



Haberleşme Protokolü

İÇİNDEKİLER

1. UZAK CİHAZ – MASTER FONKSİYONLARI	2
1.1. Tüm Sistemin Gerilim ve Sıcaklık Değerlerini Gönderme İsteği (20)	2
1.2. Tüm Sistemin Gerilim Değerlerini Gönderme (21)	2
1.3. Tüm Sistemin Sıcaklık Değerlerini Gönderme (22)	2
1.4. Akım ve Sistem Durumunu Gönderme İsteği (23)	3
1.5. Akım ve Sistem Durumunu Gönderme (24)	3
1.6. Sistemin En Küçük ve En Büyük Hücre Değerlerini Öğrenme İsteği (25)	3
1.7. Sistemin En Küçük ve En Büyük Hücre Değerlerini Gönderme (26)	4
1.8. Firmware Versiyonu Gönderme İsteği (95)	4
1.9. Firmware Versiyonu Gönderme (96)	4

1. HABERLEŞME PROTOKOLÜ

1.1. Tüm Sistemin Gerilim ve Sıcaklık Değerlerini Gönderme İsteği (20)

Uzak cihaz, master modülden batarya yönetim sisteminin gerilim ve sıcaklık değerlerini bu opcode ile ister.

UZAK CİHAZ----> MASTER

FORMAT:

[SID, Opcode, DataLength]Checksum*<CR><LF>

ÖRNEK:

[1000,20,000]207*<CR><LF> (19 Bytes)

1.2. Tüm Sistemin Gerilim Değerlerini Gönderme (21)

Master modül, tüm sistemin gerilim değerlerini bu opcode ile gönderir.

MASTER ----> UZAK CİHAZ

FORMAT:

[BMS_SID, OpCode, DataLength, V₁, V₂, V₃, V₄, V₅, V₆, V₇, V₈, V₉, V₁₀, V₁₁, V₁₂]Checksum*<CR><LF>

Değişken Adı	Uzunluk	Açıklama
< BMS_SID >	4 Byte	Bilgisi gönderilen BMS'in ID'si
< V _n >	4 Byte	mV Cinsinden Hücre Gerilimi. Bağlı olmayan hücrelerin değerleri "----" şeklinde gönderilir.

ÖRNEK:

[1000,21,060,0000,1111,2222,3333,4444,5555,6666,7777,8888,9999,0000,1111]193*<CR><LF> (79 Byte)

1.3. Tüm Sistemin Sıcaklık Değerlerini Gönderme (22)

Master modül, tüm sistemin sıcaklık değerlerini bu opcode ile gönderir.

MASTER ----> UZAK CİHAZ

FORMAT:

[BMS_SID, OpCode, DataLength, T₁, T₂]Checksum*<CR><LF>

Değişken Adı	Uzunluk	Açıklama
< BMS_SID >	4 Byte	Bilgisi gönderilen BMS'in ID'si
< T _n >	3 Byte	Sıcaklık Değeri. Değer ondalık, bir hane olarak gönderilmektedir.

ÖRNEK:

[1000,22,008,111,222]129*<CR><LF> (27 Byte)

1.4. Akım ve Sistem Durumunu Gönderme İsteği (23)

Master modülden, akım değeri ve sistem durumuyla ilgili bilgi bu opcode ile istenir.

UZAK CİHAZ----> MASTER

FORMAT:

[SID, Opcode, DataLength]Checksum*<CR><LF>

ÖRNEK:

[1000,23,000]180*<CR><LF> (19 Bytes)

1.5. Akım ve Sistem Durumunu Gönderme (24)

Master modül, akım değeri ve sistem durumuyla ilgili bilgiyi bu opcode ile gönderir.

MASTER ----> UZAK CİHAZ

FORMAT:

[SID, OpCode, DataLength, Current, SystemStatus]Checksum*<CR><LF>

Değişken Adı	Uzunluk	sAçıklama
< Current >	6 Byte	Ondalık hane 2 adet olacak halde akım değeridir. Gelen değer "±xxx.xx" formatında değerlendirilmelidir.
< SystemStatus >	1 Byte	0: No System Error. 1: Over Discharge Current (Emergency Output Acvitaved) 2: Over Charge Current (Emergency Output Acvitaved) 3: Cell Over Voltage (Emergency Output Acvitaved) 4: Cell Under Voltage(Emergency Output Acvitaved) 5: Over Temperature(Emergency Output Acvitaved)

ÖRNEK:

[1000,24,008,±12345,0]174*<CR><LF> (27 Byte)

1.6. Sistemin En Küçük ve En Büyük Hücre Değerlerini Öğrenme İsteği (25)

Master modülden, sistemdeki en küçük ve en büyük hücre gerilimleri bu opcode ile istenir.

UZAK CİHAZ----> MASTER

FORMAT:

[SID, Opcode, DataLength]Checksum*<CR><LF>

ÖRNEK:

[1000,25,000]066*<CR><LF> (19 Bytes)

1.7. Sistemin En Küçük ve En Büyük Hücre Değerlerini Gönderme (26)

Master modül, sistemin en büyük ve en küçük hücre değerlerini bu opcode ile gönderir.

MASTER ----> UZAK CİHAZ

FORMAT:

[SID, OpCode, DataLength, MinValue, MaxValue, Temperature]Checksum*<CR><LF>

Değişken Adı	Uzunluk	Açıklama
< MinValue >	4 Byte	mV Cinsinden En Küçük Hücre Gerilimi
< MaxValue >	4 Byte	mV Cinsinden En Büyük Hücre Gerilimi
< Temperature >	3 Byte	Derece Cinsinden En Büyük Sıcaklık Değeri

ÖRNEK:

[1000,26,1234,5678,980]033*<CR><LF> (29 Byte)

1.8. Firmware Versiyonu Gönderme İsteği (95)

Modülden, firmware versiyonu bu opcode ile istenir.

UZAK CİHAZ----> MASTER

FORMAT:

[SID, Opcode, DataLength]Checksum*<CR><LF>

EXAMPLE:

[1000,95,000]206*<CR><LF> (19 Bytes)

1.9. Firmware Versiyonu Gönderme (96)

Modül, firmware versiyonu bu opcode ile gönderir.

MASTER ----> UZAK CİHAZ

FORMAT:

[SID,OpCode,DataLength,F₁F₂F₃F₄F₅F₆F₇F₈]Checksum*<CR><LF>

Değişken Adı	Uzunluk	Açıklama
< F _n >	8 Byte	F ₁ : Değeri her zaman 1 F ₂ : Değeri her zaman 0 F ₃ : Değeri her zaman 0 F ₄ F ₅ : Üst Versiyon F ₆ F ₇ F ₈ : Alt Versiyon

ÖRNEK:

[1000,06,013,12345678]134*<CR><LF>