

29 Bit CAN Identifier									
25-24-23-22-21-20-19-18-17-16-15-14-13-12-11-10-9-8									
PGM# Page Number)									
25 24 23-22-21-20-19-18-17-16 15-14-13-12-11-10-9-8									
FDL Format									
ECM CAN23 PROTOCOL	Priority	R	DP	Specific ID	Destination Addr	Source Address	ID (hex)	ID (hex)	
HVAC -> BCM = PEN272	001	0	0	0x01	0x11	0x02	00000001-0-0-00000001-0011001-00100010	0x0011102	
HVAC -> BCM = PEN272	001	0	0	0x02	0x11	0x02	00000001-0-0-00000010-0010001-00100010	0x0011102	
BCM -> HVAC = PEN290	010	0	0	0x03	0x27	0x11	00000010-0-0-00000001-0010001-0-00010001	0x0012211	
BCM -> HVAC = PEN290	010	0	0	0x01	0x33	0x11	00000010-0-0-00000010-0011001-1-00010001	0x0012311	
BMS -> SCB = PEN319	100	0	0	0x03	0x33	0x44	00000100-0-0-00000011-0011001-1-01000100	0x1003344	
BMS -> SCB = PEN1275	100	0	0	0x04	0x33	0x44	00000100-0-0-00000100-0011001-1-01000100	0x1003344	
BMS -> SCB = PEN1331	100	0	0	0x05	0x33	0x44	00000100-0-0-00000010-0011001-1-01000100	0x1003344	
BMS -> SCB = PEN1387	100	0	0	0x06	0x33	0x44	00000100-0-0-00000110-0011001-1-01000100	0x1003344	
MIS -> BCM = PEN1389	001	0	0	0x07	0x11	0x55	00000001-0-0-00000011-00010001-01010101	0x0407155	
MIS -> BCM = PEN2026	001	0	0	0x08	0x11	0x55	00000001-0-0-00000010-00010001-01010101	0x0408155	
MIS2 -> BCM = PEN2321	001	0	0	0x09	0x11	0x55	00000001-0-0-00000100-00010001-01100110	0x0409155	
MIS2 -> BCM = PEN4113	001	0	0	0x10	0x11	0x55	00000001-0-0-00010000-00010001-01100110	0x0410155	
MIS2 -> BCM = PEN4113	001	0	0	0x11	0x11	0x77	00000110-0-0-00010001-00010001-01101111	0x1011177	
ILM -> BCM	111	0	0	0x12	0x11	0x77	00000111-0-0-00010010-00010001-01110111	0x1012177	
USB -> BCM	001	0	0	0x13	0x11	0x99	00000001-0-0-00000101-00010001-10011001	0x0413199	
BCM -> USB	001	0	0	0x14	0x99	0x11	00000110-0-0-00010100-10011001-00010001	0x0414091	
BCM -> SCB = PEN5432	010	0	0	0x15	0x33	0x11	00000010-0-0-00010101-0011001-1-00010001	0x0015311	
BMS -> BCM = PEN5649	277	0	0	0x16	0x11	0x44	00000001-0-0-00010110-00010001-01010100	0x07777777	
HVAC -> SCB = PEN5939	277	0	0	0x17	0x33	0x22	00000001-0-0-00010111-0011001-00100010	0x07777777	

8 BYTE DATA									
0 1 2 3 4 5 6 7									
Protocol Data Unit									
Protokol hakkında açıklama notları									
Her mesaj 29 bit extended formda atılır.									
Donanılar arası veriler RDL'ler ile gönderilmektedir.									
R (Reserved) ve DP (Data Page) bitleri dışındadır.									
AKS'ye bağlıdır, diğerleri ayrı verilerdir. Priority 3'tür.									
Motor Sürücüler ve Yarımcı AKS'den gelen verilerden ayrılmıştır ve verilerdir.									
Sequence Number (SPN) bitleri ile verilmektedir. 0-255									
Full Transmittal için PGM ve SPN arasında ayrılmıştır. SPN 0 kaydedilmelidir. T29									

Node Tak	Node Full Name	Node Address (1-Byte)
AKS	Aras Kontrol Sistemi	0x11
YAKS	Yarımcı Aras Kontrol Sistemi	0x22
SCB	Aras Kontrol Bilgi Sistemi	0x33
BMS	Batarya Yönetim Sistemi	0x44
MIS	Motor Sürücü - 1	0x55
MIS2	Motor Sürücü - 2	0x66
USD	Yarımcı Sürücü Birimi	0x77
ILM	Takometer Birimi	0x88
YIS	Yerleşik Sani Birimi	0x99

