

# *Savunma Sistemleri Bataryaları*

*Defense Systems Batteries*



**ASPiLSAN Enerji A.Ş.**

Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın bir kuruluşudur.

 **aspilsan®**

ASPİLSAN Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş. 1981 yılında Kayseri Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulmuştur.

ASELSAN, ROKETSAN, TUSAŞ, HAVELSAN ve İŞBİR Elektrik gibi; ASPİLSAN Enerji de Türk Silahlı Kuvvetleri'ni Güçlendirme Vakfı (TSKGV) firmasıdır ve hissesinin %98.32'si TSKGV'ye aittir.

ASPİLSAN Enerji 1985 yılında telsiz bataryaları üretmeye; 1993 yılında ise Ni-Cd kimyasında havacılık ve helikopter bataryaları üretmeye başlamıştır. 1996 senesine kadar ASPİLSAN Enerji şarj edilebilir Ni-Cd pillerini Varta lisansı ile üretmiştir.

ASPİLSAN Enerji'nin ana faaliyet ve çözümleri aşağıdaki gibidir;

- INR18650 Lityum-İyon Şarj Edilebilir Silindirik Pili Üretimi
- Farklı Kimyadaki Pillerin Satışı
- Telsiz ve Silah Batarya Sistemleri
- Telekomünikasyon Bataryaları
- Medikal Batarya Sistemleri
- Mini EDS ve Enerji Depolama Sistemleri
- Havacılık Batarya Sistemleri ve Batarya Pilleri (Lityum-İyon ve Nikel Kadmiyum)
- Deniz Batarya Sistemleri
- Raylı Batarya Sistemleri
- Robotik ve Otonom Batarya Sistemleri
- Mühendislik ve Test Hizmetleri
- Kart Dizgi Hizmeti

ASPİLSAN Enerji, Türkiye'nin ilk ve tek Ni-Cd kimyasında havacılık/helikopter batarya sistemlerini üreten firma olmanın yanı sıra aynı zamanda ülkenin en büyük batarya üreticisidir.

İki Ar-Ge merkezi Kayseri ve Ankara'da yer almaktadır. Kayseri'de Batarya Sistemleri Ar-Ge Merkezi; Ankara'da Elektronik Ar-Ge Merkezi bulunmaktadır.

ASPİLSAN Enerji tüm çözüm ve hizmetleri aşağıdaki kalite yönetim sertifikaları ile sunmaktadır;

- IRIS ISO 22163: Uluslararası Raylı Endüstri Standardı
- AQAP 210: NATO Tasarım, Geliştirme ve Üretim için Kalite Güvence Gereksinimi
- ISO 9001:2015: Uluslararası Standardizasyon Örgütü'nün Kalite

Yönetim Sistemleri için 9001 Standardı

- ISO 14001: Çevre Yönetimi Sistemleri
- ISO 45001: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi

ASPİLSAN Enerji, Lityum İyon Şarj Edilebilir Silindirik Hücresi ASPİLSAN INR18650A28'in Haziran 2022'de seri üretimine başlamış olup, Avrupa'da lityum iyon 18650 pillerin seri üretimini yapan ilk firmadır. Hücrenin tasarımı, geliştirilmesi ve üretimi tamamen yerli ve millidir. Hücrenin tüm fikri ve sınai mülkiyet hakları ASPİLSAN Enerji'ye aittir.

ASPİLSAN INR18650A28'in kimyası ve bileşimi nikelce zengin lityum-nikel-manganez-kobalt oksittir. Boyutu 18650'dir; kapasitesi 2800 mAh ve voltajı 3.65V'dir. ASPİLSAN Enerji'nin lityum iyon 18650 hücre, tanınmış sertifikalı markaların benzer kapasiteli hücrelerine kıyasla daha yüksek deşarj hızına ve daha düşük sıcaklıklarda çalışabilme özelliğine sahip olduğunu kanıtlamıştır.

Lityum iyon hücre üretim tesisinin yıllık üretim kapasitesi 220 MWh'dir. Üretim hattı yılda 21.600.000 hücre üretme kapasitesine sahiptir. Tesis altyapısı ve üretim hattı sadece NMC kimyasında hücreler üretmek için değil, aynı zamanda NCA, LFP, LCO, LMO ve LTO kimyalarında 18650 ve 21700 lityum iyon hücreleri üretmek için tasarlanıp kurulmuştur. ASPİLSAN INR18650A28 hücre için alınan güvenlik ve performans sertifikaları aşağıdaki gibidir.

- Undot38.3: Uluslararası Hava Taşımacılığı için Standart İçeren Güvenlik Testi
- IEC 62133-2: Kullanıcı Elektronik Güvenlik Testi İçeren Standard
- IEC 61960-3: Kullanıcı Elektronik Performans Testi İçeren Standard
- UL1642: Kullanıcı Elektronik Güvenlik Testi İçeren Standard (ABD Pazarı)

ASPİLSAN Enerji'nin ürettiği lityum iyon hücreler; telsiz sistemlerinde, sinyal bozucularda, robotik ve silah sistemlerinde, elektrikli el aletlerinde, tıbbi pillerde, hibrit araçlarda, akıllı tekstil ürünü pillerinde, elektronik bisiklet ve scooterlarda, forkliftlerde, UPS sistemlerinde ve enerji depolama sistemlerinde kullanılabilir. ASPİLSAN Enerji, mevcut ürün portföyüne ek olarak müşterilerinin ihtiyaçlarına yönelik proje bazlı ürünler tasarlamakta ve geliştirmektedir.



**ASPİLSAN Enerji A.Ş.**

Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın Bir Kuruluşudur.



ASPİLSAN Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş. was founded in Kayseri Organized Industrial Zone in 1981.

ASPİLSAN Enerji; like ASELSAN, ROKETSAN, Turkish Aerospace, HAVELSAN and IŞBİR Elektrik, is a company of Turkish Armed Forces Foundation (TAFF) and 98.32% of its shares are owned by TAFF.

ASPİLSAN Enerji started the production of radio batteries in 1985, and the production of aircraft and helicopter batteries in Ni-Cd chemistry in 1993. Until 1996, ASPİLSAN Enerji produced Ni-Cd rechargeable cells with Varta license.

The main activities and solutions of ASPİLSAN Enerji are;

- INR18650 Lithium-Ion Rechargeable Cylindrical Battery Production
- Different Chemistry Cells' Sale
- Radio and Weapon Battery Systems
- Telecommunication Batteries
- Medical Battery Systems
- Mini ESS and Energy Storage Systems
- Aviation Battery Systems and Battery Batteries (Lithium-Ion and Nickel Cadmium)
- Marine Battery Systems
- Railway Battery Systems
- Robotics and Autonomous Battery Systems
- Engineering and Test Services
- Card Typesetting Service

ASPİLSAN Enerji, the first and only company in Türkiye to produce aircraft/helicopter battery systems in Ni-Cd chemistry, is also the largest battery manufacturer in the country.

There are two R&D centers located in Kayseri and Ankara. The Battery Systems R&D Center is in Kayseri, while the Electronics R&D Center and the Cell Design and Development R&D Center are in Ankara. ASPİLSAN Enerji offers all our solutions and services with the following quality management certifications;

- IRIS ISO 22163: International Railway Industry Standard
- AQAP 2110: NATO Quality Assurance Requirement for Design, Development, and Production

- ISO 9001:2015: International Organization for Standardization's 9001 Standard for Quality Management Systems
- ISO 14001: Environmental Management Systems
- ISO 45001: Occupational Health and Safety Management

ASPİLSAN Enerji has started mass production of its Li-Ion Rechargeable Cylindrical Cell ASPİLSAN INR18650A28 in June 2022 and it is the first company in Europe to conduct mass production of li-ion 18650 cells. The design, development and production of the cell is completely domestic and national. All intellectual and industrial property rights of the cell belong to ASPİLSAN Enerji.

The chemistry and composition of ASPİLSAN INR18650A28 is nickel-rich lithium-nickel-manganese-cobalt oxide. Its dimension is 18650; its capacity is 2800 mAh and its voltage is 3.65V. Compared to similar capacity cells of well-known certified brands, ASPİLSAN Enerji's lithium-ion 18650 cell has proved to have a higher discharge rate and the ability to function at lower temperatures.

The annual production capacity of the lithium-ion cell production plant is 220 MWh. The production line is capable of producing 21,600,000 cells per year. The plant infrastructure and production line are not designed and constructed solely to produce cells in NMC chemistry but also 18650 and 21700 lithium ion cells in NCA, LFP, LCO, LMO and LTO chemistries. The safety and performance certifications received for ASPİLSAN INR18650A28 cell are as follows;

- Undot38.3: Standard Containing Safety Test for International Air Transport
- IEC 62133-2: Standard Containing User Electronics Safety Testing
- IEC 61960-3: Standard Containing User Electronics Performance Testing
- UL 1642: Standard for User Electronics Safety Testing (US Market)

The lithium-ion cells produced by ASPİLSAN Enerji can be used in radio systems, jammers, robotic and weapon systems, power tools, medical batteries, hybrid vehicles, smart textile product batteries, electronic bikes and scooters, forklifts, UPS systems, and energy storage systems. In addition to the existing product portfolio, ASPİLSAN Enerji designs and develops project-based products to meet customers' needs.



**ASPİLSAN Enerji A.Ş.**  
is a Turkish Armed Forces Foundation company.

# Lityum İyon Şarj Edilebilir Pil

Lithium Ion Rechargeable Cell

# ASPİLSAN INR18650A28

## Lityum İyon Şarj Edilebilir Hücre

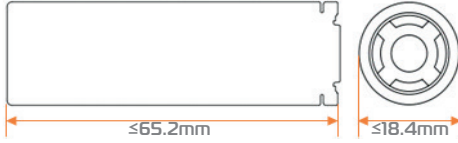
### ASPİLSAN INR18650A28

### Lithium Ion Rechargeable Cell

NSN Code: 6140270720730



#### Fiziksel Özellikler / Physical Characteristics



#### Deşarj Kapasitesi / Discharge Capacity

#### Nominal Gerilim / Nominal Voltage

#### Enerji Yoğunluğu (Gravimetrik - Hacimsel) Energy Density (Gravimetric - Volumetric)

#### Şarj / Charge

#### Deşarj / Discharge

**Çap / Diameter** 18.30 +0.10 / - 0.20 mm

**Yükseklik / Height** 65 ± 0.20 mm

**Ağırlık / Weight** 44.5 ± 0.7 g

**Nominal / Nominal** 2800mAh

**Minimum / Minimum** 2700mAh

3.65V

230 Wh/kg - 605 Wh/L

**Standart Şarj Akımı / Standard Charge Current** 1400mA

**Maks. Şarj Akımı / Max. Charge Current** 4000mA (10°C - 50°C)

**Şarj Sonu Gerilimi / End of Charge Voltage** 4.2V

**Kesme Akımı / Cut-off Current** 140mA

**Standart Deşarj Akımı / Standard Discharge Current** 560mA

**Maks. Sürekli Deşarj Akımı**  
Max. Continuous Discharge Current 14000mA

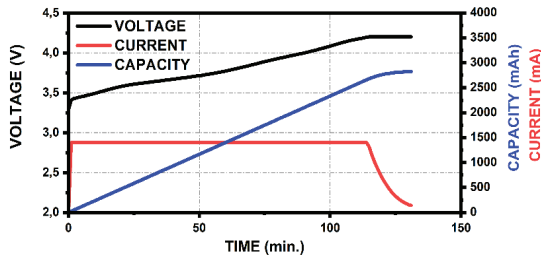
**Maks. Sürekli Deşarj Akımı**  
Max. Continuous Discharge Current  
(SOC > 70% Cut-off temperature 80°C) 25000mA

**Son Gerilim / End Voltage** 2.50V

|                                                                                                                     |                                     |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| <b>Başlangıç AC Empedansı (ACIR)</b> <i>Initial AC Impedance (ACIR)</i>                                             | $\leq 20m\Omega$                    |              |
| <b>Çalışma sıcaklığı (Kesme sıcaklığı 80°C)</b><br><i>Operating Temperature (Cut-off tempature 80°C)</i>            | <b>Şarj / Charge</b>                | 0°C / 60°C   |
|                                                                                                                     | <b>Deşarj / Discharge</b>           | -30°C / 60°C |
| <b>Depolama sıcaklığı Gönderim Durumu</b><br><b>%30 SOC</b><br><i>Storage Temperature Shipping State</i><br>30% SOC | <b>1 Ay içinde / Within 1 Month</b> | -30°C / 60°C |
|                                                                                                                     | <b>1-3 Ay / 1-3 Month</b>           | -30°C / 45°C |
|                                                                                                                     | <b>3-12 Ay / 3-12 Month</b>         | -30°C / 25°C |

