



**PT. FUSI LIBERTI INFOSINDO**

*We Design and Support Electrical, Communication & IT Components*

[www.fulindo.co.id](http://www.fulindo.co.id)

## Spesifikasi Modem GSM/GPRS MLiS MLB-S-65-DC

Items	Deskripsi	MLB-S-65-DC	Keterangan
<b>1) Data Umum</b>	Tipe Modem	MLB-S-65-DC	MLiS basic dengan module TC65i
	Chipset untuk wireless module	Cinterion TC65i	Sebelumnya dikenal sebagai Siemens wireless division
<b>2) Data Teknis</b>	Range Frekuensi	Quad band GSM 850/900/1800/1900 MHz	Bisa dipakai di seluruh dunia
	Sumber daya	9 - 30 Volt DC	Menggunakan tipe konektor DC bulat
	Konsumsi daya	Sleep mode: typ. 13mA Idle mode: typ. 25mA GPRS class 12 (average) 320mA	
	Temperatur Operasi	Normal : -30°C to +70°C Auto-switch off : +80°C	
	Dimensi	Dimensions: 21 x 75 x 65 mm Weight: 90 g Chassis Material: Alumunium	
	AT command	Standard Hayes 3GPP	
	Fasilitas TCP/IP	TCP/IP stack untuk protocol: • TCP & UDP • HTTP & FTP • SMTP & POP3	TCP/IP stack berguna untuk membungkus protocol - protocol TCP/IP sehingga bisa dilewatkan melalui RS232
	Format character framing	8N1, 7E1 & 8E1	
Standards interface	• RS232 : DB9 9 pins (female) • Antena: SMA 50 Ohm (female) • Multiplex ability according to GSM 07.10 Multiplexer Protocol		



**PT. FUSI LIBERTI INFOSINDO**

*We Design and Support Electrical, Communication & IT Components*

www.fulindo.co.id

Items	Deskripsi	MLB-S-65-DC	Keterangan
<b>3) Sistem Komunikasi</b>	Komunikasi data CSD (GSM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Up to 14.4 kbps</li> <li>• V.110</li> <li>• Non-transparent mode</li> <li>• USSD support</li> </ul>	
	SMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Point-to-point MO and MT</li> <li>• SMS cell broadcast</li> <li>• Text and PDU mode</li> </ul>	
	<b>Komunikasi data GPRS</b>		
	- Kecepatan	GPRS class 12 dengan spesifikasi : Download : max 85.6 kbps Upload : max 85.6 kbps	Pada komunikasi meter, peran paling penting dipegang oleh kecepatan upload data, karena meter lebih banyak memberikan data (upload data ke AMR)
	- Kelas mobile	Mobile station kelas B	Komunikasi GSM dan GPRS tidak bisa berjalan bersamaan pada satu waktu. Koneksi GPRS akan di hentikan sesaat jika ada komunikasi GSM (Suara maupun SMS)
- Spesifikasi lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PBCCH support</li> <li>• Coding schemes CS 1~ 4</li> <li>• Full PBCCH Support</li> <li>• PPP Stack</li> </ul>		
	Komunikasi suara dan fax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax group 3, class 1</li> <li>• Triple-rate codec for HR, FR, and EFR</li> <li>• Adaptive multi-rate AMR</li> <li>• Basic hands-free operation</li> <li>• Echo cancellation</li> <li>• Noise reduction</li> </ul>	
<b>4) Approvals</b>	International	R&TTE , FCC, CE0681	
	Lokal (Indonesia)	Dirjen Postel Depkominfo 14552/POSTEL/2010 PLG ID : 1473	MLB-S-65-DC telah mendapat sertifikat lolos pengujian laboratorium dari Dirjen Postel.



