

# 1. DMIX000001 RS485协议

- RS485信号，8-N-1标准格式
- Baud rate 9600 bps

## 1.1. 数据帧格式

2 Byte	1 Byte	2 Byte	2 Byte	1 Byte	N Byte	2 Byte
Head	Length	Target_Type	Target_Address	Opcode	Data	CRC-16 (MODBUS)
Section	Length	Description				
Head	2	0xABAB (包头不算长度和不带入校验)				
Length	1	除Head以外的所有数据长度之和				
Target Type	2	Reserved				
Target Address	2	Reserved				
Opcode	1	0x06 写 / 0x03 读				
Data	4	功能码(2Byte)+数值(2 Byte) 详情见1.4 寄存器列表和取值说明				
CRC16	2	Modbus (Modbus CRC16校验值)				

- 数据帧格式中Opcode + Data 部分参考标准Modbus的Opcode + Data

### Example:

	Head	Length	Target_Type	Target_Address	Opcode	Data	CRC-16
第一路推子 10dB	ABAB	0C	0000	0000	06	0000 035C	F138
第一路SOLO	ABAB	0C	0000	0000	06	0001 0001	38A8

## 1.2. 读寄存器

- 数据帧

Opcode	2 Byte	2 Byte
0x03	Register address	Register number

- Response

Section	Length	Description
---------	--------	-------------

Section	Length	Description
Head	2	0xABAB
Length	1	除Head以外的所有数据长度之和
Target Type	2	Reserved
Target Address	2	Reserved
Opcode	1	0x03
Data	Register Number * 2	
CRC16	2	Modbus

### 1.3. 写寄存器

- 数据帧

Opcode	2 Byte	2 Byte
0x06	Register address	Register data

### 1.4. 寄存器列表

Address	Register	OP
0x0000	CH1 Fader	R/W
0x0001	CH1 Solo	R/W
0x0002	CH1 Mute	R/W
0x0100	CH2 Fader	R/W
0x0101	CH2 Solo	R/W
0x0102	CH2 Mute	R/W
...	...	R/W
0x0F00	CH16 Fader	R/W
0x0F01	CH16 Solo	R/W
0x0F02	CH16 Mute	R/W
0x1000	ST1 Fader	R/W
0x1001	ST1 Solo	R/W
0x1002	ST1 Mute	R/W
0x1100	ST2 Fader	R/W
0x1101	ST2 Solo	R/W

Address	Register	OP
0x1102	ST2 Mute	R/W
0x2000	BUS1 Fader	R/W
0x2001	BUS1 Solo	R/W
0x2002	BUS1 Mute	R/W
...	...	R/W
0x2300	BUS4 Fader	R/W
0x2301	BUS4 Solo	R/W
0x2302	BUS4 Mute	R/W
0x2400	BUS5 Fader	R/W
0x2401	BUS5 Solo	R/W
0x2402	BUS5 Mute	R/W
...	...	R/W
0x2700	BUS8 Fader	R/W
0x2701	BUS8 Solo	R/W
0x2702	BUS8 Mute	R/W
0x2800	BUS LR Fader	R/W
0x2801	BUS LR Solo	R/W
0x2802	BUS LR Mute	R/W
0xF020	Play	W
0xF021	Pause	W
0xF022	Stop	W
0xF023	Next song	W
0xF024	Previous song	W

- 所有的Fader寄存器存储的数据单位为dB，值域范围[-76.0 dB, 10.0dB]，一位小数精度，用不带符号整数表示，取值范围[0, 860]。Value = (dB + 76) \* 10。比如数值0表示-76.0 dB，0 = (-76 + 76) \* 10；760表示0.0 dB，760 = (0 + 76) \* 10；860表示10.0 dB，860 = (10 + 76) \* 10
- 所有的Send Bus Level数据格式参考Fader
- 所有的Solo Mute Send Bus都是开关型数据，0表示关，1表示开
- 所有的Pan值域范围[-100,100]，0表示中间相位，用不带符号整数表示，取值[0,200]。Value = Pan + 100

## 修订记录

### V1.4

- 增加数据帧举例

### V1.3

- 增加信号格式描述

### V1.2

- 增加数据帧格式说明
- 移除未开放的寄存器

### V1.0

- 增加数据格式说明