**Şarj Özellikleri / Charge Characterisitcs****Şarj: 25°C'de 0,5C CC-CV**

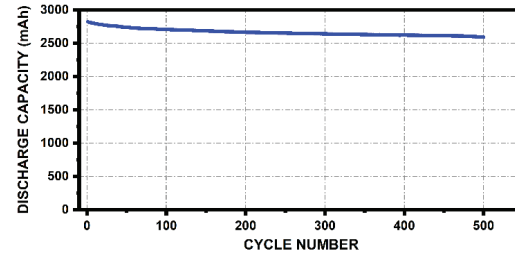
Charge: 0.5C CC-CV at 25°C (4.2V, cut-off 140mA)

**Hayat Döngüsü / Cycle Life****Şarj: 25°C'de 0,5C CC-CV**

Charge: 0.5C CC-CV at 25°C (4.2V, cut-off 140mA)

**Deşarj: 25°C'de 1C CC**

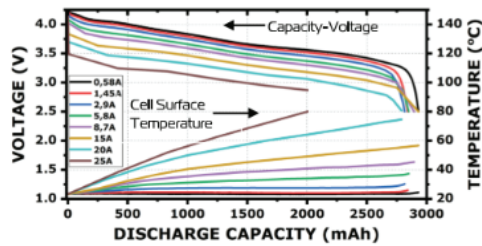
Discharge: 1C CC at 25°C (2.5V)

**Deşarj Performansının C Oranı Bağımlılığı***C-rate Dependency of Discharge Performance***Şarj: 25°C'de 0,5C CC-CV**

Charge: 0.5C CC-CV at 25°C (4.2V, cut-off 140mA)

**Deşarj: 25°C'de CC**

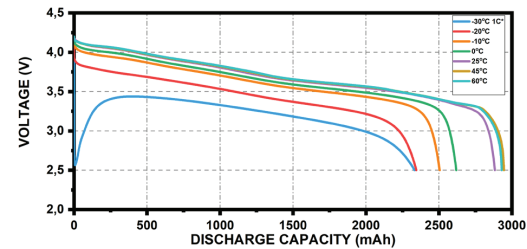
Discharge: CC at 25°C (2.5V)

**Deşarj Performansının Sıcaklığa Bağımlılığı***Temperature Dependency of Discharge Performance***Şarj: 25°C'de 0,5C CC-CV**

Charge: 0.5C CC-CV at 25°C (4.2V, cut-off 140mA)

**Deşarj: Her sıcaklık için CC 0,2C. -30°C (1C) hariç**

Discharge: CC 0.2C for each temp. except -30°C (1C)



# Silah Sistem Bataryaları

Weapon System Batteries

# OMTAS

Bu üründe  
**ASPİLSAN**  
**INR18650A28**  
lityum iyon  
şarj edilebilir pil  
kullanılmıştır.



## Ürün Bilgileri / Product Information

|                                            |                                                                                                      |                                                                       |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Kullanım Yeri / Place of Use</b>        | <b>Orta Menzilli Tanksavar Silah Sistemi (OMTAS) / Medium-Range Anti-Tank Missile System (OMTAS)</b> |                                                                       |
| <b>Stok No / Stock Number</b>              | 152-0001-0187                                                                                        |                                                                       |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>   | <b>2 x 14,4 V</b>                                                                                    |                                                                       |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b> | <b>2 x 16,5 Ah</b>                                                                                   |                                                                       |
| <b>Çevrim Ömrü / Cycle Life</b>            | <b>Şarj / Charge</b>                                                                                 | 16,8V / 3,3A ile şarj akımı / with charging current                   |
|                                            | <b>Deşarj / Discharge</b>                                                                            | 16,5 A ile 10V'a kadar >300 çevrim<br>>300 cycles at 16.5 A up to 10V |

# Stinger Bataryası

## Stinger Battery



## Ürün Bilgileri / Product Information

|                                            |                                                                                         |  |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Kullanım Yeri / Place of Use</b>        | <b>STINGER Alçak İrtifa Hava Savunma Sistemi / STINGER Low Level Air Defense System</b> |  |
| <b>Stok No / Stock Number</b>              | 152-0001-0038                                                                           |  |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>   | <b>2x 20,4 V – 1x 40,8 V</b>                                                            |  |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b> | <b>1,7 Ah</b>                                                                           |  |

# TOW Bataryası

## TOW Battery



### Ürün Bilgileri / Product Information

|                                                               |                                                              |                                                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Kullanım Yeri / Place of Use</b>                           | <b>TOW Tanksavar Füze Sistemi / Anti-tank Missile System</b> |                                                |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                                 | <b>152-0001-0056</b>                                         |                                                |
| <b>Batarya Çıkış Gerilim Aralığı / Battery Output Voltage</b> | <b>(1-2) 24,0V - (3-4) 50,4V - (5,6) 50,4V</b>               |                                                |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                    | <b>(1-2) 4Ah - (3-4) 1,3Ah - (5,6) 1,3Ah</b>                 |                                                |
| <b>Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Current</b>          | <b>(1-2) 30A - (3-4) 10A - (5,6) 10A</b>                     |                                                |
| <b>Şarj (20±5°C) / Charge (20±5°C)</b>                        | <b>Current / Akım</b>                                        | <b>400 mA - 130 mA</b>                         |
|                                                               | <b>Süresi / Time</b>                                         | <b>15 Saat - 8 Saat / 15 hours - 8 hours</b>   |
| <b>Çevrim Ömrü / Cycle Life</b>                               | <b>1000 çevrime kadar / up to 1000 cycles</b>                |                                                |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                      | <b>V- 2 x 50,4 V</b>                                         |                                                |
| <b>Kapasite / Capacity</b>                                    | <b>Ah - 1,2 Ah</b>                                           |                                                |
| <b>Tipik / Typical</b>                                        | <b>4,6 Ah - 1,5 Ah</b>                                       |                                                |
| <b>Ağırlık (kg) / Weight</b>                                  | <b>9,8± 0,3 kg</b>                                           |                                                |
| <b>Genişlik / Width</b>                                       | <b>393 mm</b>                                                |                                                |
| <b>Yükseklik / Height</b>                                     | <b>122 mm</b>                                                |                                                |
| <b>Uzunluk / Length</b>                                       | <b>181 mm</b>                                                |                                                |
| <b>Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range</b> | <b>Şarj / Charge</b>                                         | <b>-20°C ile +50°C arası / -20 °C to +50°C</b> |
|                                                               | <b>Deşarj / Discharge</b>                                    |                                                |
|                                                               | <b>Önerilen / Recommended</b>                                | <b>0°C ile +30° arasında / 0 °C to +30°C</b>   |

# Sistem Bataryaları

System Batteries

# BB-1923

## Uygulama Alanları / Usage Platform

- Askeri sistemler / Military Systems
- Sensörler / Sensors
- İletişim / Communication
- Jammer Sistemleri / Jammer Systems
- Robotik / Robotics



| Ürün Bilgileri / Product Information                             |                    | BB-1923 Li-Ion Batarya / BB-1923 Li-Ion Battery                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Stok No / Stock Number                                           |                    | 152-0001-0267                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                                |                    | 28.8V                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Batarya Çıkış Gerilim Aralığı / Battery Output Voltage           |                    | 20V-33.6V                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                              |                    | 42 Ah (25 °C'de 8.4A ile 20V'a kadar deşarj) / (Discharge 8.4A until 20V at 25°C)<br>1209Wh                                                                                                                                                                                                            |  |
| Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Current                    |                    | 26A (25°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Maksimum Sürekli Deşarj Akımı / Max Continuous Discharge Current |                    | 26A (25°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Şarj(20±5°C) / Charge(20±5°C)                                    |                    | 33,6V / 8A ile şarj akımı 750 mA'e düşünceye kadar. (Maks. 6 Saat) / until charge current falls below 750mA. (Max. 6 Hours)                                                                                                                                                                            |  |
| Çevrim Ömrü / Cycle Life                                         |                    | ≥500çevrim (0,2C deşarj ile %80 kapasiteye kadar) Bataryanın önerilen sıcaklık aralıklarında kullanılması ve bakım şarjının yapılması durumunda / ≥500cycle (0,2C discharge until %80 capacity) In case of battery is used within the recommended temperature ranges and maintenance charge is applied |  |
| Konner (Güç) / Connector (Power)                                 |                    | AMPHENOL RTS712N8S03                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Konnektör Şeması / Connector Diagram                             |                    | +(ABCD)/-(JHGF)/SMBus Data (M)/SMBus Clock (L)                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Gövde Malzemesi / Case Material                                  |                    | ABS                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Genişlik / Width                                                 |                    | 108.3 mm (± 0,5mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Uzunluk / Length                                                 |                    | 233 mm (± 0,8mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Yükseklik / Height                                               |                    | 183 mm (± 0,5mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Ağırlık / Weight                                                 |                    | 6250 gr (± 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range           | Şarj / Charge      | 0°C ile + 45°C                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|                                                                  | Deşarj / Discharge | -30°C ile + 50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Depolama Sıcaklık Aralığı / Storage Temperature Range            |                    | 0°C ile 20°C (1 Yıl) - -5°C ile 25°C (1 ve 3 Ay) 6 Aylık periyotlar ile bakım şarjı yapıldığı durumda / 0°C to 20°C (1 Year) - -5°C to 25°C (1 and 3 Mont) In case of maintenance charging in 6-month periods                                                                                          |  |

# BB-1920

## Uygulama Alanları / Usage Platform

- Askeri sistemler / Military Systems
- Sensörler / Sensors
- İletişim / Communication
- Jammer Sistemleri / Jammer Systems
- Robotik / Robotics



| Ürün Bilgileri / Product Information                             |                    | BB-1920 Li-Ion Batarya / BB-1920 Li-Ion Battery                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Stok No / Stock Number                                           |                    | 152-0001-0266                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                                |                    | 28.8V                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Batarya Çıkış Gerilim Aralığı / Battery Output Voltage           |                    | 20V-33.6V                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                              |                    | 23,8 Ah (25 °C'de 4.7A ile 20V'a kadar deşarj) / (Discharge 4.7A until 20V at 25°C) 593,28Wh                                                                                                                                                                                                           |  |
| Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Current                    |                    | 22A (25°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Maksimum Sürekli Deşarj Akımı / Max Continuous Discharge Current |                    | 22A (25°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Şarj(20±5°C) / Charge(20±5°C)                                    |                    | 33,6V / 8A ile şarj akımı 350 mA'e düşünceye kadar. (Maks. 4 Saat) / until charge current falls below 350mA. (Max. 4 Hours)                                                                                                                                                                            |  |
| Çevrim Ömrü / Cycle Life                                         |                    | ≥500çevrim (0,2C deşarj ile %80 kapasiteye kadar) Bataryanın önerilen sıcaklık aralıklarında kullanılması ve bakım şarjının yapılması durumunda / ≥500cycle (0,2C discharge until %80 capacity) In case of battery is used within the recommended temperature ranges and maintenance charge is applied |  |
| Konner (Güç) / Connector (Power)                                 |                    | AMPHENOL RTS712N8S03                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Konnektör Şeması / Connector Diagram                             |                    | +(ABD)/-(JHG)/SMBus Data (M)/SMBus Clock (L)                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Gövde Malzemesi / Case Material                                  |                    | ABS                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Genişlik / Width                                                 |                    | 67 mm (± 0,5mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Uzunluk / Length                                                 |                    | 227 mm (± 0,8mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Yükseklik / Height                                               |                    | 158,5 mm (± 0,5mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Ağırlık / Weight                                                 |                    | 3160 gr (± 40)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range           | Şarj / Charge      | 0°C ile + 45°C                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|                                                                  | Deşarj / Discharge | -30°C ile + 50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Depolama Sıcaklık Aralığı / Storage Temperature Range            |                    | 0°C ile 20°C (1 Yıl) - -5°C ile 25°C (1 ve 3 Ay) 6 Aylık periyotlar ile bakım şarjı yapıldığı durumda / 0°C to 20°C (1 Year) - -5°C to 25°C (1 and 3 Mont) In case of maintenance charging in 6-month periods                                                                                          |  |

