

# Ting-01M AT-Befehlssatz

## AT-Befehl

Befehl	Datenformat senden	Antwortdatenformat	Bemerkungen
Testbefehl	AT\r\n	AT, OK\r\n	
Befehl zurücksetzen	AT + RST\r\n	AT, OK\r\n	
Versionsbefehl lesen	AT + VER\r\n	AT, V0.3, OK\r\n	Version V0.3, x
In den Ruhezustand wechseln	AT + IDLE\r\n	AT, OK\r\n	STM8 funktion Modul wird für standardmäßig
Wechseln Sie in den Schlafmodus	AT + SLEEP = 1\r\n	AT, OK\r\n	Im Sleep-Mod als auch SX12 fallende Flanke kann
Schlafmodus verlassen		AT, WakeUp\r\n	Die fallende Fl schlafende MC
Empfangsmodus aufrufen	AT + RX\r\n	AT, OK\r\n	Beim Empfang der Empfangs es sich um ein handelt, kehrt Empfangs auto Ruhezustand z um einen konti Empfangsmod sich immer im
Daten empfangen (asynchron)		LR, XXXX, XX, ASFASDFASFD	XXXX ist die Q zum Beispiel F hexadezimale ist (0x01 ~ 0xF Byte. ASFASD Daten
Timeout-Erinnerung im Einzelempfangsmodus (asynchron)		AT, TimeOut\r\n	
Fragen Sie den RSSI-Wert ab	AT + RSSI? \r\n	AT, -XXX, \r\n	Die Dezimalda -63dB, gibt Fo OK\r\n

Befehl	Datenformat senden	Antwortdatenformat	Bemerkungen
Stellen Sie die eigene Adresse des Moduls ein	AT + ADDR = XXXX \r \n	AT, OK \r \n	Hexadezimale ist 0000-FFFF, Adresse dar. W eigene Adresse alle Kommunik Frequenz abh
Lesen Sie die Moduladresse	AT + ADDR? \ R \n	AT, XXXX, OK \r \n	In der Hexadez der Bereich 00 Gibt an, dass c
Zieladresse einstellen	AT + DEST = FF5A \r \n	AT, OK \r \n	Hexadezima ist 0000-FFF Adresse Zieladresse au das M
Zieladresse lesen	AT + DEST? \ R \n	AT, XXXX, OK \r \n	Hexadezimale ist 0000-FFFF. dass der Adres
Konfigurationsparameter	AT + CFG = 433000000,20,6,10,1,1,0,0,0,3000,8,4 \r \n	AT, OK \r \n	Die Reihenfolg Trägerfrequenz (20), Bandbreit Fehlerkorrektu (1), impliziter H Empfang (0), F Frequenzmodu Empfangszeitli Benutzerdaten (4). Weitere Inf unter "Parameterkor
Befehl speichern	AT + SAVE \r \n	AT, OK \r \n	Speichern Sie Konfigurations Adresse und d EEPROM. Wer einschalten, w verwendet

Befehl	Datenformat senden	Antwortdatenformat	Bemerkungen
Datenbefehl senden	AT + SEND = XX \r\n	AT, OK\r\n AT, SENDEN\r\n AT, SENDED\r\n	Parameter: XX übertragenen I 1-250. Um bei zu übertragen, 25 \r\n, das I und der Benut: serielle Schnitt Beliebige Date verworfen. Na Bytes empfäng "AT, SENDING dass das Modi wechselt. Zu d Benutzer wart SENDED\r\n" / dass die Dater abgeschlosser
GPIO-Setupbefehl	AT + PB0 = 1 \r\n	AT, OK\r\n	Support PB0, I Pegel gesetzt,
GPIO-Lesebefehl	AT + PB0? \R\n	AT, 1, OK\r\n AT, 0, OK\r\n	Support PB0, I Pegel gesetzt,
PWM-Einstellbefehl	AT + PWM1 = X, JJJJJ, ZZZZZ\r\n	AT, OK\r\n	PWM1在PB0輯 X是从16MHz基 YYYYY是周期, ZZZZZ是脉冲到 频率的计算方法 16Mhz/(Presac PWM占空比的 (pulse/Peroic

参数配置命令表

命令字 段	描述	范围	示例
载波频 率	模块工作时的载波频率，十进制，用9个字符表示	410MHz-470MHz	433000000
功率	发射功率，十进制，用2个字符表示	5dBm-20dBm	20

命令字段	描述	范围	示例
调制带宽	发射占用信道的带宽，带宽越大发送数据越快，但灵敏度也就越低。配置命令中仅使用带宽的代号，不用出现实际带宽数。	7.8K-500K，代号与带宽对应关系如下： 0: 7.8KHz 1: 10.4KHz 2: 15.6KHz 3: 20.8KHz 4: 31.2KHz 5: 41.6KHz 6: 62.5KHz 7: 125KHz 8: 250KHz 9: 500KHz	6
扩频因子	扩频通讯的关键参数，扩频因子越大发送数据越慢，但灵敏度也就越高。配置命令中仅使用扩频因子的代号，不用出现实际扩频因子。	64-4096，代号与扩频因子的对应关系如下： 6: 64 7: 128 8: 256 9: 512 10: 1024 11: 2048 12: 4096	10
纠错码	扩频通讯的关键参数，配置命令中仅使用纠错码的代号，不用出现实际纠错码。	4/5-4/8，代号与纠错码对应关系如下： 1: 4/5 2: 4/6 3: 4/7 4: 4/8	1
CRC校验	用户数据CRC校验	0: 关闭 1: 开启	1
隐式报头		0: 显式 1: 隐式	0
单次接收	接收模式设置	0: 连续 1: 单次	0
跳频设置		0: 不支持 1: 支持	0
接收数据的超时时间	接收数据超时时间，在单次接收模式下，当超过此时间还没接收到数据软件，模块报超时错误，并自动进入SLEEP模式，十进制表示，单位为毫秒	1-65535	3000
用户数据长度	用户数据长度，十进制表示作用：应用在隐式报头模式下，指定模块发送和接收数据的长度（此长度=实际用户数据长度+4）。显示报头下无效。	5-255	8

命令字 段	描述	范围	示例
前导码 长度	前导码长度，十进制表示	4-65535	4

命令错误码

命令错误	含义
ERR:CMD\r\n	命令错误，发送的命令格式错误
ERR:CPU_BUSY\r\n	CPU忙错误
ERR:RF_BUSY\r\n	SX1278 ist Besetzt-Fehler: Wenn der Benutzer Daten sendet, gibt SX1278 diesen Fehler zurück, wenn die letzte Sendeaufgabe nicht abgeschlossen ist.
ERR: SYMBLE \r \n	Nach dem Befehl kann nur das = oder? Erkannt werden Wenn ein Befehl den Bezeichner nicht unterstützt oder der Benutzer den falschen Bezeichner sendet, wird dieser Fehler zurückgegeben.
ERR: PARA \r \n	Der Parameter ist falsch: Wenn der Benutzer nach dem Flag = den falschen Parameter eingibt, wird dieser Fehler zurückgegeben.

 Zuletzt geändert: vor 4 Monaten (externe Bearbeitung)