

# Transmisor de temperatura y humedad Sensor SHT20 Modbus RS485

## Descripción del producto:

El producto adopta chips de grado industrial, sensores de temperatura y humedad SHT20 de alta precisión, garantizan los productos con buena fiabilidad, alta precisión e intercambiabilidad. Adopta la interfaz de hardware RS485 (con el diseño de protección contra rayos), la capa de protocolo compatible con el protocolo industrial estándar Modbus Rtu.

Este producto integra el protocolo MODBUS con el ordinario, los usuarios pueden elegir protocolos de comunicación, acuerdo común con función de carga automática (Conecte la herramienta de modo de interfaz serie RS485 emitiendo automáticamente la temperatura y la humedad).

## MODBUSPROTocal

### Código de función Modbus:

0x03: Leer mantener registro

0x04: Leer registro de entrada

0x06: Escribe un solo Mantener Registro

0x10: Escribir más registros

Register Type	Register Address	Register contents	Number of bytes
<b>Input Register</b>	0x0001	Temperature	2
	0x0002	Humidity	2
<b>Keep Register</b>	0x0101	Device Address	2
	0x0102	Baud Rate 0:9600 1:14400 2:19200	2
	0x0103	Temperature correction(/10) -10.0~10.0	2
	0x0104	Humidity correction(/10) -10.0~10.0	2

**Modbus Formato de Marco:****Formato de envío Maestro:**

Device Address	Function Code	Starting Address Hi	Starting Address Li	Quantity Hi	Quantity Li	CRC Hi	CRC Li

**La respuesta Formato de esclavo:**

Device Address	Function Code	Num of Bytes	Register 1 Hi	Register 1 Li	Register N Hi	Register N Li	CRC Hi	CRC Li

**MODBUSMANDO****Maestro Leer Marco de comando de temperatura(0x04):**

Device Address	Function Code	Starting Address Hi	Starting Address Li	Quantity Hi	Quantity Li	CRC Hi	CRC Li
0x01	0x04	0x00	0x01	0x00	0x01	0x60	0x0a

Los datos de respuesta de Esclavo:

Device Address	Function Code	Num of Bytes	Temp Hi	Temp Li	CRC Hi	CRC Li
0x01	0x04	0x02	0x01	0x31	0x79	0x74

Valor de temperatura= 0x131, Convertido a decimal 305, El valor de temperatura real =  $305 / 10 = 30.5^{\circ}$

Nota: la temperatura está firmada por un número hexadecimal, valor de temperatura = 0xFF33, Convertido a un decimal - 205, la temperatura real =  $-20.5^{\circ}$  ;

**Maestro Leer Marco de comando de humedad(0x04)**

Device Address	Function Code	Starting Address Hi	Starting Address Li	Quantity Hi	Quantity Li	CRC Hi	CRC Li
0x01	0x04	0x00	0x02	0x00	0x01	0xc1	0xca

Los datos de respuesta de Esclavo:

Device Address	Function Code	Num of Bytes	Humi Hi	Humi Li	CRC Hi	CRC Li
0x01	0x04	0x02	0x02	0x22	0xd1	0xba

Valor de humedad = 0x222, convertido a un decimal 546, valor de humedad real = 546/10 = 54,6%;

**Marco de comando de temperatura y humedad de lectura continua(0x04):**

Device Address	Function Code	Starting Address Hi	Starting Address Li	Quantity Hi	Quantity Li	CRC Hi	CRC Li
0x01	0x04	0x00	0x01	0x00	0x02	0x20	0x0b

Los datos de respuesta de Esclavo:

Device Address	Function Code	Num of Bytes	Temp Hi	Temp Li	Humi Hi	Humi Li	CRC Hi	CRC Li
0x01	0x04	0x04	0x01	0x31	0x02	0x22	0x2a	0x0e

**R.Mantener registro(0x03):**

R.EadDirección del dispositivoDe laEsclavo:

Device Address	Function Code	Starting Address Hi	Starting Address Li	Quantity Hi	Quantity Li	CRC Hi	CRC Li
0x01	0x03	0x01	0x01	0x00	0x01	0xd4	0x0f

Los datos de respuesta de Esclavo:

Device Address	Function Code	Num of Bytes	Slave Add Hi	Slave Add Li	CRC Hi	CRC Li
0x01	0x03	0x02	0x01	0x02	0x30	0x18