# BB1919(2B)

## Uygulama Alanları / Usage Platform

- Askeri sistemler / Military Systems
- İletişim / Communication
- Robotik / Robotics
- Sensörler / Sensors
- Jammer Sistemleri / Jammer Systems



| Ürün Bilgileri / Product Information               |                                                                     |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Stok No / Stock Number                             | 152-0001-0057                                                       |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number             | NA                                                                  |
| Elektriksel Özellikler / Electrical Features       |                                                                     |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                  | 28,8V                                                               |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                | 2 x 10,3 Ah                                                         |
| Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Current      | 2 x 9A                                                              |
| Standart Deşarj Akımı / Standard Discharge Current | 2 x 2,040A                                                          |
| Anlık Deşarj Akımı / Instant Discharge Current     | 18A (5 saniye) / (5 sec)                                            |
| Mekanik Özellikler / Mechanical Features           |                                                                     |
| Ağırlık (g) / Weight                               | Maks. 2700                                                          |
| Ölçüler (mm) / Dimensions                          | 226 x 126 x 62 (± 3)                                                |
| Renk / Colour                                      | Taba / Tan                                                          |
| Malzeme / Material                                 | ABS                                                                 |
| Çevresel Özellikler / Environmental Features       |                                                                     |
| Şarj Sıcaklığı / Charge Temperature                | 0°C / +45°C                                                         |
| Deşarj Sıcaklık Aralığı / Discharge Temperature    | -30°C / +60°C                                                       |
| Depolama Sıcaklığı / Storage Temperature           | 20°C (1 yıl) / (1 year) , -5 ile 25°C (1 ve 3 ay) / (1 and 3 month) |

# BB-2590



| Ürün Bilgileri / Product Information                   | BB-2590 V2.0 Li-Ion Batarya / BB-2590 V2.0 Li-Ion Battery Pack                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stok No / Stock Number                                 | 152-0001-0005                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                           |
| NATO Stok No / NATO Stock No                           | 6140-27-065-7485                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      | 2 x 14,4V                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    | 2 x 10,3Ah<br>2 x 148,32Wh                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Gövde Malzemesi / Casing Material                      | Polikarbonat-ABS / Polycarbonate-ABS                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Gövde Rengi / Casing Color                             | Taba / Tan                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Standard Deşarj Akımı / Standard Discharge Current     | 2,040A                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Current          | 10A                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Darbeli Deşarj Akımı / Pulse Discharge Current         | 18A (5 saniye / Second)                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Standard Şarj (20°C ±5°C'de) / Standard Charge         | Her bir blok 16,8V / 5,1A ile şarj akımı 150mA'e düşüncüye kadar. (Maks. 4saat)<br>For each pack charge with 16,8V / 5,1A until charge current fall below at 150mA (Max. 4h)              |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Şarj Göstergesi / Charge Indicator                     | 5 kademeli (%20 aralıklarla) / 5 segment LCD display                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ölçüler (mm) / Dimesions                               | 62 x 111 x 127 ± 2                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ağırlık (g) / Weight                                   | Maks. 1380 / max. 1380                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Koruma / Protection                                    | Batarya, aşırı şarj, aşırı deşarj, aşırı sıcaklık ve kısa devreye karşı korunmuştur.<br>The battery is protected against over-charge, over-discharge, over-temperature and short-circuit. |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Çıkış Kontakları / Output Contacts                     | <b>Konnektör (Güç)</b><br>Power Connector<br><br><b>Veri (SMBus V1.1)</b><br>Data (SMBus V1.1)                                                                                            | <b>BB-2590 Female Konektör / BB-2590 Female Connector</b><br><br><b>2 adet Bat.A ve 2 adet Bat.B için olmak üzere toplam 4adet altın kaplama yüzey kontak</b><br>4 pcs gold-plated surface contacts (2 pcs for BAT.A and 2 pcs for BAT.B) |
| Şarj Kaybı / Self Discharge                            | Maks. 15mAh/gün / Max 15mAh/day                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Çevrim Ömrü / Cycle Life                               | ≥500 çevrim (%80 kapasiteye kadar) / ≥500 cycle (until %80 capacity)                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Depolama Sıcaklığı / Storage Temperature               | <20°C (1 yıl) / <20°C (1 year)                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range | <b>Şarj / Charge</b><br>10°C ile + 45°C<br><b>Deşarj / Discharge</b><br>-20°C ile + 60°C                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                           |

# BB-2590-U



|                                                                                      |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ürün Bilgileri / Product Information</b>                                          | <b>BB-2590 V2.0 Li-Ion Batarya (Rev. A)</b><br>BB-2590 V2.0 Li-Ion Battery (Rev. A) |
| <b>Model No / Type No</b>                                                            | <b>BB-2590</b>                                                                      |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                                                        | <b>152-0001-0004</b>                                                                |
| <b>Nato Stok Numarası / Nato Stock Number</b>                                        | <b>6140-27-065-7485</b>                                                             |
| <b>Elektriksel Özellikler</b>                                                        |                                                                                     |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                                             | <b>2 x 14,4V</b>                                                                    |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                                           | <b>2 x 10,3 Ah 2 x 148,32Wh</b>                                                     |
| <b>Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Current</b>                                 | <b>10A</b>                                                                          |
| <b>Deşarj Sonu Gerilimi / End of Discharge Voltage</b>                               | <b>2 x 10V</b>                                                                      |
| <b>Darbeli Deşarj Akımı Ölçüler (mm)</b><br>Pulsed Discharge Current Dimensions (mm) | <b>18A (5 saniye / 5 second)</b>                                                    |
| <b>Mekanik Özellikler</b>                                                            |                                                                                     |
| <b>Ağırlık / Weight</b>                                                              | <b>Maks. 1380</b>                                                                   |
| <b>Ölçüler (mm) / Dimensions</b>                                                     | <b>62 x 111 x 127 ± 2</b>                                                           |
| <b>Renk / Colour</b>                                                                 | <b>Taba / Tan</b>                                                                   |
| <b>Malzeme / Material</b>                                                            | <b>ABS</b>                                                                          |
| <b>Çevresel Özellikler</b>                                                           |                                                                                     |
| <b>Şarj Sıcaklığı / Charge Temperature</b>                                           | <b>0°C - +45°C</b>                                                                  |
| <b>Deşarj Sıcaklığı / Discharge Temperature</b>                                      | <b>-20°C - +60°C</b>                                                                |
| <b>Depolama Sıcaklığı / Storage Temperature</b>                                      | <b>20°C (1 yıl / 1 year)</b>                                                        |

# BB-2590

## Uygulama Alanları / Usage Platform

- Askeri Sistemler / Military Systems
- İletişim / Communication
- Robotik / Robotics
- Sensörler / Sensors
- Jammer Sistemleri / Jammer Systems
- Hava ve Deniz Sistemleri / Air and Marine Systems  
(AUV, UUV), ECM, ESM vb / (AUV, UUV), ECM, ESM etc.

Bu üründe  
**ASPİLSAN**  
**INR18650A28**  
lityum iyon  
şarj edilebilir pil  
kullanılmıştır.



| Ürün Bilgileri / Product Information                                    | BB-2590 Lityum İyon Batarya / Li-ion Battery |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Stok No / Stock Number                                                  | 152-0001-0006                                |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                                  |                                              |
| Elektriksel Özellikler / Electrical Features                            |                                              |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                                       | 2 x 14,4V                                    |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                                     | 2 x 6,4Ah 2 x 92,16Wh                        |
| Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Current                           | 6A                                           |
| Deşarj Sonu Gerilimi / End Discharge Voltage                            | 2 x 10V                                      |
| Darbeli Deşarj Akımı Ölçüler (mm) / Pulsed Discharge Current Dimensions | 20A (takriben 13ms) / (about 13ms)           |
| Mekanik Özellikler / Mechanical Features                                |                                              |
| Ağırlık (g) / Weight                                                    | 1460 ± 20                                    |
| Ölçüler (mm) / Dimensions                                               | 62 x 111 x 127 ± 2                           |
| Renk / Colour                                                           | Siyah / Black                                |
| Malzeme / Material                                                      | ABS                                          |
| Çevresel Özellikler / Environmental Features                            |                                              |
| Şarj Sıcaklığı / Charge Temperature                                     | 0°C / +45°C                                  |
| Deşarj Sıcaklığı / Discharge Temperature                                | -20°C / +60°C                                |
| Depolama Sıcaklığı / Storage Temperature                                | 20°C (1 yıl) / (1 year)                      |

# BB-2847/U



|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Teknik Özellikler / Technical Features</b>                            | <b>BB 2847 Lityum İyon 7.2V 10.3Ah / Li-Ion</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Model No / Model Number</b>                                           | <b>BBL-042</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                                            | <b>152-0001-0010</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Elektriksel Özellikler / Electrical Features</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                                 | <b>7,2V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                               | <b>10.3Ah</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Standart Deşarj Akımı / Standard Discharge Voltage</b>                | <b>2,06A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Voltage</b>                     | <b>5A (20 °C ±5 °C'de) / (at 20 °C ±5 °C)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Standart Şarj (20 °C ±5 °C'de) / Standard Charge (at 20 °C ±5 °C)</b> | <b>8,4V / 2,7A ile şarj akımı 150mA'e düşüncüye kadar (Maks. 5 saat) / Until the charging current drops to 150mA at 8.4V/2.7A. (Max. 5h)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Şarj Göstergesi / Charge Indicator</b>                                | <b>5 kademeli (%20 aralıklarla) bar LCD gösterge. (Kapasite değeri %5' ten küçük ise gösterge üzerindeki 1. bar yanıp sönererek kullanıcıyı uyarmaktadır) / LCD bar display with five stages (20 percent intervals). (The first bar on the indicator will flash to warn the user if the capacity number is less than 5%.)</b>                                                                                                                                  |
| <b>Mekanik Özellikler / Mechanical Features</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ölçüler / Dimensions</b>                                              | <b>38,60 x 65,35 x 95,20 ± 0,30mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ağırlık / Weight</b>                                                  | <b>330 ±10gr (takribi) / (approx)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Koruma / Protection</b>                                               | <b>Batarya aşırı şarj, deşarj, yüksek akım, sıcaklık ve kısa devreye karşı korumalıdır. / Overcharge, discharge, high current, temperature, and short circuit protection are all built into the battery.</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Çıkış Terminali / Output Terminal</b>                                 | <b>MIL-B-18E. Düz kontak ve soket. Metal parçalar altın kaplama / MIL-B-18E. Flat contact and socket. Metal parts gold plated</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Çevresel Özellikler / Environmental Features</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Şarj / Charge</b>                                                     | <b>+10°C / + 45°C arası / Between +10°C and +45°C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Deşarj / Discharge</b>                                                | <b>-20°C / + 60°C arası / Between -20°C and +60°C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Şarj Sıcaklığı / Charge Temperature</b>                               | <b>8,4V±0,05V / 5000mA ile 3 saat / 3h with 8,4V±0,05V/ 5000mA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Bekleme / Standby</b>                                                 | <b>1-4 saat / 1h - 4h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Deşarj Sıcaklığı / Discharge Temperature</b>                          | <b>2060mA ile 5,0V'a kadar / Discharge with 2060mA until 5,0V<br/>500 Çevrim / 500 Cycle</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Depolama Sıcaklığı / Storage Temperature</b>                          | <b>Tavsiye edilen , 21°C / Recommended , 21°C<br/>Müsaade Edilen , 60°C / Permitted , 60°C<br/>(Azami 28 gün) / (28 days maximum)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Kapasite Kaybı / Capacity Loss</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Gövde Malzemesi / Body Material</b>                                   | <b>ABS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Gövde Rengi / Body Colour</b>                                         | <b>Haki Yeşil / Khaki Green</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Etiket Bilgileri / Label Information</b>                              | <b>Üretici firma ismi, üretici adresi, polarite, seri numarası, şarj bilgileri, uyarı/ikaz bilgi ve işaretleri, kapasite gösterge bilgileri, nominal kapasite ve gerilim bilgileri. / Name of the manufacturer, location of the manufacturer, polarity, serial number, charging information, warning/ warning information and indications, capacity indicator information, nominal capacity, and voltage information are all provided by the manufacturer.</b> |

