

MODBUS RTU 通訊規約

幀定義

起始位	數據長度	校驗位	停止位
1 位	8 位	0 或 1 位	1 位

功能碼表

碼值	功能
03H	Get
16H	Set

讀數據寄存器（功能碼 03）

由主站機發送包裹請求所有有效的寄存器（在起始寄存器和終止寄存器之間）。

16 位數據模式：

Addr	Fun	Datastart addr hi	Data start addr lo	NUM #of regs hi	Data #of regs l	CRC16 lo	CRC16 hi
XXH	03H	01H	XX H	00 H	XX H	XX H	XX H

說明：ADDR：從站地址 1 個位元組；
FUN：功能碼 03H 1 個位元組；
DATA START ADDR：寄存器開始地址 2 個位元組（高在前、低在後）；
NUM：寄存器個數 2 個位元組（高在前、低在後）
CRC16：CRC 校驗碼 2 個位元組（低在前、高在後）

回應數據幀

Addr	Fun	Byte NUM	Data1 Hi	Data1 Lo			DataN hi	DataN lo	CRC16 lo	CRC16 hi
XXH	03H	XXH	XXH	XXH	...	...	XXH	XXH	XXH	XXH

說明：ADDR：從站地址 1 個位元組；
FUN：功能碼 03 1 個位元組；
BYTE NUM：位元組數目（2*寄存器數目）
DATA1：寄存器 1 數據、2 個位元組（高在前、低在後）
DATA2：寄存器 2 數據、2 個位元組（高在前、低在後）
.
.
DATAN：寄存器 N 數據、2 個位元組（高在前、低在後）
CRC16：CRC 校驗碼 2 個位元組（低在前、高在後）

預置多寄存器（功能碼 16）

由主站機發送包裹請求所有有效的寄存器（在起始寄存器和終止寄存器之間）。

16 位數據模式：

Addr	Fun	Datastart addr hi	Data start Addr lo	length	Lenth	NUM	data	Data	CRC16 lo	CRC16 hi
------	-----	----------------------	-----------------------	--------	-------	-----	------	------	-------------	-------------

XXH	10H	xxH	XX H	xx	Xx		xx H	XX H	XX H	XX H
-----	-----	-----	------	----	----	--	------	------	------	------

說明：

ADDR: 從站地址 1 個位元組；
 FUN: 功能碼 10 1 個位元組；
 DATA START ADDR : 寄存器開始地址 2 個位元組（高在前、低在後）；
 LENTH : 寄存器數量
 NUM: 位元組長度
 DATA ...
 DATA ...
 CRC16: CRC 校驗碼 2 個位元組（低在前、高在後）

回應數據幀

Addr	Fun	Datastart addr hi	Data start Addr lo	length	Lenth	CRC16 lo	CRC16 hi
XXH	10H	xxH	XX H	Xx	Xx	XXH	XXH

說明：

ADDR: 從站地址 1 個位元組；
 FUN: 功能碼 10H 1 個位元組；
 ADDRESS : 寄存器起始地址；
 LENGTH: 2 個位元組（高在前、低在後）；
 CRC16: CRC 校驗碼 2 個位元組（低在前、高在後）；