İsim	Değer
AKS	Yarımcı
SCB	Yarımcı
YAKS	Yarımcı

PGM 00011 - 273	NAME	SPN	BIT	AÇIKLAMA	Data Type
273-0-001	YAKS_LED1	1	1	YAKS Donanımına bağlı aras (çerçevesinde) led-1 durumu	BOOL
273-0-002	YAKS_LED2	2	1	YAKS Donanımına bağlı aras (çerçevesinde) led-2 durumu	BOOL
273-0-003	YAKS_LED3	3	1	YAKS Donanımına bağlı aras (çerçevesinde) led-3 durumu	BOOL
273-0-004	YAKS_LED4	4	1	YAKS Donanımına bağlı aras (çerçevesinde) led-4 durumu	BOOL
273-0-005	YAKS_LED5	5	1	YAKS Donanımına bağlı aras (çerçevesinde) led-5 durumu	BOOL
273-0-006	YAKS_LED6	6	1	YAKS Donanımına bağlı aras (çerçevesinde) led-6 durumu	BOOL
273-0-007	YAKS_LED7	7	1	YAKS Donanımına bağlı aras (çerçevesinde) led-7 durumu	BOOL
273-0-008	YAKS_LED8	8	1	YAKS Donanımına bağlı aras (çerçevesinde) led-8 durumu	BOOL
273-0-009	YAKS_LED9	9	1	YAKS Donanımına bağlı aras (çerçevesinde) led-9 durumu	BOOL
273-0-010	YAKS_LED10	10	1	YAKS Donanımına bağlı aras (çerçevesinde) led-10 durumu	BOOL
273-0-011	YAKS_LED11	11	1	YAKS Donanımına bağlı aras (çerçevesinde) led-11 durumu	BOOL
273-0-012	YAKS_LED12	12	1	YAKS Donanımına bağlı aras (çerçevesinde) led-12 durumu	BOOL
273-0-013	YAKS_ATSVL	13	4	Atas Sürücüsünün analog 3bit değeri	UI8
273-0-017	YAKS_BAKINVAL	14	7	Katık Buzun sıcaklığı analog 3bit değeri	UI8
273-0-024	YAKS_RTC_CALIB	15	1	YAKS tarafından RTC kalibrasyonu yapılabilecek bilgi	BOOL
273-0-025	YAKS_RTC_SECOND	16	8	YAKS RTC Saniye bilgisi	UI8
273-0-033	YAKS_RTC_MINUTES	17	8	YAKS RTC Dakika bilgisi	UI8
273-0-041	YAKS_RTC_HOUR	18	8	YAKS RTC Saat bilgisi	UI8
273-0-049	YAKS_RTC_DAY	19	8	YAKS RTC Gün bilgisi	UI8
273-0-057	YAKS_RTC_MONTH	20	8	YAKS RTC Ay bilgisi	UI8