# BB-2847/U



|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Teknik Özellikler / Technical Features</b>                            | <b>BB 2847 Lityum İyon 7.2V 7.5Ah / Li Ion</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Model No / Model Number</b>                                           | <b>BBL-067</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                                            | <b>152-0001-0119</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Elektriksel Özellikler / Electrical Features</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                                 | <b>7,2V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                               | <b>7,5Ah</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Standart Deşarj Akımı / Standard Discharge Voltage</b>                | <b>1,5A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Voltage</b>                     | <b>7A (20 °C ±5 °C'de)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Standart Şarj (20 °C ±5 °C'de) / Standard Charge (at 20 °C ±5 °C)</b> | <b>8,4V / 2,7A ile şarj akımı 150mA'e düşünceye kadar (Maks. 5 saat) / Until the charging current drops to 150mA at 8.4V/2.7A. (Max. 5h)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Şarj Göstergesi / Charge Indicator</b>                                | <b>5 kademeli (%2 aralıklarla) bar LCD gösterge. (Kapasite değeri %5' ten küçük ise gösterge üzerindeki 1. bar yanıp sönmek kullanıcılığı uyarmaktadır) / LCD bar display with five stages (20 percent intervals). (The first bar on the indicator will flash to warn the user if the capacity number is less than 5%).</b>                                                                                                                                   |
| <b>Mekanik Özellikler / Mechanical Features</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ölçüler / Dimensions</b>                                              | <b>38,60 x 65,35 x 95,20 ± 0,30mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ağırlık / Weight</b>                                                  | <b>330 ±10gr (takribi) / (approx)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Koruma / Protection</b>                                               | <b>Batarya aşırı şarj, deşarj, yüksek akım, sıcaklık ve kısa devreye karşı korumalıdır. / Overcharge, discharge, high current, temperature, and short circuit protection are all built into the battery.</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Çıkış Terminali / Output Terminal</b>                                 | <b>MIL-B-18E. Düz kontak ve soket. Metal parçalar altın kaplama / MIL-B-18E. Flat contact and socket. Metal parts gold plated</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Çevresel Özellikler / Enviromental Features</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Şarj / Charge</b>                                                     | <b>+10°C / + 45°C arası / Between +10°C and +45°C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Deşarj / Discharge</b>                                                | <b>-20°C / + 60°C arası / Between -20°C and +60°C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Şarj Sıcaklığı / Charge Temperature</b>                               | <b>8,4V±0,05V / 3700mA ile 3 saat / 3h with 8,4V±0,05V/ 3700mA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bekleme / Standby</b>                                                 | <b>1-4 saat / 1h - 4h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Deşarj Sıcaklığı / Discharge Temperature</b>                          | <b>1500mA ile 5,5V'a kadar / Discharge with 1500mA until 5,5V<br/>500 Çevrim / 500 Cycle</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Depolama Sıcaklığı / Storage Temperature</b>                          | <b>Tavsiye edilen , 21°C / Recommended , 21°C<br/>Müsaade Edilen , 60°C / Permitted , 60°C<br/>(Azami 28 gün) / (28 days maximum)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Kapasite Kaybı / Capacity Loss</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Gövde Malzemesi / Body Material</b>                                   | <b>ABS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Gövde Rengi / Body Colour</b>                                         | <b>Haki Yeşil / Khaki Green</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Etiket Bilgileri / Label Information</b>                              | <b>Üretici firma ismi, üretici adresi, polarite, seri numarası, şarj bilgileri, uyarı/ikaz bilgi ve işaretleri, kapasite gösterge bilgileri, nominal kapasite ve gerilim bilgileri. / Name of the manufacturer, location of the manufacturer, polarity, serial number, charging information, warning/warning information and indications, capacity indicator information, nominal capacity, and voltage information are all provided by the manufacturer.</b> |

# BT-6434

## Li-mNO<sub>2</sub>



### Ürün Bilgileri / Product Information

|                                                      |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pil Kimyası / Cell Chemistry</b>                  |                             | Lityum Manganiz Dioksit (Li-mNO <sub>2</sub> ) / Lithium Manganese Dioxide                                                                                                                                                                                              |
| <b>Kullanım Yeri / Place of Use</b>                  |                             | Askeri ve Sivil El Telsizleri, Uzaktan Algılama Cihazları, Denetim Cihazları, Uzaktan Kontrol Cihazları, Acil Durum Telsizi PRC-434G / Military and Civilian Handheld Radios, Remote Sensing Devices, Control Devices, Remote Control Devices, Emergency Radio PRC-434G |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                        |                             | 152 -0001-0058                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>             |                             | 12 Volt                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Current</b> | <b>Sürekli / Continuous</b> | 1500mA                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                      | <b>Darbeli / Pulsed</b>     | 3500mA                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kapasite / Capacity</b>                           | <b>Nominal d (1)</b>        | 3000 mAh (100 ohm ile sürekli deşarj) / (100 ohm with continuous discharge)                                                                                                                                                                                             |
|                                                      | <b>Nominal d (2)</b>        | 2800 mAh (150mA sabit akım ile sürekli deşarj) / (150mA constant current and continuous discharge)                                                                                                                                                                      |
|                                                      | <b>Nominal d (3)</b>        | 4000 Darbe / Pulsed<br>(900 mA ile 3/27 saniyelik darbeler) / (3/27 second pulses with 900 mA)                                                                                                                                                                          |
|                                                      | <b>Nominal d (4)</b>        | 2740 Darbe / Pulsed<br>(1200mA ile 3/27 saniyelik darbeler) / (3/27 second pulses with 1200 mA)                                                                                                                                                                         |
| <b>Ölçüler(mm)(±0,50) / Dimensions(mm)(±0,50)</b>    | <b>Genişlik / Width</b>     | 37,8                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                      | <b>Uzunluk / Length</b>     | 73,8                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                      | <b>Yükseklik / Height</b>   | 42                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ağırlık (g) / Weight (g)</b>                      |                             | 163±2 (takribi) / (Approx.)                                                                                                                                                                                                                                             |

# Cenker



## Ürün Bilgileri / Product Information

|                                                                 |                           |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Stok No / Stock No</b>                                       |                           | <b>152-0001-0077</b>                                                                                                                                                                 |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                        |                           | <b>14,4V</b>                                                                                                                                                                         |
| <b>Çalışma Gerilim Aralığı / Operating Voltage Range</b>        |                           |                                                                                                                                                                                      |
| <b>Norminal Kapasite / Nominal Capacity</b>                     |                           | <b>6,8Ah / 97,9Wh</b>                                                                                                                                                                |
| <b>Maksimum Deşarj Akımı / Maximum Discharge Current</b>        |                           | <b>5A</b>                                                                                                                                                                            |
| <b>Sürekli Deşarj Akımı / Continuous Discharge Current</b>      |                           |                                                                                                                                                                                      |
| <b>Genişlik x Uzunluk x Yükseklik / Width x Length x Height</b> |                           | <b>9,80mm x 175,65mm x 29,80mm</b>                                                                                                                                                   |
| <b>Ağırlık / Weight</b>                                         |                           | <b>620 ± 30gr</b>                                                                                                                                                                    |
| <b>Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range</b>   | <b>Şarj / Charge</b>      | <b>0 °C / 45 °C</b>                                                                                                                                                                  |
|                                                                 | <b>Deşarj / Discharge</b> | <b>-20 °C / 60 °C</b>                                                                                                                                                                |
| <b>Standart Şarj (23 ±2°C) / Standard Charge (23 ±2°C)</b>      |                           | <b>16.8V/3.4A, şarj akımı / 16.8V/3.4A charging current</b>                                                                                                                          |
| <b>Şarj Durumu Göstergesi / State of Charge Indicator</b>       |                           | <b>5 kademeli, %20/ kademe / 5 steps, 20%/ step</b>                                                                                                                                  |
| <b>Koruma / Protection</b>                                      |                           | <b>Aşırı şarj, aşırı, deşarj, aşırı akım, kısa devre, yüksek sıcaklık, düşük sıcaklık / Overcharge, overdischarge, overcurrent, short circuit, high temperature, low temperature</b> |
| <b>Çevrim Ömrü / Cycle Life</b>                                 |                           | <b>≥ 400 Çevrim (Kapasite ≥ %80) / ≥ 400 Cycles (Capacity ≥ 80%)</b>                                                                                                                 |
| <b>Gövde Malzemesi / Case Material</b>                          |                           | <b>PC (Polycarbonate)</b>                                                                                                                                                            |
| <b>Ölçüler(mm)(±0,50) / Dimensions(mm (±0,50))</b>              | <b>Genişlik / Width</b>   | <b>93,6</b>                                                                                                                                                                          |
|                                                                 | <b>Uzunluk / Length</b>   | <b>181,5</b>                                                                                                                                                                         |
|                                                                 | <b>Yükseklik / Height</b> | <b>35,8</b>                                                                                                                                                                          |

# Mini Termal Silah Dürbünü



| Ürün Adı / Product Name                                                          | Mini Termal Silah Dürbünü Bataryası V3.0 / Mini Thermal Weapon Scope Battery V3.0 | Mini Termal Silah Dürbünü Bataryası V2.0 / Mini Thermal Weapon Scope Battery V2.0 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Kullanım Yeri / Place of Use                                                     | Mini Termal Silah Dürbünü / Mini Thermal Weapon Scope                             | Mini Termal Silah Dürbünü / Mini Thermal Weapon Scope                             |
| Stok No / Stock Number                                                           | 152-0001-0050                                                                     | 152-0001-0049                                                                     |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                                                | 7,2 V                                                                             | 7,2 V                                                                             |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                                              | 2 Ah                                                                              | 1,62 Ah                                                                           |
| Ölçüler / Dimensions<br>Genişlik x Uzunluk x Yükseklik / Width x Length x Height | 39,5 x 21,3 x 53,5 ± 0,30mm                                                       | 39,5 x 21,3 x 53,5 ± 0,30mm                                                       |
| Ağırlık / Weight                                                                 | 80±5 (takribi) / (approx.)                                                        | 80±5 (takribi) / (approx.)                                                        |
| Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Voltage                                    | 2 A                                                                               | 1,62 A                                                                            |

# Mini Termal Silah Dürbünü 3250mAh



| Ürün Bilgileri / Product Information                    |                    | Mini Termal El Dürbünü 3250mAh<br>Mini Thermal Handheld Binoculars 3250mAh                                         |  |
|---------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Model No / Type No                                      |                    | BBL-014A                                                                                                           |  |
| Stok No / Stock Number                                  |                    | 152-0001-0052                                                                                                      |  |
| Hücre Sayısı / Cell Quantity                            |                    | 2                                                                                                                  |  |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                       |                    | 7,4V                                                                                                               |  |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                     |                    | 3250mAh (0°C ile + 40°C sıcaklık aralığında 0,2CA ile deşarj)                                                      |  |
| Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Current           |                    | 1,625A                                                                                                             |  |
| Şarj(20±5°C) / Charge(20±5°C)                           |                    | 8,4V / 1,625A ile şarj akımı 65mA' e düşünceye kadar (maks. 4saat)                                                 |  |
| Koruma / Protection                                     |                    | Batarya, aşırı şarj, aşırı deşarj, aşırı akım ve kısa devreye karşı korunmuştur.                                   |  |
| Çevrim Ömrü / Cycle Life                                |                    | 20°C±5°C'de,<br>- Şarj : 8,4V / 1,625A ile şarj akımı 65mA'e düşünceye kadar,<br>- Deşarj : 1,625A ile 5V'a kadar, |  |
| Gövde Malzemesi / Case Material                         |                    | ABS - Siyah                                                                                                        |  |
| Genişlik / Width                                        |                    | 39,5 mm                                                                                                            |  |
| Uzunluk / Length                                        |                    | 71 mm                                                                                                              |  |
| Yükseklik / Height                                      |                    | 21,3 ± 1 mm                                                                                                        |  |
| Ağırlık / Weight                                        |                    | 110 ± 5gr (takribi)                                                                                                |  |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı<br>Operating Temperature Range | Şarj / Charge      | 10°C ile + 45°C                                                                                                    |  |
|                                                         | Deşarj / Discharge | -20°C ile + 60°C                                                                                                   |  |
| Depolama Sıcaklık Aralığı<br>Storage Temperature Range  |                    | -20°C ile + 50°C                                                                                                   |  |

