

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 hücresi 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 İŞBİR 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

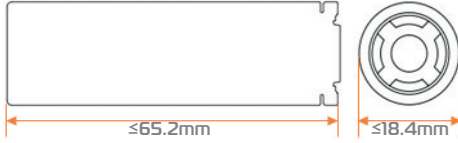
ASPİLSAN INR18650A28

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
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

Başlangıç AC Empedansı (ACIR) Initial AC Impedance (ACIR) $\leq 20m\Omega$ **Çalışma sıcaklığı (Kesme sıcaklığı 80°C)**
Operating Temperature (Cut-off tempature 80°C)**Şarj / Charge**

0°C / 60°C

Deşarj / Discharge

-30°C / 60°C

Depolama sıcaklığı Gönderim Durumu
%30 SOC
Storage Temperature Shipping State
30% SOC**1 Ay içinde / Within 1 Month**

-30°C / 60°C

1-3 Ay / 1-3 Month

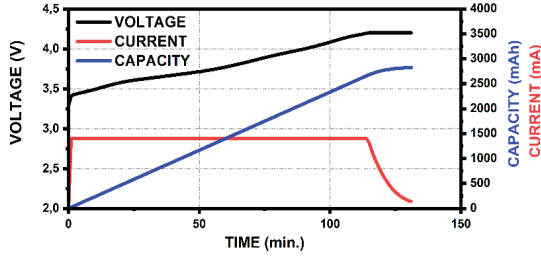
-30°C / 45°C

3-12 Ay / 3-12 Month

-30°C / 25°C

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

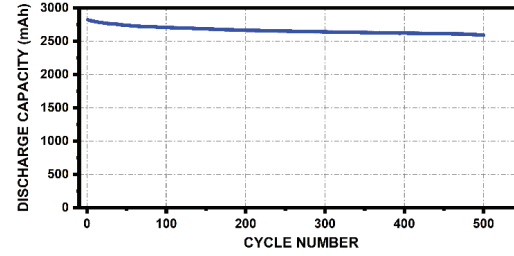
Charge: 0.5C CC-CV at 25°C (4.2V, cut-off 140mA)

**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

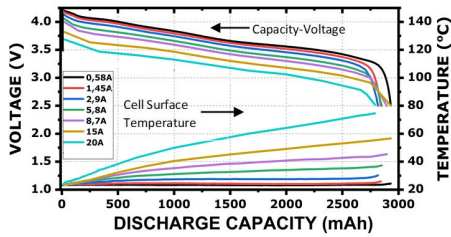
Discharge: 1C CC at 25°C (2.5V)

**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**

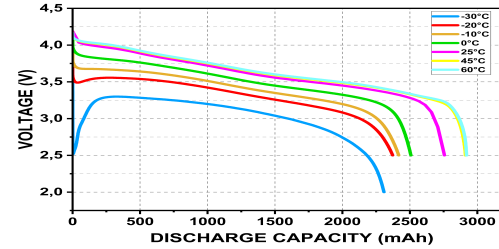
Temperature Dependency of Discharge Performance

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

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

Stinger Bataryası

Stinger Battery



Ürün Bilgileri / Product Information

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

TOW Bataryası

TOW Battery



Ürün Bilgileri / Product Information

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

Sistem Bataryaları

System Batteries

BB-1923

Uygulama Alanları / Usage Platform

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



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) 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
- İletişim / Communication
- Robotik / Robotics
- Sensörler / Sensors
- Jammer Sistemleri / Jammer Systems



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 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 düşünceye kadar. (Maks. 4saat) 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. The battery is protected against over-charge, over-discharge, over-temperature and short-circuit.	
Çıkış Kontakları / Output Contacts	Konnektör (Güç) Power Connector Veri (SMBus V1.1) Data (SMBus V1.1)	BB-2590 Female Konektör / BB-2590 Female Connector 2 adet Bat.A ve 2 adet Bat.B için olmak üzere toplam 4adet altın kaplama yüzey kontak 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	Şarj / Charge	10°C ile + 45°C
	Deşarj / Discharge	-20°C ile + 60°C

