

Probots LC-2023-07-03,YR-3180 V1.000

Mérőcella Intelligens Mérésű Digitális Kijelzővezérlő Felhasználói Kézikönyv

1. [Általános paraméterek](#)
2. [Riasztási paraméterek](#)
3. [Kalibrálja az érzékelőt](#)
4. [Paraméterkészlet értéke](#)
5. [TERMÉK FUNKCIÓ](#)
6. [Műszaki adatok](#)
7. [GYIK](#)

Probots LC-2023-07-03, YR-3180 V1.000 mérőcella intelligens mérleg digitális kijelzővezérlő



Általános paraméterek

1. **Zár:** Nyomja meg az alábbi SEL beállításokat, mire a kijelzőn megjelenik a LOCK jelzés, majd az 1230, végül pedig az 1231 felirat, mielőtt megadhatná a következő paramétereket.
2. **Pont:**
 - a. 20 kg-os érzékelő, 3 tizedesjegyre beállítható 20 000 kg
 - b. 200 kg-os érzékelő, 2 kis ponttal beállítható 200,00 kg.
 - c. 2000 kg-os érzékelő, 1 tizedesjegy pontossággal beállítható 2000,0 kg-ra.
3. **Font:**
 - a. 0: Ne csinálj semmit.
 - b. 1 ~ 40: Minél magasabb a beállított érték, annál jobb a szűrési hatás, de annál lassabb a sebesség.
4. **Ad-H:** Adatgyűjtési sebesség (0 alacsony sebesség, 1 gyors sebesség)
5. **CLr:** A bekapcsoláskori nulla-tára tartomány (0~999,9), a paraméter nagyobb, mint nulla, és a mérőműszer bekapcsoláskor automatikusan törlődik és ezen a tartományon belül tárazódik.
6. **Fd:** Választható osztásértékek (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200)

7. **ZERO:** A nullakövető tartomány (0~9999) automatikusan követi az automatikus követőmérés nullpontjához közeli eltérést, így a bruttó tömeg kijelzése a nullponton marad. Megjegyzés: Az automatikus törlés automatikus módban nem működik.
8. **Zt:** Nulla követési idő (10,0~600,0 s)
9. **FSET:** Korrekciós tényező, kijelzett érték = kijelzett érték * 1,0000

Riasztási paraméterek

1. **LOCK:** Nyomja meg az alábbi SEL beállításokat, mire a kijelzőn megjelenik a LOCK jelzés, majd az 1230, végül pedig az 1232 felirat, mielőtt megadhatná a következő paramétereket.
2. **AL:**
 - **a. PVL:** Mind az AL1, mind az AL2 alsó határérték-riasztás, a mért érték alacsonyabb az alsó határértéknél, és a relé be van húzva.
 - **b. PVH:** Az AL1 és az AL2 is felső határérték-riasztás, a mért érték magasabb, mint a felső határérték, és a relé behúzott.
 - **c. PVHL:** PVL: Az AL1 a felső határérték, az AL2 pedig az alsó határérték.
 - **d. KI:** Bezárja a jelentéskészítési funkciót.
3. **AL1:** Amikor a mért érték meghaladja az (50,0)-t, a relé meghúz, és amikor a mért érték alacsonyabb, mint 45,0, az AL1 lekapcsol.
4. **AH1:** Felső határérték riasztás visszatérési különbség.
5. **AL2:** Az AL2 felső határérték riasztása fix értékre van beállítva, amikor a mért érték meghaladja a (150,0) értéket, a relé meghúz, és amikor a mért érték alacsonyabb, mint 145,0, az AL1 lekapcsol.
6. **AH2:** Felső határérték riasztás visszatérési különbség.