# Telsiz Bataryaları

Radio Batteries

# BB-4011 NI-MH ASP

## Kullanım Alanı / Usage Platform

4011 - 4014 Serisi el telsizleri

4011 - 4014 Series Handheld Radio



| Ürün Bilgileri / Product Information                    |                               | 4011 - 4014 Tipi Hızlı Şarj Nikel-Metal Hidrit Batarya Bloğu<br>4011 - 4014 Type Fast Charging Nickel-Metal Hydride Battery |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                              |                               | BB 4011 NI-MH ASP                                                                                                           |
| Stok No / Stock Number                                  |                               | 152-0001-0013                                                                                                               |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                  |                               | 6140 27 005 8481                                                                                                            |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                       |                               | 7.2V                                                                                                                        |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                     |                               | 2300mAh                                                                                                                     |
| Şarj Akımı ve Süresi<br>Charging Current and Period     |                               | 230mA / 15 Saat -- 460mA / 8Saat -- 1200mA / 95dk<br>230mA / 15 Hours or 460mA / 8 Hours or 1200mA / 95 Minutes             |
| Deşarj Akımı                                            |                               | Standart - 460mA                                                                                                            |
|                                                         |                               | Maksimum - 2300mA                                                                                                           |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı<br>Operating Temperature Range | Şarj/Charge                   | 0°C ile +45°C arası / Between 0°C and +45°C                                                                                 |
|                                                         | Deşarj<br>Discharge           | 20°C ile +50°C arası ve % 95 bağıl nem / Between -20°C and +50°C<br>(%95 relative humidity)                                 |
| Depolama Sıcaklığı<br>Storage Temperature               | Tavsiye Edilen<br>Recommended | 0°C ile +30°C arası / Between 0°C and +30°C                                                                                 |
|                                                         | Müsaade Edilen<br>Permitted   | - 20°C ile +35°C arası / Between -20°C and +30°C                                                                            |
| Renk / Colour                                           |                               | Siyah / Black                                                                                                               |
| Kullanım Ömrü / Lifetime                                |                               | 500 çevrim / 500 cycles                                                                                                     |
| Genişlik / Width                                        |                               | 39,5 ± 0,5mm                                                                                                                |
| Uzunluk / Length                                        |                               | 64,0 ± 0,5mm                                                                                                                |
| Yükseklik / Height                                      |                               | 153,0 ± 0,5mm                                                                                                               |
| Ağırlık / Weight                                        |                               | 290gr (takribi) / 290gr (approximate)                                                                                       |
| Gövde Malzemesi / Body Material                         |                               | ABS plastiği / ABS Plastic                                                                                                  |

# BB-4400 LI-ION 2000MAH 7.5V AU



|                                                               |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ürün Bilgileri / Product Information</b>                   | <b>4400 Li-Ion Batarya / 4400 Li-Ion Battery</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Tip / Type</b>                                             | <b>BB 4400 LI-ION 2000MAH 7.5V AU</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                                 | <b>152-0001-0015</b>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                      | <b>7.5V</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Çalışma Gerilim Aralığı / Operating Voltage</b>            | <b>5V-8,4V</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                    | <b>2Ah</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Maksimum Deşarj Akımı / Max. Discharge</b>                 | <b>3,25A</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Şarj(20±5°C) / Charge(20±5)</b>                            | <b>8,4V-1,4Ah</b>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Koruma / Protection</b>                                    | <b>Aşırı şarj, aşırı deşarj, aşırı akım ve kısa devre<br/>(Over-charge, over-discharge, over-current and short-circuit)</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Çevrim Ömrü / Cycle Life</b>                               | <b>(20±5°C' de 8,4V/1,4A ile şarj akımı ve 3,25A ile 5V' a kadar deşarj<br/>(Charge with 8,4V – 1,4A, until the charging current and discharge with 3,25A until the battery voltage decreases to 5V) (20±5°C)</b> | <b>Yanda verilen şarj-deşarj profiline uygun olarak minimum 300 çevrim.<br/>(Kapasite ≥ %60)<br/>Minimum 300 cycles in accordance with the charge-discharge profile given below.<br/>(Capacity ≥ %60)</b> |
| <b>Gövde Malzemesi / Case Material</b>                        | <b>ABS</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range</b> | <b>Şarj / Charge +10° C ile + 45 °C</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               | <b>Deşarj/ Discharge -20 °C ile + 60 °C</b>                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               | <b>Depolama / Storage &lt; 35 °C</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                           |

# BB-4400 LI-ION 2500MAH



|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ürün Bilgileri / Product Information</b>                    | <b>BB-4400 Li-ion 2500 mAh</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tip / Type</b>                                              | <b>BB-4725</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                                  | <b>152-0001-0017</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                       | <b>7.5V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                     | <b>2500 mAh</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Minimum Kapasite / Minimum Capacity</b>                     | <b>2650mAh</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Boyutlar / Dimensions</b>                                   | <b>22,8 x 52,3 x 112,8mm (Klipssiz) / 22.8 x 52.3 x 112.8mm (Without clip)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ağırlık (gr) / Weight</b>                                   | <b>138 ±10 (Klipssiz) / 138 ±10 (Without clip)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Standard Şarj / Standard Charge</b>                         | <b>8,4V / 1,855 A ile 3 saat (Sabit Gerilim, Sabit Akım)</b><br>3 hours with 8.4V / 1.855 A (Constant Voltage, Constant Current)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Deşarj Koruma Akımı</b><br>Discharge Protection Current     | <b>3 ~5 A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Deşarj Sonu Gerilimi</b><br>End of Discharge Voltage        | <b>5.5 V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Koruma / Protection</b>                                     | <b>Batarya aşırı şarj, aşırı deşarj, aşırı akım ve kısa devreye karşı korunmuş olmalıdır. Batarya ve hücre koruma yapısı bulunacaktır.</b><br>Against battery overcharge, overdischarge, overcurrent and short circuit must be preserved. There will be a battery and cell protection structure.                                                                                                                          |
| <b>Çevrim Ömrü / Cycle Life</b>                                | <b>Aşağıda verilen şarj-deşarj profiline uygun olarak batarya %60 kapasiteye düşünceye kadar minimum 500 çevrim. (20±5°C' de 8,4V/1,855A ile 50mA' e kadar şarj, 2,65A ile 5.5V' a kadar deşarj)</b><br>In accordance with the charge-discharge profile given below, the battery is 60% Minimum 500 cycles until it reaches capacity. (Charging up to 50mA with 8.4V/1.855A, discharging up to 5.5V with 2.65A at 20±5°C) |
| <b>Gövde Malzemesi / Case Material</b>                         | <b>LEXAN EXL-9330 / SİYAH</b><br>LEXAN EXL-9330 / BLACK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Çalışma Sıcaklık Aralığı</b><br>Operating Temperature Range | <b>Şarj / Charge 0°C ile + 45°C</b><br><b>Deşarj/ Discharge -20°C ile + 60°C</b><br><b>Depolama / Storage &lt; 35 °C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# BB-4400 LI-ION

## 3250MAH 7.5V



|                                                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ürün Bilgileri / Product Information</b>                   | <b>4400 Li-Ion Batarya/ 4400 Li-Ion Battery</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tip / Type</b>                                             | <b>BB-029C</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                                 | <b>152-0001-0023</b>                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                      | <b>7.5V</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Çalışma Gerilim Aralığı / Operating Voltage</b>            | <b>6V-8,4V</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                    | <b>3250mAh ±50mAh Kesme gerilimi/Cutoff voltage≤6V</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Maksimum Deşarj Akımı / Max. Discharge</b>                 | <b>3,25A</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Şarj(20±5°C) / Charge(20±5)</b>                            | <b>8,4V-1,625A</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Şarj kesme akımı / Charge cut off current</b>              | <b>50mA</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Koruma / Protection</b>                                    | <b>Aşırı şarj, aşırı deşarj, aşırı akım ve kısa devre</b><br>(Over-charge, overdischarge, over-current and short-circuit)                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Çevrim Ömrü / Cycle Life</b>                               | <b>20±5°C' de 8,4V/1,625A ile şarj akımı ve 3,25A ile 6V' a kadar deşarj</b><br>(Charge with 8,4V – 1,625A, until the charging current and discharge with 3,25A until the battery voltage decreases to 6V) (20±5°C) | <b>Yanda verilen şarj-deşarj profiline uygun olarak minimum 300 çevrim. (Kapasite ≥ %60)</b><br>Minimum 300 cycles in accordance with the charge-discharge profile given below. (Capacity ≥ %60) |
| <b>Gövde Malzemesi / Case Material</b>                        | <b>LEXAN EXL-9339 / Siyah</b>                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Genişlik / Width</b>                                       | <b>23,4mm</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Uzunluk / Length</b>                                       | <b>53,35mm</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Yükseklik / Height</b>                                     | <b>112,1mm</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ağırlık / Weight</b>                                       | <b>138 ±10 g (takribi)</b>                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range</b> | <b>Şarj / Charge +10° C ile + 45 °C</b><br><b>Deşarj/ Discharge -20 °C ile + 60 °C</b><br><b>Depolama / Storage &lt; 35 °C</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |

# BB-4400 LI-ION 3250MAH 7.5V MANDALLI



|                                                               |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ürün Bilgileri / Product Information</b>                   | <b>4400 Li-Ion Batarya / 4400 Li-Ion Battery</b>                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Tip / Type</b>                                             | <b>BB-029C</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                                 | <b>152-0001-0024 (Klips ile birlikte) / (With clip)</b>                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                      | <b>7.5V</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Çalışma Gerilim Aralığı / Operating Voltage</b>            | <b>5V-8,4V</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                    | <b>3250mAh</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Maksimum Deşarj Akımı / Max. Discharge</b>                 | <b>3,25A</b>                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Şarj(20±5°C) / Charge(20±5)</b>                            | <b>8,4V-1,625A</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Koruma / Protection</b>                                    | <b>Aşırı şarj, aşırı deşarj, aşırı akım ve kısa devre<br/>(Over-charge, overdischarge, over-current and short-circuit)</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Çevrim Ömrü / Cycle Life</b>                               | <b>(20±5°C' de 8,4V/1,625A ile şarj akımı ve 3,25A ile 5V' a kadar deşarj<br/>(Charge with 8,4V – 1,625A, until the charging current and discharge with 3,25A until the battery voltage</b> | <b>Yanda verilen şarj-deşarj profiline uygun olarak minimum 300 çevrim.<br/>(Kapasite ≥ %60)<br/>Minimum 300 cycles in accordance with the charge-discharge profile given below. (Capacity ≥ %60)</b> |
| <b>Gövde Malzemesi / Case Material</b>                        | <b>LEXAN EXL-9339 / Siyah</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Genişlik / Width</b>                                       | <b>23,4mm</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Uzunluk / Length</b>                                       | <b>53,35mm</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Yükseklik / Height</b>                                     | <b>112,1mm</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ağırlık / Weight</b>                                       | <b>138 ±10 g (takribi)</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range</b> | <b>Şarj / Charge +10° C ile + 45 °C</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
|                                                               | <b>Deşarj/ Discharge -20 °C ile + 60 °C</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
|                                                               | <b>Depolama / Storage &lt; 35 °C</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                       |

# BB-4400 LI-ION 2800MAH



Bu üründe  
**ASPILSAN**  
**INR18650A28**  
lityum iyon  
şarj edilebilir pil  
kullanılmıştır.