**Modificar el contenido de los registros(0x06):**

Modificar el Esclavo Registro de Direcciones:

Device Address	Function Code	Register Address Hi	Register Address Li	Value Hi	Value Li	CRC Hi	CRC Li
0x01	0x06	0x01	0x01	0x00	0x08	0xd4	0x0f

Modificar elEsclavoDirección: 0x08 = 8

Los datos de respuesta de Esclavo (Y envía lo mismo.):

Device Address	Function Code	Register Address Hi	Register Address Li	Value Hi	Value Li	CRC Hi	CRC Li
0x01	0x06	0x01	0x01	0x00	0x08	0xd4	0x0f

Cambiar continuamente para mantener registros(0x10):

Device Address	Function Code	Start Address Hi	Start Address Li	Quantity Hi	Quantity Li	Num of Bytes	Reg1 Hi	Reg1 Li	Reg2 Hi	Reg2 Li	CRC Hi	CRC Li
0x01	0x10	0x01	0x01	0x00	0x02	0x04	0x00	0x20	0x25	0x80	0x25	0x09

Dirección esclava: 0x20 = 32

Tasa baudios: 0x2580 = 9600

Los datos de respuesta de Esclavo:

Device Address	Function Code	Start Address Hi	Start Address Li	Reg Num Hi	Reg Num Li	CRC Hi	CRC Li
0x01	0x10	0x01	0x01	0x00	0x02	0x11	0xf4

## General Protocolo

Las tasas de baudios predeterminadas 9600 (el usuario puede configurar), 8 bits de datos, una parada, sin verificación

### RS485

CMD	Instrucciones
LEER	El informe activó una temperatura y humedad (27.4° ,67.7% 温度27.4° 湿度67.7%)
AUTO	Inicie la función de informe automático de temperatura y humedad (Igual que arriba)
PARADA	Detener la función de informe automático de temperatura y humedad
BR:XXXX	Establecer la velocidad en baudios 9600~19200 (BR:9600)
TC:X X.X	Establecer la calibración de temperatura (-10.0~10.0) (TC: 02,0 Varía en el coche. 2,0° )
HC:X.X	Establecer La humiditiración(-10.0~10.0) (HC:-05.1 湿度修正值为 -5.1%)
HZ: XXX	Establecer la tasa de informes de temperatura y humedad (0.5,1,2,5,10) (HZ):2 Tasa de notificación 2Hz)
PARAM	Lea la configuración actual del sistema

PARAMCMD:

TC: 0,0, HC: 0,0, BR:9600,HZ:1 ->TCalibración EMP 0.0, Calibración Humi 0,0, tasa de baudios9600, Tasa de informe1Hz

SLAVE\_ADD:1 ->MODBUDirección de esclavo 1

# Temperature and humidity transmitter

**Two year warranty**

RS485 communication /35mm standard rail installation

High precision sensor SHT20

Modbus protocol and custom general protocol



Stable and reliable

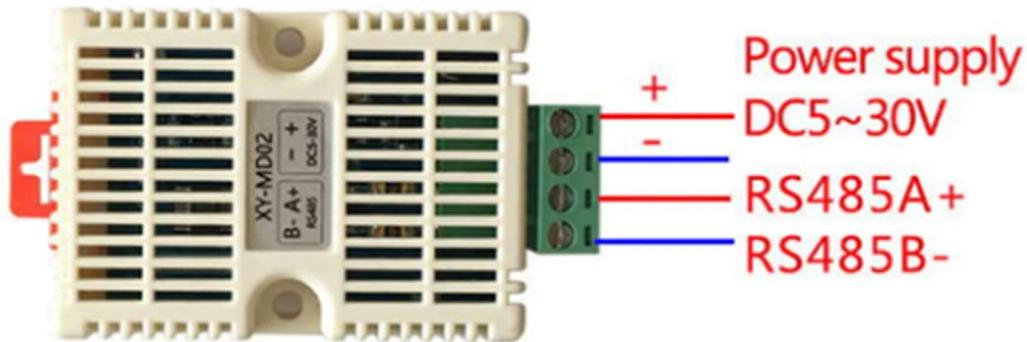
low power

Track installation

Wide voltage supply

## Product parameters

# Connection mode



RS485 communication distance up to 1000 meters.

## Standard card rail installation

Standard 35mm card rail installation, the appearance is small and exquisite, can be directly installed in the standard DIN35 guide rail.

