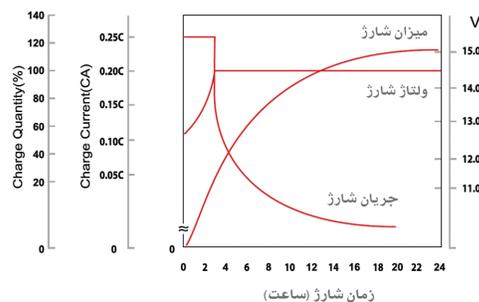
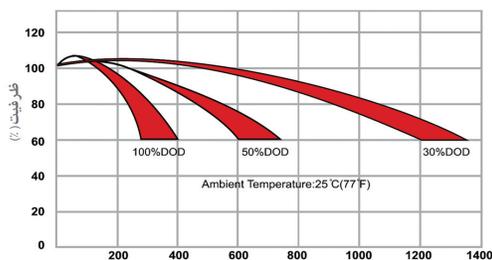


## SLA Battery

4.5 - 200 AH



- ✓ کیفیت پایدار با قابلیت اطمینان بالا
- ✓ تکنولوژی بازترکیب گازهای داخلی با الکترولیت
- ✓ ساختار اپوکسی آببند
- ✓ عملکرد عالی در محدوده وسیع دمایی
- ✓ تراکم بالای آلیاژ سرب، کلسیم و قلع
- ✓ بی نیاز از سرویس و نگهداری
- ✓ بازدهی مناسب در شارژ و دشارژهای جریان بالا
- ✓ بازیابی شارژ مجدد عالی
- ✓ ۱۲ ماه گارانتی تعویض
- ✓ دشارژ داخلی پائین



| ENB 28 | ENB 18 | ENB 12 | ENB 9 | ENB 7 | ENB 4.5 | مدل |
|--------|--------|--------|-------|-------|---------|-----|
|--------|--------|--------|-------|-------|---------|-----|

### مشخصات فنی

| 12 VDC  |                 |                 |                 |                 |                 | ولتاژ نامی         |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| 26.0 AH @ 20 hr   | 18.0 AH @ 20 hr | 12.0 AH @ 20 hr | 9.0 AH @ 20 hr  | 7.0 AH @ 20 hr  | 4.5 AH @ 20 hr  | ظرفیت نامی         |
| 24.6 AH @ 10 hr   | 17.0 AH @ 10 hr | 11.2 AH @ 10 hr | 8.51 AH @ 10 hr | 6.53 AH @ 10 hr | 4.19 AH @ 10 hr |                    |
| 21.9 AH @ 5 hr  | 15.5 AH @ 5 hr  | 10.2 AH @ 5 hr  | 7.75 AH @ 5 hr  | 5.85 AH @ 5 hr  | 3.82 AH @ 5 hr  |                    |
| 19.1 AH @ 3 hr  | 13.6 AH @ 3 hr  | 9.0 AH @ 3 hr   | 6.9 AH @ 3 hr   | 5.30 AH @ 3 hr  | 3.39 AH @ 3 hr  |                    |
| 16.0 AH @ 1 hr  | 11.2 AH @ 1 hr  | 7.20 AH @ 1 hr  | 5.66 AH @ 1 hr  | 4.27 AH @ 1 hr  | 2.53 AH @ 1 hr  |                    |
| App. 14 mΩ  | App. 16 mΩ      | App. 19 mΩ      | App. 17 mΩ      | App. 33 mΩ      | App. 48 mΩ      | مقاومت داخلی       |
| Cycle use: 14.4 to 15.0 VDC @ 25 °C, Standby use: 13.5V to 13.8 VDC @ 25 °C |                 |                 |                 |                 |                 | ولتاژ شارژ         |
| 390 A (5 s)   | 270 A (5 s)     | 180 A (5 s)     | 252 A (5 s)     | 105 A (5 s)     | 126 A (5 s)     | بیشینه جریان دشارژ |
| 3% per month @ 25 °C  |                 |                 |                 |                 |                 | دشارژ داخلی        |

### شرایط دمایی

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| +25 °C, ±3 °C | دمای کاری بهینه   |
| -15 to +50 °C | بازه دمایی دشارژ  |
| 0 to +40 °C   | بازه دمایی شارژ   |
| -15 to +40 °C | بازه دمایی انبارش |