PGM 00011 - 529	NAME	SPN	BIT	AÇIKLAMA	Data Type
529-0-001	YAKS_KAYT_AKSLAT	1	2	Aras Kontrol Güvenc Birimi (AKS-YAKS-RPM) ile ilgili analog 3bit değeri	UI8
529-0-009	YAKS_KAYT_AKSLAT	2	8	Aras Kontrol Güvenc Birimi (AKS-YAKS-RPM) ile ilgili analog 3bit değeri	UI8
529-0-017	YAKS_DUMMANVAL	3	4	Duman Sürücüsünün analog 4bit değeri	UI8
529-0-021	YAKS_BAKINVAL	4	4	Sol havalandırma çıkışı buzun sıcaklığı analog 4bit değeri	UI8
529-0-025	YAKS_BUZGARRANING	5	4	Sol havalandırma çıkışı buzun sıcaklığı analog 4bit değeri	UI8
529-0-029	YAKS_SOL_DONTHER_XY	6	8	Sol ön tekerleğin X-Y aksları pozisyonları (genellikle diferansiyel) geri beslemesi için	UI8
529-0-037	YAKS_SAG_DONTHER_XY	7	8	Sağ ön tekerleğin X-Y aksları pozisyonları (genellikle diferansiyel) geri beslemesi için	UI8
529-0-045	YAKS_STATUSTBIT0	8	1	YAKS'den denetlenen status bit 0 -> YAKS'deki Sol ön tekerleğin pozisyon durumu tutar.	BOOL
529-0-046	YAKS_STATUSTBIT1	9	1	YAKS'den denetlenen status bit 1 -> YAKS'deki Sağ ön tekerleğin pozisyon durumu tutar.	BOOL
529-0-047	YAKS_STATUSTBIT2	10	1	YAKS'den denetlenen status bit 2 -> YAKS'deki durumu tutar.	BOOL
529-0-048	YAKS_STATUSTBIT3	11	1	YAKS'den denetlenen status bit 3 -> YAKS'deki durumu tutar.	BOOL
529-0-049	YAKS_STATUSTBIT4	12	1	YAKS'den denetlenen status bit 4 -> YAKS'deki durumu tutar.	BOOL
529-0-050	YAKS_STATUSTBIT5	13	1	YAKS'den denetlenen status bit 5 -> YAKS'deki durumu tutar.	BOOL
529-0-051	YAKS_STATUSTBIT6	14	1	YAKS'den denetlenen status bit 6 -> YAKS'deki H Vites hata durumu tutar.	BOOL
529-0-052	YAKS_STATUSTBIT7	15	1	YAKS'den denetlenen status bit 7 -> YAKS'deki İleri/ geri Vites hata durumu tutar.	BOOL
529-0-053	YAKS_VITES_CMO1	16	1	H Vites Durum bilgisi: 1,2,3,4,5,6	UI8
529-0-056	YAKS_VITES_CMO2	17	2	Park, İleri, Geri Vites Durum bilgisi	UI8
529-0-058	YAKS_CMOBIT5	18	1	YAKS'den AKS'ye gönderilen 5. komut -> komutu	BOOL
529-0-059	YAKS_CMOBIT6	19	1	YAKS'den AKS'ye gönderilen 6. komut -> komutu	BOOL
529-0-060	YAKS_CMOBIT7	20	1	YAKS'den AKS'ye gönderilen 7. komut -> komutu	BOOL
529-0-061	RFU	21	4	KULLANILMIYOR.	UI8

PGM 00012 - 290	NAME	SPN	BIT	AÇIKLAMA	Data Type
290-0-001	AKS_STATUS	1	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-002	AKS_STATUS	2	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-003	AKS_STATUS	3	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-004	AKS_STATUS	4	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-005	AKS_STATUS	5	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-006	AKS_STATUS	6	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-007	AKS_STATUS	7	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-008	AKS_STATUS	8	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-009	AKS_STATUS	9	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-010	AKS_STATUS	10	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-011	AKS_STATUS	11	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-012	AKS_STATUS	12	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-013	AKS_STATUS	13	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-014	AKS_STATUS	14	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-015	AKS_STATUS	15	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-016	AKS_STATUS	16	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-017	AKS_STATUS	17	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-018	AKS_STATUS	18	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-019	AKS_STATUS	19	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8
290-0-020	AKS_STATUS	20	4	AKS'den gelen durum bilgisi	UI8