|                                                               |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ürün Bilgileri / Product Information</b>                   | <b>4400 Li-Ion Batarya / 4400 Li-Ion Battery</b>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tip / Type</b>                                             | <b>BB-029C</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                                 | <b>152-0001-0196 (Klipssiz) / (Without clip)</b>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                      | <b>7.5V</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Çalışma Gerilim Aralığı / Operating Voltage</b>            | <b>6V-8,4V</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                    | <b>2,65Ah</b>                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Maksimum Deşarj Akımı / Max. Discharge</b>                 | <b>3,25A</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Şarj(20±5°C) / Charge(20±5)</b>                            | <b>8,4V-1,4Ah</b>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Koruma / Protection</b>                                    | <b>Aşırı şarj, aşırı deşarj, aşırı akım ve kısa devre</b><br>(Over-charge, overdischarge, over-current and short-circuit)                                                                |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Çevrim Ömrü / Cycle Life</b>                               | <b>(20±5°C' de 8,4V/1,85A ile şarj akımı ve 3,25A ile 6V' a kadar deşarj</b><br>(Charge with 8,4V – 1,85A, until the charging current and discharge with 3,25A until the battery voltage | <b>Yanda verilen şarj-deşarj profiline uygun olarak minimum 500 çevrim. (Kapasite ≥ %60)</b><br>Minimum 300 cycles in accordance with the charge-discharge profile given below. (Capacity ≥ %60) |
| <b>Gövde Malzemesi / Case Material</b>                        | <b>LEXAN EXL-9339 / Siyah</b>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Genişlik / Width</b>                                       | <b>23,4mm</b>                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Uzunluk / Length</b>                                       | <b>53,35mm</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Yükseklik / Height</b>                                     | <b>112,1mm</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ağırlık / Weight</b>                                       | <b>136 ±10 g (takribi)</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range</b> | <b>Şarj / Charge 0° C ile + 45 °C</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               | <b>Deşarj/ Discharge -20 °C ile + 60 °C</b>                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               | <b>Depolama / Storage &lt; 35 °C</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                  |

# Şarj Cihazları

Chargers

# BB-2590

## İkili Şarj Cihazı

### BB 2590

### Dual Charger



#### Ürün Bilgileri / Product Information

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ürün Adı / Product Name                                | İkili BB-2590 Şarj Cihazı / BB 2590 Dual Charger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Model No / Model Number                                | ASP LISC 016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stok No / Stock Number                                 | 152-0002-0029                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Giriş Gerilimi / Input Voltage                         | 220V AC $\pm\%10$ 50Hz $\pm\%10$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Çıkış Gerilimi / Output Voltage                        | 4 x 16.8V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Maksimum Çıkış Akımı / Max Output Current              | 4 x 1,7A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Şarj Metodu / Charging Method                          | CC-CV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Boyutlar / Dimensions                                  | 210x170x90mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Koruma Özellikleri / Protection Features               | Ters Bağlantı ve Kısa Devre Koruması / Reverse Connection and Short Circuit Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range | 0°C / 40°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Depolama Sıcaklık Aralığı / Storage Temperature Range  | -40°C / 85°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Şarj Durumu Göstergesi / Charge Status Indicator       | Gerilim 16.8V'a ulaşıncaya kadar sabit akım ile şarj modunda kırmızı, 16.8V'a ulaştıktan sonra sabit gerilim modunda takriben 4 saat süre ile sarı ve şarjın tamamlanmasını takiben yeşil renkli led durum göstergesi. / Red in charging mode with constant current until the voltage reaches 16.8V, constant voltage after reaching 16.8V LED status indicator in yellow for about 4 hours in mode and green after the charge is completed. |
| Gövde Malzemesi / Body Material                        | ABS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ağırlık / Weight                                       | 1000 $\pm$ 15 gr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

# BB-2590

## Tekli Şarj Cihazı

### BB 2590

### Single Charger



|                                                                                |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Ürün Adı / Product Name                                                        | BB-2590 CH_EN 2x 16,8V / 1,7A Şarj Cihazı / 1.7A Charger |
| Stok No / Stock Number                                                         | 152-0002-0006                                            |
| Şarj Edilebilecek Pili Tipi /<br>Rechargeable Battery Type                     | Lityum İyon / Lithium Ion                                |
| Giriş Gerilimi / Input Voltage                                                 | 220 ± 20V AC 50Hz                                        |
| Çıkış Gerilimi / Output Voltage                                                | 2 x 16,8VDC                                              |
| Maksimum Çıkış Akımı / Max Output Current                                      | 2 x 1,7A                                                 |
| Ölçüler (mm) En x Boy x Yükseklik /<br>Dimensions (mm) Width x Length x Height | 80 ± 1 x 134 ± 1 x 45 ± 1                                |
| Ağırlık (g) / Weight                                                           | 540 (Takribi) / (Approx.)                                |

# BB-2847 Şarj Cihazı



|                                                                                            |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Ürün Adı / Product Name                                                                    | BB-2847 Lityum İyon Batarya Şarj Cihazı / BB-2847 Li Ion Battery Charger |
| Stok No / Stock Number                                                                     | 152-0002-0004                                                            |
| Giriş Gerilimi / Input Voltage                                                             | 220V $\pm$ 20V AC 50 Hz                                                  |
| Çıkış Gerilimi / Output Voltage                                                            | 8.4V DC                                                                  |
| Maksimum Çıkış Akımı / Max Output Current                                                  | 2.7A                                                                     |
| Ölçüler (mm) ( $\pm 0,30$ ) En x Boy x Yükseklik / Dimensions (mm) Width x Length x Height | 67 x 108 x 48.2                                                          |
| Ağırlık (g) / Weight                                                                       | 225 (takribi) / (approx.)                                                |

# Mini Termal Silah Dürbünü Şarj Cihazı-İkili

Mini Thermal Binocular Battery  
Charger - Dual



|                                               |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ürün Adı / Product Name                       | Mini Termal Silah Dürbünü Bataryası Şarj Cihazı - İkili / Mini Thermal Binocular Battery Charger - Dual |
| Kullanım Yeri / Place of use                  | BBL014 tipi lityum iyon / Type Li Ion                                                                   |
| Stok No / Stock Number                        | 152-0002-0011                                                                                           |
| Giriş Gerilimi / Input Voltage                | 220 $\pm$ 20VAC 50Hz                                                                                    |
| Çıkış Gerilimi / Output Voltage               | 2 x 8,4 Volt DC                                                                                         |
| Maksimum Çıkış Akımı / Maximum Output Current | 2 x 1,65A                                                                                               |
| Ölçüler (mm) / Dimensions                     | 70,7                                                                                                    |

# KANGURU Şarj Ünitesi KANGURU Charging Unit



ASPİLSAN Enerji mühendislerinin emeği ile savunma sanayimiz için geliştirilen KANGURU akıllı bataryadepolama ve şarj kabini Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından Faydalı Model Belgesi almaya hak kazanmıştır.

KANGURU, askeri bataryaları ister doğrultusunda çoklu bir şekilde şarj edebilme kabiliyetine sahiptir.

*The KANGURU smart battery storage and charging cabinet, developed for our defense industry through the efforts of ASPİLSAN Enerji engineers, has been awarded a Utility Model Certificate by the Turkish Patent and Trademark Office. KANGURU has the ability to charge military batteries multiple times as required.*

# Nikel Kadmiyum Pil Hücreleri

Nickel Cadmium Battery Cells

# FP 8H1C

**Kullanım Alanı / Usage Platform:**

SIKORSKY

BLACKHAWK

UH60-S70



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | FP8H1C NİKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜ HÜCRESİ<br>FP8H1C Nickel - Cadmium Aircraft Battery Cell                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | FP8H1C                                                                                                                                                                                               |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 151-0021-0001                                                                                                                                                                                        |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | 6140 27 005 8070                                                                                                                                                                                     |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 1.2 Volt                                                                                                                                                                                             |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 7 Ah                                                                                                                                                                                          |
| En / Width                                             |   | 27.0 mm                                                                                                                                                                                              |
| Boy / Length                                           |   | 60 mm                                                                                                                                                                                                |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 108 mm                                                                                                                                                                                               |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 400 gr                                                                                                                                                                                               |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                       |
| Şarj Şartları                                          | 1 | Hücre gerilimi 1.55 V'a ulaşıncaya kadar 7 A ile daha sonra 2 saat 1.4 A ile / Charge with 7 A constant current until battery voltage reaches 1.55 V, then additional charge with 1.4 A for 2 hours. |
| Charge Conditions                                      |   |                                                                                                                                                                                                      |
| (+15°C / + 25°C)                                       | 2 | 1.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 1.4 A constant current for 7 hours                                                                                                                         |

# FP 15H1C

## Kullanım Alanı / Usage Plat-

F-4

RF-5

T-38

AB-205

CESSNA 210/310



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | FP 15H1C Nikel - Kadmiyum Uçak Akü Hücresi<br>FP15H1C Nickel Cadmium Aircraft Battery Cell                          |
|--------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | FP 15H1C                                                                                                            |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0021-0003                                                                                                       |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | 6140 27 005 8062<br>6008 60 20150 (eski stok no)                                                                    |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 1.2 Volt                                                                                                            |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 15 Ah                                                                                                        |
| En / Width                                             |   | 28.0 mm                                                                                                             |
| Boy / Length                                           |   | 59.0 mm                                                                                                             |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 171.5 mm                                                                                                            |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 650 gr                                                                                                              |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                      |
| Şarj Şartları                                          | 1 | Hücre gerilimi 1.55 V'a ulaşıncaya kadar 15 A ile daha sonra 2 saat 3 A ile                                         |
| Charge Conditions                                      |   | Charge with 15 A constant current until battery voltage reaches 1,55 V, then additional charge with 3 A for 2 hours |
| (+15°C / + 25°C)                                       | 2 | 3 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 3 A constant current for 7 hours                                            |

# FP 17H1C

## Kullanım Alanı / Usage Platform

|                |        |
|----------------|--------|
| F 16           | T-38   |
| BLOCK 40/50    | AB-206 |
| Sikorsky UH-60 | NF-5   |
| F-4            | RF-5   |



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |  | FP 17H1C Nikel - Kadmiyum Uçak Akü Hücresi<br>FP17H1C Nickel - Cadmium Aircraft Battery Cell                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |  | FP 17H1C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Stok No / Stock Number                                 |  | 151-0021-0005                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |  | 6140 27 007 9953                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |  | 1.2 Volt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |  | 1 CA / 17 Ah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| En / Width                                             |  | 28.5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Boy / Length                                           |  | 80 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Toplam Yükseklik / Height                              |  | 143.5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ağırlık / Weight                                       |  | 690 gr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |  | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) |  | <p><b>Hücre gerilimi 1.55 V'a ulaşıncaya kadar 17A ile daha sonra 2 saat 3.4 A ile</b><br/>           Charge with 22 A constant current until battery voltage reaches 1,55 V, then additional charge with 3.4 A for 2 hours.</p> <p><b>3.4 A sabit akım ile 7 saat /</b> Charge with 2.4 A constant current for 7 hours</p> |

# FP 22H1C

**Kullanım Alanı / Usage Platform**  
ANKA / AKSUNGUR İHA



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | FP 22H1C Nikel - Kadmiyum Uçak Akü Hücresi<br>FP22H1C Nickel - Cadmium Aircraft Battery Cell                                              |
|--------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | FP 22H1C                                                                                                                                  |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0021-0006                                                                                                                             |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   |                                                                                                                                           |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 1.2 Volt                                                                                                                                  |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 22 Ah                                                                                                                              |
| En / Width                                             |   | 27 mm                                                                                                                                     |
| Boy / Length                                           |   | 80 mm                                                                                                                                     |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 164.5 mm                                                                                                                                  |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 860 gr                                                                                                                                    |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                            |
| Şarj Şartları                                          |   | Hücre gerilimi 1.55 V'a ulaşıncaya kadar 22 A ile daha sonra                                                                              |
| Charge Conditions                                      | 1 | 2 saat 4.4 A ile / Charge with 22 A constant current until battery voltage reaches 1.55 V, then additional charge with 4.4 A for 2 hours. |
| (+15°C / + 25°C)                                       | 2 | 4.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 4.4 A constant current for 7 hours                                                              |

# FP 25H1C

## Kullanım Alanı / Usage Platform

CASA C-212

SF-260D



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |        | FP 25H1C Nikel - Kadmiyum Uçak Akü Hücresi<br>FP25H1C Nickel - Cadmium Aircraft Battery Cell                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |        | FP 25H1C                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Stok No / Stock Number                                 |        | 151-0021-0007                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |        | 6140 27 005 8067                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |        | 1.2 Volt                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |        | 1 CA / 25 Ah                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| En / Width                                             |        | 27 mm                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Boy / Length                                           |        | 80.1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Toplam Yükseklik / Height                              |        | 208.5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ağırlık / Weight                                       |        | 1100 gr (Takribi)                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |        | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) | 1<br>2 | Hücre gerilimi 1.55 V'a ulaşıncaya kadar 25 A ile daha sonra<br>2 saat 5 A ile / Charge with 25 A constant current until battery voltage reaches 1,55 V,<br>then additional charge with 5 A for 2 hours<br>5 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 5 A constant current for 7 hours |