BB-2590-U



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



Teknik Özellikler / Technical Features	BB 2847 Lityum İyon 7.2V 10.3Ah / Li-Ion
Model No / Model Number	BBL-042
Stok No / Stock Number	152-0001-0010
Elektriksel Özellikler / Electrical Features	
Nominal Gerilim / Nominal Voltage	7,2V
Nominal Kapasite / Nominal Capacity	10.3Ah
Standart Deşarj Akımı / Standard Discharge Voltage	2,06A
Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Voltage	5A (20 °C ±5 °C'de) / (at 20 °C ±5 °C)
Standart Şarj (20 °C ±5 °C'de) / Standard Charge (at 20 °C ±5 °C)	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)
Şarj Göstergesi / Charge Indicator	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%.)
Mekanik Özellikler / Mechanical Features	
Ölçüler / Dimensions	38,60 x 65,35 x 95,20 ± 0,30mm
Ağırlık / Weight	330 ±10gr (takribi) / (approx)
Koruma / Protection	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.
Çıkış Terminali / Output Terminal	MIL-B-18E. Düz kontak ve soket. Metal parçalar altın kaplama / MIL-B-18E. Flat contact and socket. Metal parts gold plated
Çevresel Özellikler / Environmental Features	
Şarj / Charge	+10°C / + 45°C arası / Between +10°C and +45°C
Deşarj / Discharge	-20°C / + 60°C arası / Between -20°C and +60°C
Şarj Sıcaklığı / Charge Temperature	8,4V±0,05V / 5000mA ile 3 saat / 3h with 8,4V±0,05V/ 5000mA
Bekleme / Standby	1-4 saat / 1h - 4h
Deşarj Sıcaklığı / Discharge Temperature	2060mA ile 5,0V'a kadar / Discharge with 2060mA until 5,0V 500 Çevrim / 500 Cycle
Depolama Sıcaklığı / Storage Temperature	Tavsiye edilen , 21°C / Recommended , 21°C Müsaade Edilen , 60°C / Permitted , 60°C (Azami 28 gün) / (28 days maximum)
Kapasite Kaybı / Capacity Loss	
Gövde Malzemesi / Body Material	ABS
Gövde Rengi / Body Colour	Haki Yeşil / Khaki Green
Etiket Bilgileri / Label Information	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.

BB-2847/U



Teknik Özellikler / Technical Features	BB 2847 Lityum İyon 7.2V 7.5Ah / Li Ion
Model No / Model Number	BBL-067
Stok No / Stock Number	152-0001-0119
Elektriksel Özellikler / Electrical Features	
Nominal Gerilim / Nominal Voltage	7,2V
Nominal Kapasite / Nominal Capacity	7,5Ah
Standart Deşarj Akımı / Standard Discharge Voltage	1,5A
Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Voltage	7A (20 °C ±5 °C'de)
Standart Şarj (20 °C ±5 °C'de) / Standard Charge (at 20 °C ±5 °C)	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)
Şarj Göstergesi / Charge Indicator	5 kademeli (%2 aralıklarla) bar LCD gösterge. (Kapasite değeri %5' ten küçük ise gösterge üzerindeki 1. bar yanıp sönmek kullanıcılığı uyarılmaktadır) / 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%.)
Mekanik Özellikler / Mechanical Features	
Ölçüler / Dimensions	38,60 x 65,35 x 95,20 ± 0,30mm
Ağırlık / Weight	330 ±10gr (takribi) / (approx)
Koruma / Protection	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.
Çıkış Terminali / Output Terminal	MIL-B-18E. Düz kontak ve soket. Metal parçalar altın kaplama / MIL-B-18E. Flat contact and socket. Metal parts gold plated
Çevresel Özellikler / Enviromental Features	
Şarj / Charge	+10°C / + 45°C arası / Between +10°C and +45°C
Deşarj / Discharge	-20°C / + 60°C arası / Between -20°C and +60°C
Şarj Sıcaklığı / Charge Temperature	8,4V±0,05V / 3700mA ile 3 saat / 3h with 8,4V±0,05V/ 3700mA
Bekleme / Standby	1-4 saat / 1h - 4h
Deşarj Sıcaklığı / Discharge Temperature	1500mA ile 5,5V'a kadar / Discharge with 1500mA until 5,5V 500 Çevrim / 500 Cycle
Depolama Sıcaklığı / Storage Temperature	Tavsiye edilen , 21°C / Recommended , 21°C Müsaade Edilen , 60°C / Permitted , 60°C (Azami 28 gün) / (28 days maximum)
Kapasite Kaybı / Capacity Loss	
Gövde Malzemesi / Body Material	ABS
Gövde Rengi / Body Colour	Haki Yeşil / Khaki Green
Etiket Bilgileri / Label Information	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.