Kalibrálja az érzékelőt

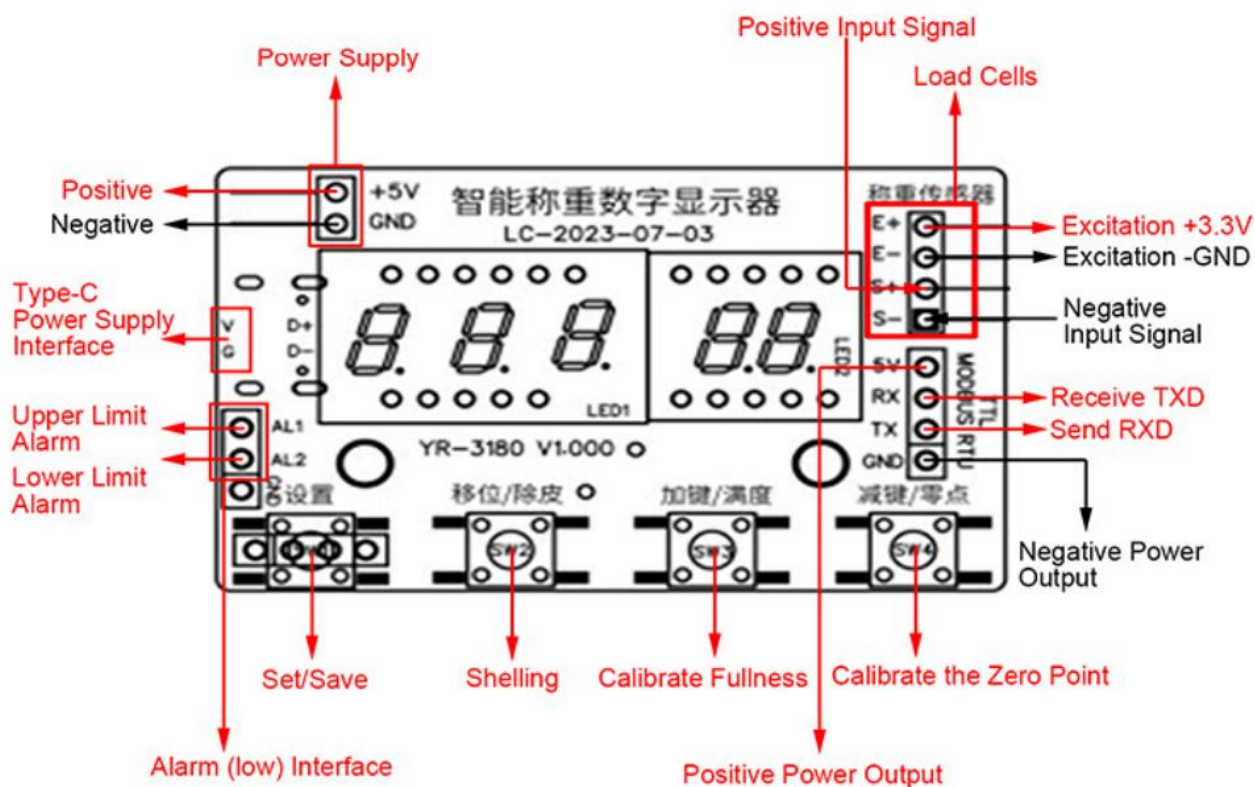
1. Nyomja meg és tartsa lenyomva a kivonás gombot (a szenzort nem szabad súlyozni), nyomja meg egyszer a beállítás gombot, és állítsa a számértéket 0-ra.
 - Ezután nyomja meg a beállítást, és a nullpont kalibrálása befejeződött.
 - **a. AD:** A nullpont AD kódértéke, az érzékelő nem helyezi el a súlyt, várjon 2 másodpercet, majd nyomja meg a beállítás gombot a pontkód mentéséhez.
 - **b. PL:** Adja meg a nullpont kódértékének megfelelő súlyértéket, és az érték az aktuális érték lesz, amikor a súly nincs az érzékelőre helyezve.
 - **c. VÉGE:** Az VÉGE felirat megjelenése azt jelzi, hogy a kalibrálás befejeződött, és a készülék automatikusan visszatér a működési állapotba.
2. Nyomja meg és tartsa lenyomva a plusz gombot, nyomja meg az érzékelőn lévő súlyt, nyomja meg egyszer a beállítás gombot, módosítsa a számértéket a kioldó súlyára, majd nyomja meg a lefelé mutató billentyűt a beállításhoz, és a teljes kalibrálás befejeződött.
 - **a. AD:** Amikor az AD kód teljes begyűjtése megtörtént, helyezzen súlyt az érzékelőre, majd 2 másodperc múlva nyomja meg a beállítás gombot a teljes kód mentéséhez (az érzékelő tartománya több mint 20%).
 - **b. PL:** Adja meg a teljes kódértéknek megfelelő súlyértéket, és helyezze a súlyt az érzékelőre. A beállításhoz nyomja meg a beállítás gombot.
 - **c. VÉGE:** Az VÉGE megjelenítése azt jelzi, hogy a kalibrálás befejeződött, és a készülék automatikusan visszatér a működő állapotba.