**PT. FUSI LIBERTI INFOSINDO**

*We Design and Support Electrical, Communication & IT Components*

www.fulindo.co.id

Items	Deskripsi	MLB-S-65-DC	Keterangan
<b>5) Embedded Processing</b>	Teknologi	Java dengan spesifikasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CLDC 1.1 HI</li> <li>• J2ME profile IMP-NG</li> <li>• Secure data transmission with HTTPS, SSL and PKI</li> </ul>	Memungkinkan user untuk melakukan pengembangan aplikasi modem berbasis JAVA
	Processor	ARM © Core, blackfin © DSP	
	Memory	400 kB (RAM) and 1.7 MB (Flash)	
<b>6) Aplikasi Java Metering Fulindo</b>	Pilihan mode komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSD (GSM)</li> <li>• GPRS dengan IP static</li> <li>• GPRS dengan IP dynamic + Gateway</li> </ul>	Perubahan mode komunikasi dapat dilakukan setiap saat dengan mengirimkan perintah melalui RS232 maupun SMS
	Konfigurasi untuk komunikasi dengan meter (AT+CBST, AT+CSNS, ATSO dll)	Automatic pada setiap kali modem dihidupkan	Mengurangi pekerjaan konfigurasi komunikasi modem - meter
	Call screening pada komunikasi CSD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpan sampai 10 nomer pemanggil</li> <li>• Tambah nomor pemanggil baru</li> <li>• Hapus daftar nomor pemanggil</li> <li>• Lihat daftar nomor pemanggil</li> <li>• Aktifasi/deaktifasi callscreening</li> </ul>	Meningkatkan keamanan komunikasi CSD (GSM), karena hanya beberapa nomor tertentu saja yang diijinkan untuk melakukan pemanggilan
	<b>Komunikasi GPRS</b>		
- Mode (Pull/Push)	Pull	Metode Pull sama dengan yang digunakan pada komunikasi meter dengan CSD (GSM), Jadi tidak ada perubahan mekanisme pemanggilan	
- Referensi IP Address	Static maupun dynamic	Implementasi GPRS IP dinamis memerlukan sebuah GPRS Gateway Server (GGS) untuk melakukan pendataan koneksi dari tiap modem	



**PT. FUSI LIBERTI INFOSINDO**

*We Design and Support Electrical, Communication & IT Components*

www.fulindo.co.id

Items	Deskripsi	MLB-S-65-DC	Keterangan
	- Koneksi	Always ON & auto connect	Koneksi ke GPRS akan dilakukan secara terus menerus, karena perhitungan billing GPRS berdasarkan konsumsi data bukan berdasarkan waktu
	- Mekanisme jika terjadi error	Melakukan koneksi ulang	Jika terjadi error ketika registrasi GPRS maupun komunikasi dengan AMR (Misal: karena sinyal lemah) maka modem akan melakukan koneksi ulang
	<b>Mekanisme pencegahan terhadap modem Hang</b>		
	- Hapus SMS secara otomatis	Sesuai dengan konfigurasi (aktif/non aktif)	Hang bisa disebabkan karena memory dipenuhi SMS (Umumnya SMS iklan). Jika fitur diaktifkan maka SMS yang masuk akan secara otomatis dihapus.
	- Reset modem secara periodik	Smart PSU dilengkapi dengan contactor	Untuk memaksa modem restart tiap hari sehingga jika ada modem hang maksimal dalam 24 jam sudah normal kembali
	<b>AT Command lewat SMS</b>		
	- Format SMS	<Password><AT Command>	Semua SMS yang tidak sesuai format maka tidak akan direspon
	- Proteksi	6 digit password	
	- Daftar AT command	Sesuai dengan input dari user	Membatasi hanya AT command tertentu saja yang bisa dikirim lewat SMS
	Cek dan transfer pulsa lewat SMS	Menggunakan format standart command lewat SMS	Untuk modem dengan kartu PraBayar, validasi masa aktif dan sisa pulsa bisa dilakukan dengan mengirimkan SMS. Begitu juga untuk keperluan transfer pulsa ke nomer tertentu.



**PT. FUSI LIBERTI INFOSINDO**

*We Design and Support Electrical, Communication & IT Components*

[www.fulindo.co.id](http://www.fulindo.co.id)

Items	Deskripsi	MLB-S-65-DC	Keterangan
	Kontrol status I/O pada RS232 melalui SMS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aktifasi 2 control output</li><li>- Aktifasi 1 control input</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengatur level tegangan 2 pin output baik sebagai pulsa maupun saklar.</li><li>- Melakukan monitoring terhadap 1 pin input yang bisa dimanfaatkan untuk peringatan dini melalui SMS ketika terjadi perubahan status.</li></ul>
	Update aplikasi Java	Lokal : RS232 Remote : Over The Air Update (OTA)	Teknologi OTA memungkinkan aplikasi java di modem untuk dilakukan update secara remote melalui jalur komunikasi GPRS jadi tidak perlu datang ke lokasi