# FP 27H1C

## Kullanım Alanı / Usage Platform

SİVİL HAVACILIK

C-130

MI-17

MI-8



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | FP 27H1C Nikel - Kadmiyum Uçak Akü Hücresi<br>FP27H1C Nickel - Cadmium Aircraft Battery Cell                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | FP 27H1C                                                                                                                                                                                               |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 151-0021-0008                                                                                                                                                                                          |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | 6140 27 005 8066                                                                                                                                                                                       |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 1.2 Volt                                                                                                                                                                                               |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 27 Ah                                                                                                                                                                                           |
| En / Width                                             |   | 35.5 mm                                                                                                                                                                                                |
| Boy / Length                                           |   | 80 mm                                                                                                                                                                                                  |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 180 mm                                                                                                                                                                                                 |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 1200 gr                                                                                                                                                                                                |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                         |
| Şarj Şartları                                          | 1 | Hücre gerilimi 1.55 V'a ulaşıncaya kadar 27 A ile daha sonra 2 saat 5.4 A ile / Charge with 27 A constant current until battery voltage reaches 1.55 V, then additional charge with 5.4 A for 2 hours. |
| Charge Conditions (+15°C / + 25°C)                     | 2 | 5.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 5.4 A constant current for 7 hours                                                                                                                           |

# FP 40H1C

## Kullanım Alanı / Usage Platform

KT-1T

C-130 (Hercule)

CIT-7

C-160

GIV-4

B-212

T-37

UH-1H

MA-32A

Cessna Challenger

CASA CN-235



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | FP 40H1C Nikel - Kadmiyum Uçak Akü Hücresi<br>FP40H1C Nickel - Cadmium Aircraft Battery Cell                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | FP 40H1C                                                                                                                                                                                                              |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0021-0009 (600900000006)                                                                                                                                                                                          |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | 6140 27 005 8065                                                                                                                                                                                                      |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 1.2 Volt                                                                                                                                                                                                              |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 40 Ah                                                                                                                                                                                                          |
| En / Width                                             |   | 35 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Boy / Length                                           |   | 79.1 mm                                                                                                                                                                                                               |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 239 mm                                                                                                                                                                                                                |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 1550 gr                                                                                                                                                                                                               |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 70°C / -40°C to 70°C                                                                                                                                                                                        |
| Şarj Şartları                                          | 1 | Hücre gerilimi 1.55 V'a ulaşıncaya kadar 40 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 8 A sabit akım ile / Charge with 40 A constant current until cell voltage reaches 1.55 V, then additional charge with 8 A for 2 hours. |
| Charge Conditions                                      | 2 | (+15°C / + 25°C) 8 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 8 A constant current for 7 hours                                                                                                                             |

# Havacılık Akü/Bataryaları

Aviation Batteries

# F 20/27H1CM

## Kullanım Alanı / Usage Platform

MI-17

MI-8



| Ürün Bilgileri / Product Information                     |   | F 20/27H1CM NİKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>F 20/27H1CM NICKEL - CADMIUM AIRCRAFT BATTERY                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                               |   | F 20/27H1CM                                                                                                                                                                                                            |
| Stok No / Stock Number                                   |   | 152-0003-0003                                                                                                                                                                                                          |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                   |   | 6140 27 005 8060                                                                                                                                                                                                       |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                        |   | 24 Volt                                                                                                                                                                                                                |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                      |   | 1 CA / 27 Ah                                                                                                                                                                                                           |
| En / Width                                               |   | 169 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Boy / Length                                             |   | 480 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Toplam Yükseklik / Height                                |   | 236 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Ağırlık / Weight                                         |   | 29 kg                                                                                                                                                                                                                  |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range   |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                                         |
| Şarj Şartları /<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşıncaya kadar 27 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 5.4 A sabit akım ile / Charge with 27 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 5.4 A for 2 hours. |
|                                                          | 2 | 5.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 5.4 A constant current for 7 hours.                                                                                                                                          |

# F 20/25H1CTF

## Kullanım Alanı / Usage Platform

SF-260D

CASA C-212



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | F 20/25H1CTF NİKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>F 20/25H1CTF Nickel - Cadmium Aircraft Battery                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | F 20/25H1CTF                                                                                                                                                                                                       |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0003-0008 (60061300250)                                                                                                                                                                                        |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | 6140 27 005 8061                                                                                                                                                                                                   |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 24 Volt                                                                                                                                                                                                            |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 25 Ah                                                                                                                                                                                                       |
| En / Width                                             |   | 197 mm                                                                                                                                                                                                             |
| Boy / Length                                           |   | 254 mm                                                                                                                                                                                                             |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 224 mm                                                                                                                                                                                                             |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 24.6 kg                                                                                                                                                                                                            |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                                     |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşıncaya kadar 25 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 5 A sabit akım ile / Charge with 25 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 5 A for 2 hours. |
|                                                        | 2 | 5 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 5 A constant current for 7 hours.                                                                                                                                          |

# ASPF20/27H1C

**Kullanım Alanı / Usage Platform**  
Sivil Havacılık



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | ASPF20/27H1C NIKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>ASPF20/27H1C Nickel – Cadmium Aircraft Battery                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | ASPF20/27H1C                                                                                                                                                                                                         |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0003-0015 (60061200275)                                                                                                                                                                                          |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   |                                                                                                                                                                                                                      |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 24 Volt                                                                                                                                                                                                              |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 27 Ah                                                                                                                                                                                                         |
| En / Width                                             |   | 247 mm                                                                                                                                                                                                               |
| Boy / Length                                           |   | 255 mm                                                                                                                                                                                                               |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 201 mm                                                                                                                                                                                                               |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 28 kg                                                                                                                                                                                                                |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                                       |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşınca kadar 27 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 5.4 A sabit akım ile / Charge with 27 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 5.4 A for 7 hours. |
|                                                        | 2 | 5.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 5.4 A constant current for 7 hours.                                                                                                                                        |

# F20/40H1CTF

**Kullanım Alanı / Usage Platform**  
CASA CN-235



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | F 20/40H1CTF NİKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>F20/40H1CTF Nickel – Cadmium Aircraft Battery                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | F20/40H1CTF                                                                                                                                                                                                      |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0003-0010 (60061300400)                                                                                                                                                                                      |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | 6140 27 005 8058                                                                                                                                                                                                 |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 24 Volt                                                                                                                                                                                                          |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 40 Ah                                                                                                                                                                                                     |
| En / Width                                             |   | 247 mm                                                                                                                                                                                                           |
| Boy / Length                                           |   | 253 mm                                                                                                                                                                                                           |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 262 mm                                                                                                                                                                                                           |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 36.5 kg                                                                                                                                                                                                          |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                                   |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşınca kadar 40 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 8 A sabit akım ile / Charge with 40 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 8 A for 2 hours. |
|                                                        | 2 | 8 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 8 A constant current for 7 hours.                                                                                                                                        |

# F 20/27H1CT

**Kullanım Alanı / Usage Platform**  
C-130



| <b>Ürün Bilgileri / Product Information</b>                                 |          | <b>F20/27 H1CT - KADMIYUM UÇAK AKÜ HÜCREŞİ</b><br><i>F20/27 H1CT Nickel – Cadmium Aircraft Battery</i>                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tip / Type</b>                                                           |          | <b>F 20/27H1CT</b>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                                               |          | <b>152-0003-0028</b>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nato Stok Numarası / Nato Stock Number</b>                               |          |                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                                    |          | <b>24 Volt</b>                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                                  |          | <b>1 CA / 27 Ah</b>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>En / Width</b>                                                           |          | <b>247 mm</b>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Boy / Length</b>                                                         |          | <b>257 mm</b>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Toplam Yükseklik / Height</b>                                            |          | <b>201 mm</b>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ağırlık / Weight</b>                                                     |          | <b>29 kg</b>                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range</b>               |          | <b>-40°C ile 71°C / -40°C to 71°C</b>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Şarj Şartları</b><br><i>Charge Conditions</i><br><b>(+15°C / + 25°C)</b> | <b>1</b> | <b>Akü gerilimi 31 V'a ulaşıncaya kadar 27 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 5.4 A sabit akım ile / Charge with 27 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 5.4 A for 2 hours.</b> |
|                                                                             | <b>2</b> | <b>5.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 5.4 A constant current for 7 hours.</b>                                                                                                                                          |

# F20/22H1CT

**Kullanım Alanı / Usage Platform**  
ANKA / AKSUNGUR İHA



| <b>Ürün Bilgileri / Product Information</b>                                 |          | <b>F20/22H1C NİKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ</b><br><i>F20/22H1C Nickel – Cadmium Aircraft Battery</i>                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tip / Type</b>                                                           |          | <b>F20/22H1CT</b>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                                               |          | <b>1152-0003-0004</b>                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nato Stok Numarası / Nato Stock Number</b>                               |          |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                                    |          | <b>24 Volt</b>                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                                  |          | <b>1 CA / 22 Ah</b>                                                                                                                                                                                                         |
| <b>En / Width</b>                                                           |          | <b>165 mm</b>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Boy / Length</b>                                                         |          | <b>309 mm</b>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Toplam Yükseklik / Height</b>                                            |          | <b>180 mm</b>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ağırlık / Weight</b>                                                     |          | <b>21 kg</b>                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range</b>               |          | <b>-40°C ile 71°C / -40°C to 71°C</b>                                                                                                                                                                                       |
| <b>Şarj Şartları</b><br><i>Charge Conditions</i><br><b>(+15°C / + 25°C)</b> | <b>1</b> | <b>Akü gerilimi 31 V'a ulaşınca kadar 22 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 4.4 A sabit akım ile / Charge with 22 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 4.4 A for 2 hours.</b> |
|                                                                             | <b>2</b> | <b>4.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 4.4 A constant current for 7 hours.</b>                                                                                                                                        |

# F20/40H1CT-2 KT-1T

**Kullanım Alanı / Usage Platform**  
C-130



| <b>Ürün Bilgileri / Product Information</b>                                 |          | <b>F 20/40H1CT-2 KT-1T NİKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ</b><br><i>F20/40H1CT-2 KT-1T Nickel – Cadmium Aircraft Battery</i>                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tip / Type</b>                                                           |          | <b>F20/40H1CT-2 KT-1T</b>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Stok No / Stock Number</b>                                               |          | <b>152-0003-0032</b>                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nato Stok Numarası / Nato Stock Number</b>                               |          |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                                    |          | <b>24 Volt</b>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                                  |          | <b>1 CA / 40 Ah</b>                                                                                                                                                                                                       |
| <b>En / Width</b>                                                           |          | <b>247 mm</b>                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Boy / Length</b>                                                         |          | <b>253 mm</b>                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Toplam Yükseklik / Height</b>                                            |          | <b>262 mm</b>                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ağırlık / Weight</b>                                                     |          | <b>36.5 kg</b>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range</b>               |          | <b>-40°C ile 71°C / -40°C to 71°C</b>                                                                                                                                                                                     |
| <b>Şarj Şartları</b><br><i>Charge Conditions</i><br><b>(+15°C / + 25°C)</b> | <b>1</b> | <b>Akü gerilimi 31 V'a ulaşıncaya kadar 40 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 8 A sabit akım ile / Charge with 40 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 8 A for 2 hours.</b> |
|                                                                             | <b>2</b> | <b>8 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 8 A constant current for 7 hours.</b>                                                                                                                                          |

# F 20/7H1CT4

**Kullanım Alanı / Usage Platform:**  
SIKORSKY UH-60



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | F 20/7H1CT4 NIKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>F 20/7H1CT4 Nickel – Cadmium Aircraft Battery                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | F 20/7H1CT4                                                                                                                                                                                                        |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0003-0009 (60061300070)                                                                                                                                                                                        |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | 6140 27 005 8064                                                                                                                                                                                                   |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 24 Volt                                                                                                                                                                                                            |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 7 Ah                                                                                                                                                                                                        |
| En / Width                                             |   | 142 mm                                                                                                                                                                                                             |
| Boy / Length                                           |   | 318.5 mm                                                                                                                                                                                                           |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 123.5 mm                                                                                                                                                                                                           |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 10.5 kg                                                                                                                                                                                                            |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                                     |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions                     | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşınca kadar 8 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 1.6 A sabit akım ile / Charge with 8 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 1.6 A for 7 hours. |
| (+15°C / + 25°C)                                       | 2 | 1.6 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 1.6 A constant current for 7 hours.                                                                                                                                      |