PGM 00013 - 563	NAME	SPN	BIT	AÇIKLAMA	Data Type
563-0-001	SCB_KAYT_AKSLAT	1	2	Kamera kayıtları hakkında bilgi tutar.	BOOL
563-0-002	SCB_KAYT_DURDUR	2	1	Kamera kayıtları durdurulmuş bilgi tutar.	BOOL
563-0-003	SCB_KAYT_IL	3	1	Kamera kayıtları ilgili olarak bilgi tutar.	BOOL
563-0-004	SCB_SOCARD_VALIDATE	4	1	Kamera kayıtları ile ilgili olarak bilgi tutar.	BOOL
563-0-005	SCB_SOCARD_VALIDATE	5	1	Kamera kayıtları ile ilgili olarak bilgi tutar.	BOOL
563-0-006	SCB_DASHBOARD_DURUM	6	1	Bilgi vermektedir	BOOL
563-0-007	SCB_DASHBOARD_CMO1	7	1	AKS'den SCB'ye gönderilen 1. komut -> komutu	BOOL
563-0-008	SCB_DASHBOARD_CMO2	8	1	AKS'den SCB'ye gönderilen 2. komut -> komutu	BOOL
563-0-009	SCB_DASHBOARD_CMO3	9	1	AKS'den SCB'ye gönderilen 3. komut -> komutu	BOOL
563-0-010	SCB_DASHBOARD_CMO4	10	1	AKS'den SCB'ye gönderilen 4. komut -> komutu	BOOL
563-0-011	RFU	11	1	KULLANILMIYOR.	BOOL
563-0-012	SCB_KONTAK_DURUM	12	1	Kontak açılıp/kapalı bilgisi tutar.	BOOL
563-0-013	RFU	13	1	KULLANILMIYOR.	BOOL
563-0-014	SCB_SOLUNVAL	14	1	Sol solunum açılıp/kapalı bilgisi tutar.	BOOL
563-0-015	SCB_SAGSUNVAL	15	1	Sağ solunum açılıp/kapalı bilgisi tutar.	BOOL
563-0-016	SCB_COPAR	16	1	On forlarm açılıp/kapalı bilgisi tutar.	BOOL
563-0-017	SCB_AKAFAR	17	1	Akfa forlarm açılıp/kapalı bilgisi tutar.	BOOL
563-0-018	SCB_DORTLU	18	1	Dörtü solunum açılıp/kapalı bilgisi tutar.	BOOL
563-0-019	RFU	19	1	KULLANILMIYOR.	BOOL
563-0-020	SCB_DIREKSİYON_ACI	20	8	Direksiyon açılıp/kapalı bilgisi tutar.	UI8
563-0-028	SCB_GAT_DEGER	21	8	Gat pedalinin okunan değeri tutar.	UI8
563-0-029	SCB_FREN_DEGER	22	8	Fren pedalinin okunan değeri tutar.	UI8
563-0-044	SCB_HIZ	23	8	Aracın diferansiyel uygulamasına hata bilgisi tutar.	UI8
563-0-052	SCB_KAYT_DEGER	24	8	Aracın diferansiyel uygulamasına hata bilgisi tutar.	UI8
563-0-060	SCB_YAKITDURUM	25	8	Kabın durumu bilgisi tutar.	UI8
563-0-061	RFU	1	1	KULLANILMIYOR.	BOOL
563-0-062	SCB_YONBILGISI_2	1	1	Aracın sağ/sol yön bilgisi tutar.	BOOL
563-0-063	SCB_YONBILGISI_2	1	1	Aracın sağ/sol yön bilgisi tutar.	BOOL

PGM 00013 - 5427	NAME	SPN	BIT	AÇIKLAMA	Data Type
542-7	SCB_SOL_MOTOR_HIZ	1	12	Sol motorun devir sayısını tutar.	UI16
542-7	SCB_SAG_MOTOR_HIZ	2	12	Sağ motorun devir sayısını tutar.	UI16
542-7	SCB_DIREKSİYON_ACI	3	12	Direksiyon açılıp/kapalı bilgisi tutar.	UI16
542-7	SCB_DIREKSİYON_HIZ	4	12	Direksiyon devirlerini tutar.	UI16
542-7	SCB_DIREKSİYON_TORK	5	8	Direksiyon uygulanan tork bilgisi tutar.	UI8
542-7	SCB_DIREKSİYON_SEKON	6	8	Direksiyon uygulanan tork bilgisi tutar.	UI8

PGM 00011 - 1587	NAME	SPN	BIT	AÇIKLAMA	Data Type
158-7-001	VOLTAGE_C17	1	12	17. batarya hücresinin gerilim değeri tutar.	UI16
158-7-002	VOLTAGE_C17	2	12	17. batarya hücresinin gerilim değeri tutar.	UI16
158-7-003	VOLTAGE_C18	3	12	18. batarya hücresinin gerilim değeri tutar.	UI16
158-7-004	CURRENT	4	12	Hidrojen gazı akım değeri tutar.	UI16
158-7-005	TEMP	5	12	Hidrojen gazı sıcak değeri tutar.	UI16
158-7-006	RFU	6	4	KULLANILMIYOR.	UI8

180-9-013	WARN2	13	1	Uyarı2	BOOL
180-9-014	WARN3	14	1	Uyarı3	BOOL
180-9-015	WARN4	15	1	Uyarı4	BOOL