### مشخصات فیزیکی

|  |   |  |   |   |  |                            |
|--|---|--|---|---|--|----------------------------|
| 166 × 175 × 125 mm,<br>Total height:<br>125 mm | 182 × 77 × 168 mm,<br>Total height:<br>168 mm | 151 × 98 × 95 mm,<br>Total height:<br>101 mm | 151 × 65 × 93.5 mm,<br>Total height:<br>99.5 mm | 151 × 65 × 94 mm,<br>Total height:<br>99 mm | 70 × 90 × 101 mm,<br>Total height:<br>107 mm | ابعاد (ارتفاع × عمق × عرض) |
| 7.8 kg   | 5.4 kg  | 3.24 kg                                      | 2.52 kg   | 1.97 kg                                     | 1.39 kg                                      | وزن                        |

### سایر ویژگی‌ها

|  |             |
|--|-------------|
| IEC 60896, EU battery directive, IATF 16949, ISO 45001, ISO 9001 | استانداردها |
|--|-------------|

| ENB 200 | ENB 150 | ENB 100 | ENB 65 | ENB 40 | مدل |
|---------|---------|---------|--------|--------|-----|
|---------|---------|---------|--------|--------|-----|

### مشخصات فنی

| 12 VDC  |                 |                  |                 |                 | ولتاژ نامی         |
|---|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| 208 AH @ 20 hr  | 159 AH @ 20 hr  | 105.0 AH @ 20 hr | 69.0 AH @ 20 hr | 42.0 AH @ 20 hr | ظرفیت نامی         |
| 200 AH @ 10 hr  | 150 AH @ 10 hr  | 100.0 AH @ 10 hr | 65.0 AH @ 10 hr | 40.0 AH @ 10 hr |                    |
| 177 AH @ 5 hr   | 128.5 AH @ 5 hr | 89.0 AH @ 5 hr   | 55.7 AH @ 5 hr  | 36.4 AH @ 5 hr  |                    |
| 161.1 AH @ 3 hr   | 116.1 AH @ 3 hr | 77.1 AH @ 3 hr   | 51.6 AH @ 3 hr  | 33.3 AH @ 3 hr  |                    |
| 114.6 AH @ 1 hr   | 87.5 AH @ 1 hr  | 64.6 AH @ 1 hr   | 43.6 AH @ 1 hr  | 25.5 AH @ 1 hr  |                    |
| App. 3.2 mΩ   | App. 3.5 mΩ     | App. 5.0 mΩ      | App. 7.0 mΩ     | App. 9.0 mΩ     | مقاومت داخلی       |
| Cycle use: 14.4 to 15.0 VDC @ 25 °C, Standby use: 13.5V to 13.8 VDC @ 25 °C |                 |                  |                 |                 | ولتاژ شارژ         |
| 3600 A (5 s)  | 3000 A (5 s)    | 1000 A (5 s)     | 650 A (5 s)     | 400 A (5 s)     | بیشینه جریان دشارژ |
| 3% per month @ 25 °C  |                 |                  |                 |                 | دشارژ داخلی        |

### شرایط دمایی

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| +25 °C, ±3 °C | دمای کاری بهینه   |
| -15 to +50 °C | بازه دمایی دشارژ  |
| 0 to +40 °C   | بازه دمایی شارژ   |
| -15 to +40 °C | بازه دمایی انبارش |

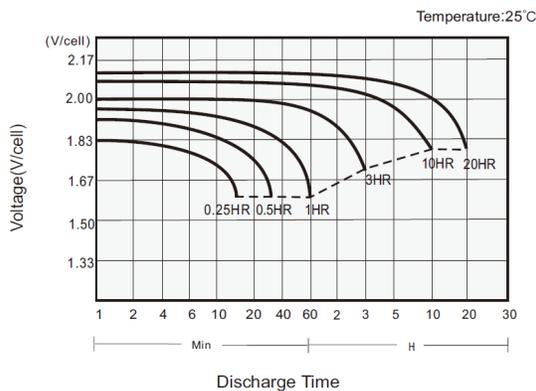
### مشخصات فیزیکی

|  |  |  |  |   |                            |
|--|--|--|--|---|----------------------------|
| 240 × 522 × 218 mm,<br>Total height:<br>224 mm | 170 × 483 × 224.5 mm,<br>Total height:<br>238.5 mm | 330 × 173 × 212 mm,<br>Total height:<br>220 mm | 348 × 167 × 178 mm,<br>Total height:<br>178 mm | 255 × 97 × 203 mm,<br>Total height:<br>203 mm | ابعاد (ارتفاع × عمق × عرض) |
| 59.0 kg  | 42.7 kg  | 28.0 kg  | 19.2 kg  | 13.7 kg                                       | وزن                        |