# F 20/12H1CT4

**Kullanım Alanı / Usage Platform:**  
F-16 (BLOCK 30)



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | F 20/12H1CT4 NIKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>F 20/12H1CT4 Nickel - Cadmium Aircraft Battery                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | F 20/12H1CT4                                                                                                                                                                                   |
| Stok No / Stock Number                                 |   |                                                                                                                                                                                                |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | *                                                                                                                                                                                              |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 24 Volt                                                                                                                                                                                        |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 12 Ah                                                                                                                                                                                   |
| En / Width                                             |   | 211 mm                                                                                                                                                                                         |
| Boy / Length                                           |   | 230 mm                                                                                                                                                                                         |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 162 mm                                                                                                                                                                                         |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 13 kg                                                                                                                                                                                          |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | 40°C ile 70°C / -40°C to 70°C                                                                                                                                                                  |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşıncaya kadar 12 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 2.4 A sabit akım ile / Chcurrent until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 2.4 A for 2 hours. |
|                                                        | 2 | 2.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 2.4 A constant current for 7 hours.                                                                                                                  |

# F 20/15H1C

## Kullanım Alanı / Usage Platform:

F-4  
T-38  
AB-206  
NF-5  
RF-5  
CESSNA 210/310



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | F 20/15H1C NİKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>F 20/15H1C Nickel – Cadmium Aircraft Battery                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | F 20/15H1C                                                                                                                                                                                                       |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0003-0007 (60061200150)                                                                                                                                                                                      |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | 6140 27 005 8062                                                                                                                                                                                                 |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 24 Volt                                                                                                                                                                                                          |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 15 Ah                                                                                                                                                                                                     |
| En / Width                                             |   | 198 mm                                                                                                                                                                                                           |
| Boy / Length                                           |   | 195 mm                                                                                                                                                                                                           |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 196 mm                                                                                                                                                                                                           |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 16.3 kg                                                                                                                                                                                                          |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                                   |
| Şarj Şartları                                          | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşınca kadar 15 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 3 A sabit akım ile / Charge with 15 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 3 A for 2 hours. |
| Charge Conditions                                      | 2 | (+15°C / + 25°C) 3 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 3 A constant current for 7 hours.                                                                                                                       |

# F 20/17H1CT

**Kullanım Alanı / Usage Platform:**  
F-16 (BLOCK 40-50)



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | F 20/17H1CT NIKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>F 20/17H1CT Nickel - Cadmium Aircraft Battery                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | F 20/17H1CT                                                                                                                                                                                                            |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0003-0014                                                                                                                                                                                                          |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | -                                                                                                                                                                                                                      |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 24 Volt                                                                                                                                                                                                                |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 17 Ah                                                                                                                                                                                                           |
| En / Width                                             |   | 227 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Boy / Length                                           |   | 264 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 162 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 19 kg                                                                                                                                                                                                                  |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | 40°C ile 70°C / -40°C to 70°C                                                                                                                                                                                          |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşıncaya kadar 17 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 3.4 A sabit akım ile / Charge with 17 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 3.4 A for 2 hours. |
|                                                        | 2 | 3.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 3.4 A constant current for 7 hours.                                                                                                                                          |

# F 20/17H1C-2

**Kullanım Alanı / Usage Platform:**  
AB -206



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | F 20/17H1C-2 NIKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>F 20/17H1C-2 Nickel - Cadmium Aircraft Battery                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | F 20/17H1C-2                                                                                                                                                                                                           |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0003-0016 (60061200171)                                                                                                                                                                                            |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | -                                                                                                                                                                                                                      |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 24 Volt                                                                                                                                                                                                                |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 17 Ah                                                                                                                                                                                                           |
| En / Width                                             |   | 209 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Boy / Length                                           |   | 270 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 146 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 16.7 kg                                                                                                                                                                                                                |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | 40°C ile 70°C / -40°C to 70°C                                                                                                                                                                                          |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşıncaya kadar 17 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 3.4 A sabit akım ile / Charge with 17 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 3.4 A for 2 hours. |
|                                                        | 2 | 3.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 3.4 A constant current for 7 hours.                                                                                                                                          |

# F20/22H1C

**Kullanım Alanı / Usage Platform**  
ANKA / AKSUNGUR İHA



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | F20/22H1C NIKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>F20/22H1C Nickel – Cadmium Aircraft Battery                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | F20/22H1C                                                                                                                                                                                                              |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0003-0004                                                                                                                                                                                                          |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | *                                                                                                                                                                                                                      |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 24 Volt                                                                                                                                                                                                                |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 22 Ah                                                                                                                                                                                                           |
| En / Width                                             |   | 165 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Boy / Length                                           |   | 309 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 180 mm                                                                                                                                                                                                                 |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 21 kg                                                                                                                                                                                                                  |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                                         |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşıncaya kadar 22 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 4.4 A sabit akım ile / Charge with 22 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 4.4 A for 2 hours. |
|                                                        | 2 | 4.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 4.4 A constant current for 7 hours.                                                                                                                                          |

# F20/40HICE1WT (H)

**Kullanım Alanı / Usage Platform:**  
COUGAR AS-532  
SUPER PUMA



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | F20/40HICE1WT (H) NIKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>F20/40HICE1WT (H) Nickel – Cadmium Aircraft Battery                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | F20/40HICE1WT (H)                                                                                                                                                                                                  |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0003-0005                                                                                                                                                                                                      |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | 6140 27 005 8059                                                                                                                                                                                                   |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 24 Volt                                                                                                                                                                                                            |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 40 Ah                                                                                                                                                                                                       |
| En / Width                                             |   | 210 mm                                                                                                                                                                                                             |
| Boy / Length                                           |   | 420 mm                                                                                                                                                                                                             |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 267 mm                                                                                                                                                                                                             |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 38 kg                                                                                                                                                                                                              |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                                     |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşıncaya kadar 40 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 8 A sabit akım ile / Charge with 40 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 8 A for 2 hours. |
|                                                        | 2 | 8 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 8 A constant current for 7 hours.                                                                                                                                          |

# F 19/40H1C

Kullanım Alanı / Usage Platform

C130

HERCULES



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | F 19/40H1C NIKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>F19/40H1C Nickel - Cadmium Aircraft Battery                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | F 19/40H1C                                                                                                                                                                                                        |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0003-0012 (60061400400)                                                                                                                                                                                       |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | 6140 27 007 0699                                                                                                                                                                                                  |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 22,5 Volt                                                                                                                                                                                                         |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 40 Ah                                                                                                                                                                                                      |
| En / Width                                             |   | 247 mm                                                                                                                                                                                                            |
| Boy / Length                                           |   | 253 mm                                                                                                                                                                                                            |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 262 mm                                                                                                                                                                                                            |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 35 kg                                                                                                                                                                                                             |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                                    |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşıncaya kadar 40 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 8 A sabit akım ile / Charge with 40A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 8 A for 2 hours. |
|                                                        | 2 | 8 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 8 A constant current for 7 hours.                                                                                                                                         |

# F 20/40H1C

## Kullanım Alanı / Usage Platform:

KT-1T  
C-160  
GIV-4  
B-212  
T-37  
CIT-7  
UH-1H  
MA-32A  
CESSNA  
CHALLENGER



| Ürün Bilgileri / Product Information                   |   | F 20/40H1C NİKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ<br>F20/40H1C Nickel – Cadmium Aircraft Battery                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip / Type                                             |   | F 20/40H1C                                                                                                                                                                                                       |
| Stok No / Stock Number                                 |   | 152-0003-0032 (60061200400)                                                                                                                                                                                      |
| Nato Stok Numarası / Nato Stock Number                 |   | 6140 27 005 3805                                                                                                                                                                                                 |
| Nominal Gerilim / Nominal Voltage                      |   | 24 Volt                                                                                                                                                                                                          |
| Nominal Kapasite / Nominal Capacity                    |   | 1 CA / 40 Ah                                                                                                                                                                                                     |
| En / Width                                             |   | 247 mm                                                                                                                                                                                                           |
| Boy / Length                                           |   | 253 mm                                                                                                                                                                                                           |
| Toplam Yükseklik / Height                              |   | 262 mm                                                                                                                                                                                                           |
| Ağırlık / Weight                                       |   | 36.5 kg                                                                                                                                                                                                          |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range |   | -40°C ile 71°C / -40°C to 71°C                                                                                                                                                                                   |
| Şarj Şartları<br>Charge Conditions<br>(+15°C / + 25°C) | 1 | Akü gerilimi 31 V'a ulaşınca kadar 40 A sabit akım ile daha sonra 2 saat 8 A sabit akım ile / Charge with 40 A constant current until battery voltage reaches 31 V, then additional charge with 8 A for 2 hours. |
|                                                        | 2 | 8 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 8 A constant current for 7 hours.                                                                                                                                        |

# Deniz Batarya Sistemleri

Marine Battery Systems

# Barbaros Firkateyni Bataryası (4X5 KRX 145P)



|                                                             |                           |                                    |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| <b>Tip / Type</b>                                           |                           | <b>4X5 KRX 145P</b>                |
| <b>Standart ve Şartnameler / Standard and Specification</b> |                           | <b>VG 95238-T39</b>                |
| <b>Hücre Tipi / Cell Type</b>                               |                           | <b>FIBRE PLATE CELL (KRX 145P)</b> |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                    |                           | <b>24 Volt</b>                     |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                  |                           | <b>145 Ah</b>                      |
| <b>Azami Güç (kW) / Maximum Power (kW)</b>                  |                           | <b>22.5</b>                        |
| <b>Ölçüler(mm)<br/>Dimensions(mm)</b>                       | <b>En / Width</b>         | <b>645 mm</b>                      |
|                                                             | <b>Boy / Length</b>       | <b>170 mm</b>                      |
|                                                             | <b>Yükseklik / Height</b> | <b>373 mm</b>                      |
| <b>Ağırlık (kg) / Weight (kg)</b>                           |                           | <b>56</b>                          |

# Barbaros Firkateyni Bataryası (F20/40 H1CT-D2)



|                                                             |                           |                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| <b>Tip / Type</b>                                           |                           | <b>F20/40 H1CT-D2</b> |
| <b>Standart ve Şartnameler / Standard and Specification</b> |                           | <b>VG 95238-T2</b>    |
| <b>Hücre Tipi / Cell Type</b>                               |                           | <b>FP40H1C-D</b>      |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                    |                           | <b>24 Volt</b>        |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                  |                           | <b>40 Ah</b>          |
| <b>Azami Güç (kW) / Maximum Power (kW)</b>                  |                           | <b>22.5</b>           |
| <b>Ölçüler(mm)<br/>Dimensions(mm)</b>                       | <b>En / Width</b>         | <b>554 mm</b>         |
|                                                             | <b>Boy / Length</b>       | <b>123 mm</b>         |
|                                                             | <b>Yükseklik / Height</b> | <b>245 mm</b>         |
| <b>Ağırlık (kg) / Weight (kg)</b>                           |                           | <b>37.5</b>           |

# Milgem-5 Bataryası (F20/40 H1CT-D1)



|                                                             |                           |                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| <b>Tip / Type</b>                                           |                           | <b>F20/40 H1CT-D1</b> |
| <b>Standart ve Şartnameler / Standard and Specification</b> |                           | <b>VG 95238-T2</b>    |
| <b>Hücre Tipi / Cell Type</b>                               |                           | <b>FP40H1C-D</b>      |
| <b>Nominal Gerilim / Nominal Voltage</b>                    |                           | <b>24 Volt</b>        |
| <b>Nominal Kapasite / Nominal Capacity</b>                  |                           | <b>40 Ah</b>          |
| <b>Azami Güç (kW) / Maximum Power (kW)</b>                  |                           | <b>22.5</b>           |
| <b>Ölçüler(mm)<br/>Dimensions(mm)</b>                       | <b>En / Width</b>         | <b>432 mm</b>         |
|                                                             | <b>Boy / Length</b>       | <b>244 mm</b>         |
|                                                             | <b>Yükseklik / Height</b> | <b>166 mm</b>         |
| <b>Ağırlık (kg) / Weight (kg)</b>                           |                           | <b>37.5</b>           |