BT-6434

Li-mNO₂



Ürün Bilgileri / Product Information

Pil Kimyası / Cell Chemistry		Lityum Manganiz Dioksit (Li-mNO ₂) / Lithium Manganese Dioxide
Kullanım Yeri / Place of Use		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
Stok No / Stock Number		152 -0001-0058
Nominal Gerilim / Nominal Voltage		12 Volt
Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Current	Sürekli / Continuous	1500mA
	Darbeli / Pulsed	3500mA
Kapasite / Capacity	Nominal ̑ (1)	3000 mAh (100 ohm ile sürekli deşarj) / (100 ohm with continuous discharge)
	Nominal ̑ (2)	2800 mAh (150mA sabit akım ile sürekli deşarj) / (150mA constant current and continuous discharge)
	Nominal ̑ (3)	4000 Darbe / Pulsed (900 mA ile 3/27 saniyelik darbeler) / (3/27 second pulses with 900 mA)
	Nominal ̑ (4)	2740 Darbe / Pulsed (1200mA ile 3/27 saniyelik darbeler) / (3/27 second pulses with 1200 mA)
Ölçüler(mm)(±0,50) / Dimensions(mm)(±0,50)	Genişlik / Width	37,8
	Uzunluk / Length	73,8
	Yükseklik / Height	42
Ağırlık (g) / Weight (g)		163±2 (takribi) / (Approx.)

Cenker



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

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 Genişlik x Uzunluk x Yükseklik / Width x Length x Height	39,5 x 53,5 x 21,3 ± 0,5mm	39,5 x 53,5 x 21,3 ± 0,5mm
Ağırlık / Weight	80±5 g (takribi) / (approx.)	80±5 g (takribi) / (approx.)
Maksimum Deşarj Akımı / Max Discharge Current	2 A	1,62 A

Mini Termal Silah Dürbünü 3250mAh



Ürün Bilgileri / Product Information		Mini Termal El Dürbünü 3250mAh 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		1,62 A	
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, - Şarj : 8,4V / 1,625A ile şarj akımı 65mA'e düşünceye kadar, - Deşarj : 1,625A ile 5V'a kadar,	
Gövde Malzemesi / Case Material		ABS - Siyah	
Genişlik / Width		39,5 mm	
Uzunluk / Length		71 mm	
Yükseklik / Height		21,5 ± 0.5 mm	
Ağırlık / Weight		110 ± 5 g (takribi)	
Çalışma Sıcaklık Aralığı Operating Temperature Range	Şarj / Charge	10°C ile + 45°C	
	Deşarj / Discharge	-20°C ile + 60°C	
Depolama Sıcaklık Aralığı 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 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 Charging Current and Period		230mA / 15 Saat -- 460mA / 8Saat -- 1200mA / 95dk 230mA / 15 Hours or 460mA / 8 Hours or 1200mA / 95 Minutes
Deşarj Akımı		Standart - 460mA
		Maksimum - 2300mA
Çalışma Sıcaklık Aralığı Operating Temperature Range	Şarj/Charge	0°C ile +45°C arası / Between 0°C and +45°C
	Deşarj Discharge	20°C ile +50°C arası ve % 95 bağıl nem / Between -20°C and +50°C (%95 relative humidity)
Depolama Sıcaklığı Storage Temperature	Tavsiye Edilen Recommended	0°C ile +30°C arası / Between 0°C and +30°C
	Müsaade Edilen 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



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

BB-4400 LI-ION

2500MAH



Ürün Bilgileri / Product Information	BB-4400 Li-ion 2500 mAh
Tip / Type	BB-4725
Stok No / Stock Number	152-0001-0017
Nominal Gerilim / Nominal Voltage	7.5V
Nominal Kapasite / Nominal Capacity	2500 mAh
Minimum Kapasite / Minimum Capacity	2650mAh
Boyutlar / Dimensions	22,8 x 52,3 x 112,8mm (Klipssiz) / 22.8 x 52.3 x 112.8mm (Without clip)
Ağırlık (gr) / Weight	138 ±10 (Klipssiz) / 138 ±10 (Without clip)
Standard Şarj / Standard Charge	8,4V / 1,855 A ile 3 saat (Sabit Gerilim, Sabit Akım) 3 hours with 8.4V / 1.855 A (Constant Voltage, Constant Current)
Deşarj Koruma Akımı Discharge Protection Current	3 ~5 A
Deşarj Sonu Gerilimi End of Discharge Voltage	5.5 V
Koruma / Protection	Batarya aşırı şarj, aşırı deşarj, aşırı akım ve kısa devreye karşı korunmuş olmalıdır. Batarya ve hücre koruma yapısı bulunacaktır. Against battery overcharge, overdischarge, overcurrent and short circuit must be preserved. There will be a battery and cell protection structure.
Çevrim Ömrü / Cycle Life	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) 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)
Gövde Malzemesi / Case Material	LEXAN EXL-9330 / SİYAH LEXAN EXL-9330 / BLACK
Çalışma Sıcaklık Aralığı Operating Temperature Range	Şarj / Charge 0°C ile + 45°C Deşarj/ Discharge -20°C ile + 60°C Depolama / Storage < 35 °C

