

|   |                |                     |
|---|----------------|---------------------|
| MODEL: BATERIA R20  |                | DWG. NO.: DWG-S-002 |
| SCALA: NTS  | DIMENSIUNI: mm | APROBAT DE:         |
| DATA: 1 / 1 / 05 DESENAT DE:                                    |                |                     |
| TOLERANTA: LINEAR + 1 UNIFORMILAR + 0.05 PROIECTIE DE UNGHI 3RD |                |                     |