Paraméterkészlet értéke

Parameter Set Value				
N.o	Symbol	Range	Description	Default
1	LoCK	0-9999	1.Press the SEL button and then display 'LOCK'and 1230; 2.Change 1230 to 1233; 3.Enter into parameters set mode.	1230
2	Addr	001-255	ModBus communication station number	001
3	Baud	1200-115200	Baud rate within kbps	9600
4	Pari	None	1.None: No check digit 2.Odd: Even check digit 2.Even: Odd check digits	8,N, 1
5	Foalot	1234 2134 3421 4321	1.Data order: 12345678,42CAFB10 2.Data order: 34127856,CA4201FB 3.Data order: 56781234,FB1042CA 4.Data order: 78563412,10FBCA42	123
15、16	The lower limit is to calibrate AD		56、57	AL2 alarm value
17、18	Upper limit calibration AD		60、61	AL2 return difference
19、20	Filter Acquisition		80	AL1 Alarm status
21、22	Originally taken		81	AL2 Alarm status

Register Address	Function	Register Address	Function
0、1	Measurements	23、24	Lower range limit
2、3	Floating-point numbers	25、26	Upper range limit
4	Decimal point	32	Write 1 to set the lower bound Write 2 to calibrate the upper limit
5	Filtering	33	Write 1 peel Write 2 remove the peel
6	Acquisition speed	27	Communication address
7	Graduation value	28	Polt rate
8	Boot Zero value	29	Check digit
9	Automatically clears the zero value	30	Floating-point order
10	Automatic zeroing time	48	Alert method
11、12	Tare value	53、54	AL1 alarm value
13、14	Fullness modified	58、59	AL1 return difference
15、16	The lower limit is to calibrate AD	56、57	AL2 alarm value
17、18	Upper limit calibration AD	60、61	AL2 return difference
19、20	Filter Acquisition	80	AL1 Alarm status
21、22	Originally taken	81	AL2 Alarm status

TERMÉK FUNKCIÓ



54MM



Műszaki adatok

- **Termék neve:** Load Cell Intelligent Weighing Digital Display Controller
- **Zárásjelző:** SEL settings
- **Érzékelő opciók:**
 - 20 kg-os érzékelő: 3 tizedesjegy (20 000 kg)
 - 200 kg-os érzékelő: 2 tizedesjegy (200,00 kg)

- **2000 kg-os érzékelő:** 1 tizedesjegy (2000,0 kg)
- **Súly mértékegysége:** Lb (set value for filtering effect)
- **Adatgyűjtési sebesség:** Alacsony sebesség (0) - Gyors sebesség (1)
- **Nulla tára tartomány:** 0-999,9
- **Választható osztásértékek:** 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200
- **Nulla követési tartomány:** 0-9999
- **Nulla követési idő:** 10.0-600.0 s
- **Korrektúrási tényező:** kijelzett érték = kijelzett érték * 1,0000

GYIK

K: Hogyan tudom megváltoztatni a súly mértékegységét a kijelzőn?

A: A súly mértékegységének módosításához kövesse a kézikönyvben leírt, az érzékelő típusának megfelelő Dot beállításokat.

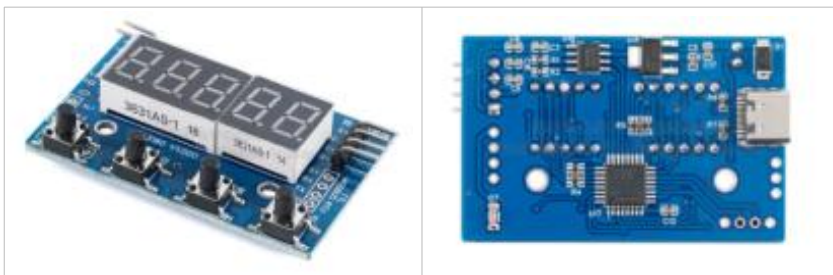
K: Mit tegyek, ha a riasztó folyamatosan megszólal?

A: Ellenőrizze az AL1 és AL2 beállított értékeit, hogy azok az Ön igényeinek megfelelő elfogadható határértékeken belül legyenek.

YR-3180 - Weight sensor module with UART or Modbus communication

The weighing acquisition module is a high-performance, multi-functional electronic weighing equipment. It uses advanced weighing technology to measure item weight in real time and display it on a five-digit digital display. It also includes upper- and lower-limit alarm functions. capable of achieving precise weighing control and monitoring.

At the same time, this product also features a TTL communication interface and [Modbus RTU](#) protocol, enabling convenient, rapid communication with PLCs, computers, and other equipment to transmit and remotely control weighing data. In addition, it supports Type-C power supply and button debugging, improving convenience and stability.