PGN 030811 < 2005	NAME	SPN	BIT	AÇIKLAMA <<< MSL >> BCM <<< Periyot 100ms	Data Type
206-5-001		1			
206-5-002		2			
206-5-003		3			
206-5-004		4			
206-5-005		5			
206-5-006		6			
206-5-007		7			
206-5-008		8			
206-5-009		9			

PGN 030913 < 2321	NAME	SPN	BIT	AÇIKLAMA <<< MSL >> BCM <<< Periyot 100ms	Data Type
232-1-001	RPM	1	12	Motorun devir bilgisini tutar.	UI16
232-1-002	VOLTAGE	2	12	Motorun sürüldüğü gerilim bilgisini tutar.	UI16
232-1-003	CURRENT	3	12	Motorun çektiği akım bilgisini tutar.	UI16
232-1-004	TEMP	4	12	Motorun sıcaklık değerini tutar.	UI16
232-1-005	RFU	5	1	KULLANILMIYOR.	UI16
232-1-006	R_ANGLE	6	6	Rotorun bulunduğu açı bilgisini tutar.	UI8
232-1-007	DIRECTION	7	1	Motorun döviz yönünün bilgisini tutar.	BOOL
232-1-008	ERR1	8	1		BOOL
232-1-009	ERR2	9	1	Hata2	BOOL
232-1-010	ERR3	10	1	Hata3	BOOL
232-1-011	ERR4	11	1	Hata4	BOOL
232-1-012	WARN1	12	1	Uyarı1	BOOL
232-1-013	WARN2	13	1	Uyarı2	BOOL
232-1-014	WARN3	14	1	Uyarı3	BOOL
232-1-015	WARN4	15	1	Uyarı4	BOOL

PGN 030812 < 4113	NAME	SPN	BIT	AÇIKLAMA <<< MSL >> BCM <<< Periyot 100ms	Data Type
411-3-001		1			
411-3-002		2			
411-3-003		3			
411-3-004		4			
411-3-005		5			
411-3-006		6			
411-3-007		7			
411-3-008		8			
411-3-009		9			

PGN 030522 < 5427	NAME	SPN	BIT	AÇIKLAMA <<< BCM >> SCR <<< Periyot 77ms	Data Type
542-7-001	THROTTLE	1	8	Gaz pedalının konum bilgisini tutar.	UI8
542-7-002	BRAKE	2	8	Fren pedalının konum bilgisini tutar.	UI8
542-7-003	SPEED	3	8	Araçın hız bilgisini tutar.	UI8
542-7-004	L MOTOR_TEMP	4	8	Sol motorun sıcaklık bilgisini tutar.	UI8
542-7-005	R MOTOR_TEMP	5	8	Sağ motorun sıcaklık bilgisini tutar.	UI8
542-7-006		6			
542-7-007		7			
542-7-008		8			
542-7-009		9			

PGN 031613 < 1649	NAME	SPN	BIT	AÇIKLAMA <<< BMS >> BCM <<< Periyot 77ms	Data Type
164-9-001	TEMP	1	12	Bataryaların sıcaklık bilgisini tutar.	UI16
164-9-002	CURRENT	2	12	Bataryalardan çıkan akım değerini tutar.	UI16
164-9-003		3			
164-9-004		4			
164-9-005		5			
164-9-006		6			
164-9-007		7			
164-9-008		8			
164-9-009		9			

PGN 031713 < 5939	NAME	SPN	BIT	AÇIKLAMA <<< HVAC >> SCR <<< Periyot 77ms	Data Type
593-9-001	AX	1	8	Araçın x ekseninde maruz kaldığı ivme bilgisini tutar.	UI8
593-9-002	AY	2	8	Araçın y ekseninde maruz kaldığı ivme bilgisini tutar.	UI8
593-9-003	OX	3	8	Araçın x eksenine göre konumunun bilgisini tutar.	UI8
593-9-004	OY	4	8	Araçın y eksenine göre konumunun bilgisini tutar.	UI8
593-9-005	TEMP	5	12	Ort172 den gelen sıcaklık değerini tutar.	UI16
593-9-006	HUMIDITY	6	7	Ort172 den gelen nem değerini tutar.	UI8
593-9-007	LOAD	7	7	Load cell den gelen ağırlık değerini tutar.	UI8
593-9-008	SADCK	8	6	MS2 den gelen durum değerini tutar.	UI8