BB-4400 LI-ION

3250MAH 7.5V



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

BB-4400 LI-ION 3250MAH 7.5V MANDALLI



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

BB-4400 LI-ION 2800MAH



Bu üründe
ASPILSAN
INR18650A28
lityum iyon
şarj edilebilir pil
kullanılmıştır.

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

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 / 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 / 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 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	2	1.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 1.4 A constant current for 7 hours
(+15°C / + 25°C)		

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 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 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 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		Hücre gerilimi 1.55 V'a ulaşıncaya kadar 17A ile daha sonra 2 saat 3.4 A ile
Charge Conditions	1	Charge with 22 A constant current until battery voltage reaches 1,55 V, then additional charge with 3.4 A for 2 hours.
(+15°C / + 25°C)	2	3.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 2.4 A constant current for 7 hours

FP 22H1C

Kullanım Alanı / Usage Platform
ANKA / AKSUNGUR İHA



Ürün Bilgileri / Product Information		FP 22H1C Nikel - Kadmiyum Uçak Akü Hücresi 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 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 Charge Conditions (+15°C / + 25°C)	1 2	Hücre gerilimi 1.55 V'a ulaşıncaya kadar 25 A ile daha sonra 2 saat 5 A ile / Charge with 25 A constant current until battery voltage reaches 1,55 V, then additional charge with 5 A for 2 hours 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 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 Charge Conditions (+15°C / + 25°C)	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.
	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 FP40H1C Nickel - Cadmium Aircraft Battery Cell
Tip / Type		FP 40H1C
Stok No / Stock Number		152-0021-0009 (60090000006)
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		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	1	
(+15°C / + 25°C)	2	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 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 / Charge Conditions (+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 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 Charge Conditions (+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 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 Charge Conditions (+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 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 Charge Conditions (+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



Ürün Bilgileri / Product Information		F20/27 H1CT - KADMIYUM UÇAK AKÜ HÜCREŞİ <i>F20/27 H1CT Nickel – Cadmium Aircraft Battery</i>
Tip / Type		F 20/27H1CT
Stok No / Stock Number		152-0003-0028
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		257 mm
Toplam Yükseklik / Height		201 mm
Ağırlık / Weight		29 kg
Çalışma Sıcaklık Aralığı / Operating Temperature Range		-40°C ile 71°C / -40°C to 71°C
Şarj Şartları <i>Charge Conditions</i> (+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.

F20/22H1CT

Kullanım Alanı / Usage Platform
ANKA / AKSUNGUR İHA



Ürün Bilgileri / Product Information		F20/22H1C NİKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ F20/22H1C Nickel – Cadmium Aircraft Battery
Tip / Type		F20/22H1CT
Stok No / Stock Number		1152-0003-0004
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 Charge Conditions (+15°C / + 25°C)	1	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.
	2	4.4 A sabit akım ile 7 saat / Charge with 4.4 A constant current for 7 hours.

F20/40H1CT-2 KT-1T

Kullanım Alanı / Usage Platform
C-130



Ürün Bilgileri / Product Information		F 20/40H1CT-2 KT-1T NİKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ <i>F20/40H1CT-2 KT-1T Nickel – Cadmium Aircraft Battery</i>
Tip / Type		F20/40H1CT-2 KT-1T
Stok No / Stock Number		152-0003-0032
Nato Stok Numarası / Nato Stock Number		
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 <i>Charge Conditions</i> (+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 20/7H1CT4

Kullanım Alanı / Usage Platform:
SIKORSKY UH-60



Ürün Bilgileri / Product Information		F 20/7H1CT4 NIKEL - KADMIYUM UÇAK AKÜSÜ 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 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 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 Charge Conditions (+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 whith 2.4 Afor 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 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 Charge Conditions	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.
(+15°C / + 25°C)	2	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 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 Charge Conditions (+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 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 Charge Conditions (+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 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 Charge Conditions (+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 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 Charge Conditions (+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 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 Charge Conditions (+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 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 Charge Conditions (+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)



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

Barbaros Firkateyni Bataryası (F20/40 H1CT-D2)



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

Milgem-5 Bataryası (F20/40 H1CT-D1)



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