Key Specifications and Features

- **Function:** The YR-3180 is a smart weighing sensor module designed to be integrated into electronic scales and instruments. It converts the mechanical force from a load cell into a precise electrical signal and displays the weight numerically.
- **High Precision:** It features a 24-bit A/D resolution (using an HX710B AD chip) for accurate weight detection.
- **Display:** The module has a five-digit digital tube display for intuitive and clear weight readings.
- **Connectivity:** It supports both TTL and RS-485 interfaces and uses the standard Modbus RTU protocol, enabling data transmission and remote control.
- **Alarm Function:** The module includes upper- and lower-limit alarms for process control and quality management.
- **Power Supply:** Powered via a Type-C/5V power supply, it also supports key debugging functions.

- **Sensor Compatibility:** When powered by the 5V TTL serial port, it can connect up to 1-4 350Q weighing sensors (load cells).
- **Acquisition Rate:** The A/D acquisition rate can be set to 10 or 40 times per second (default is 10).
- **Physical:** It is a bare-board module (no shell), measuring 45mm x 22mm.

Power and Communication (Host Side)

The module is powered via Type-C or dedicated pins and supports dual communication modes:

- **VCC:** 5V DC Input.
- **GND:** System Ground.
- **TTL Serial Port:**
- **TX:** Transmit data (connects to MCU RX).
- **RX:** Receive data (connects to MCU TX).
- **RS-485 Interface** (if the model variant supports it):
- **A (D+):** RS-485 Differential A signal.
- **B (D-):** RS-485 Differential B signal

Modbus map

Data Type	Description	Common Address Range	Access
Current Weight	The main measured value (often a 32-bit float or integer)	30001 - 30002 (Input)	Read Only
Zero/Tare Command	A single coil or holding register to trigger a zero action	0001 or 40001 (Coil/Holding)	Write Only
Device Address	The Modbus Slave ID (default is often 1 or 2)	40002 (Holding)	Read/Write
Baud Rate	Communication speed setting (e.g., 9600, 19200 bps)	40003 (Holding)	Read/Write
Alarm Limit (Upper)	The high limit for the alarm output	40004 (Holding)	Read/Write
Alarm Limit (Lower)	The low limit for the alarm output	40005 (Holding)	Read/Write

Arduino & YR-3180

The YR-3180 is an ultrasonic distance sensor that communicates via UART (Serial). It typically outputs a 4-byte data packet (Header, Data High, Data Low, and Checksum) every 100ms.

Arduino Wiring

Using SoftwareSerial is recommended to keep the main hardware serial port (USB) free for your Serial Monitor.

- **VCC:** 3.3V or 5V (Check your specific module's label)
- **GND:** Arduino GND
- **TX (Sensor):** Arduino Pin 10 (RX)
- **RX (Sensor):** Arduino Pin 11 (TX)

Arduino Example Code

This code listens for the standard 4-byte packet, verifies the checksum, and calculates the distance in millimeters.

```
#include <SoftwareSerial.h>

// RX = 10, TX = 11
SoftwareSerial sensorSerial(10, 11);

unsigned char buffer[4];
int distance;

void setup() {
  Serial.begin(115200); // Communication with PC
  sensorSerial.begin(9600); // Standard YR-3180 baud rate
  Serial.println("YR-3180 Sensor Initialized");
}

void loop() {
  if (sensorSerial.available() > 0) {
    // Look for the start byte (0xFF)
    if (sensorSerial.read() == 0xFF) {
      buffer[0] = 0xFF;
      for (int i = 1; i < 4; i++) {
        buffer[i] = sensorSerial.read();
      }

      // Calculate Checksum: (buffer[0] + buffer[1] + buffer[2]) & 0xFF
      byte sum = (buffer[0] + buffer[1] + buffer[2]) & 0xFF;

      if (buffer[3] == sum) {
        // Distance is High Byte << 8 + Low Byte
        distance = (buffer[1] << 8) + buffer[2];
        Serial.print("Distance: ");
        Serial.print(distance);
        Serial.println(" mm");
      } else {
        Serial.println("Checksum Mismatch");
      }
    }
  }
  delay(100); // Match sensor's output frequency
}Copy
```

Implementation Details

- **Data Format:** The sensor transmits 4 bytes: **0xFF** (Header), **Data_H**, **Data_L**, and **Checksum**.
- **Blind Zone:** Like most ultrasonic sensors, it has a minimum detection distance (**typically 3cm to 25cm**) at which readings are inaccurate.
- **Interface:** If your module has a “*Trigger*” pin, it may support a “*Controlled Mode*” where it only sends data after you pull the RX line low.