### سایر ویژگی‌ها

|  |             |
|--|-------------|
| IEC 60896, EU battery directive, IATF 16949, ISO 45001, ISO 9001 | استانداردها |
|--|-------------|



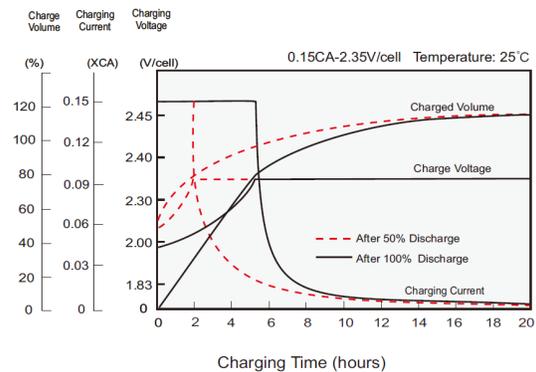


### Discharge Time vs Voltage

این نمودار نشان‌دهنده تغییرات ولتاژ هر سلول باتری در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد بر حسب زمان تخلیه است. زمان‌های تخلیه مختلف نشان می‌دهند که با افزایش زمان تخلیه، ولتاژ به تدریج کاهش می‌یابد. برای زمان‌های طولانی‌تر (مثل 10HR و 20HR)، کاهش ولتاژ ملایم‌تر است، که نشان‌دهنده ظرفیت بالاتر باتری در این نرخ‌های تخلیه است.

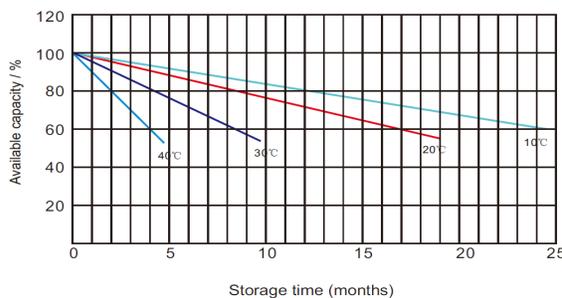
### Battery Temperature vs Capacity

این نمودار رابطه بین دمای باتری و ظرفیت آن را در نرخ‌های مختلف جریان (0.1CA، 0.2CA، 1CA) نشان می‌دهد. با افزایش دما از منفی ۲۰ درجه سانتی‌گراد تا ۵۰ درجه سانتی‌گراد، ظرفیت باتری افزایش می‌یابد. نرخ جریان پایین‌تر (مثل 0.1CA) ظرفیت بیشتری را در دماهای پایین‌تر حفظ می‌کند، در حالی که در دماهای بالا، تفاوت‌ها کمتر می‌شود.



### Storage Time vs Available Capacity

این نمودار نشان می‌دهد که ظرفیت قابل دسترس باتری با افزایش زمان ذخیره‌سازی در دماهای مختلف (10°C، 20°C، 30°C، 40°C) کاهش می‌یابد. در دمای بالاتر (مثل 40°C)، کاهش ظرفیت سریع‌تر است و پس از ۲۵ ماه به حدود ۶۰٪ می‌رسد، در حالی که در دمای پایین‌تر (مثل 10°C) ظرفیت تا حدود ۸۰٪ حفظ می‌شود.



### Charging Time vs Charge Volume, Current, Voltage

این نمودار تغییرات حجم شارژ، جریان شارژ و ولتاژ را در طول زمان شارژ باتری در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد و با نرخ 0.15CA و ولتاژ 2.35V سل نشان می‌دهد. حجم شارژ و ولتاژ پس از ۵۰٪ و ۱۰۰٪ تخلیه به ترتیب با الگوهای متفاوتی افزایش می‌یابد، در حالی که جریان شارژ به تدریج کاهش می‌یابد و پس از حدود ۱۸ ساعت به صفر نزدیک می‌شود.

