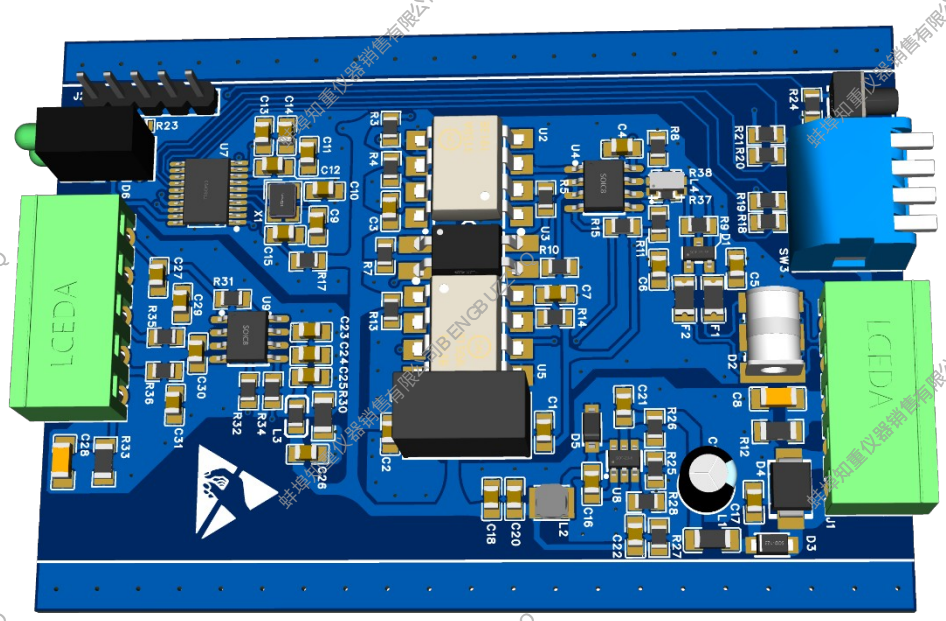
485 Digitales Wigemodul

Bedienungsanleitung



蚌埠知重仪器销售有限公司BENGBUZZYQ

10-Punkte-Korrektur-Kalibrierung Digitale Kalibrierung

Abtastfrequenz 1280 Hz

蚌埠知重仪器销售有限公司BENGBUZZYQ

蚌埠知重仪器销售有限公司BENGBUZZYQ

1. Erklärung

Wir tun unser Bestes, um die Robustheit und langfristige Stabilität unserer Produkte zu verbessern, aber es besteht ein Ausfallrisiko in der tatsächlichen Anwendung aufgrund unerwarteter Gründe (wie Überspannungsspannung, Kabelunterbrechung, starke Vibrationen usw.), und Fehler können dazu führen, dass das Produkt abnormal funktioniert oder nicht mehr funktioniert. Nutzer sollten das Anwendungssystem des Produkts analysieren und möglichen Produktausfällen systematisch abnormal handhaben, um keine Gefahr für den sicheren Betrieb der Ausrüstung und die persönliche Sicherheit des Bedieners darzustellen. Industriegeräte sollten von Anfang an bei der Entwicklung mechanischer oder elektrischer Teile berücksichtigt werden, um den Fehler zu beheben, und das Unternehmen haftet nicht für wirtschaftliche Verluste oder Personenschäden durch Produktausfall.

2. Überblick

Dieser Sender ist ein digitaler Wiegesender, der direkt mit dem Wheatstone-Widerstandsbrücken-Zug-/Drucksensor, über die interne Signalverstärkungs- und AD-Erfassungsschaltung usw. angeschlossen werden kann, um das mikrovoltige analoge Signal des Sensors in ein digitales Signal umzuwandeln, und der im Modul eingebaute Mikroprozessor unterstützt den Kalibrierungsalgorithmus, der direkt von der 485-Schnittstelle auf den Echtzeitgewichtwert nach der Kalibrierung abgelesen werden kann. Der 485-Schnittstellenausgang des Moduls unterstützt das Modbus-RTU-Protokoll.

Das Standard-Modbus-RTU-Kommunikationsprotokoll ermöglicht es, das Modul einfach mit SPS, DCS, Mikrocomputer und anderen Geräten als wiegendes Frontend-Signalverarbeitungsmodul zu verbinden.

3. Technische Spezifikationen

3.1 Allgemeine technische Spezifikationen

Stromversorgung DC 7-28VDC

Stromverbrauch <1W

Der Betriebsstrom variiert je nach Anzahl der externen Sensoren, und die Versorgungsspannung des Laufwerks beträgt 500 mA

Anwendbare Umgebungstemperatur -40~85 °C

Luftfeuchtigkeit 0 % ~95 % ohne Kondensation

Isolierungsschutz, Optokoppler, Stromisolierung, Überspannungsschutz (grundlegend: Keiner)

IP65-Schutzgrad

Installationsmethode Montageloch fest

Gewicht ≈ 250g

3.2 Leistung der Sensorschnittstelle

Anwendbare Sensortypen: Geeignet für alle Wheatstone-Widerstands-Dehnungsmessstreifen-Sensoren

Sensoranregungsspannung 5VDC±3 %

Sensorantriebsfähigkeit 8 x 350Ω Sensoren

Eingangssignalbereich 0–±30 mV

Temperaturkoeffizient ≤ 0.01%+0.3d/°C des Messwerts

Nichtlinearer Fehler ≤0,003%F· S

Stabile Auflösung 1/500000

Abtastrate 10Hz, 40Hz, 640Hz, 1280Hz

Stichprobenmethode Sig Delta AD

3.3 Kommunikationsschnittstelle

Kommunikationsmethode RS485

Kommunikationsprotokoll Das Standard-Modbus-RTU-Protokoll unterstützt Funktionscodes 03, 06, 16 (0X10)

Baudrate 2400 4800 9600 19200 28800 38400 57600 115200 256000 500000

Slave-Softwareadresse 1-255 Broadcast-Adresse 254

Slave-Wählladressen 0-15

3.4 Werkseinstellungen

Porter-Tarif	Datenbits	Stoppposition	Position überprüfen	Moduladresse	CRC-Byte-Reihenfolge	Datenbyte-Reihenfolge
9600	8	1	Keine	1	Small-End-Modus	2143

4. Detaillierte Erklärung der Register

Alle Register befinden sich im Bereich des Power-Down-Hold-Registers im Modbus-Protokoll, jedes Register ist eine 16-Bit-Nummer, und einige Funktionen im Modul werden 32-Bit-Methode dargestellt, zum Beispiel ist das Echtzeit-Gewichtungswertregister eine 32-Bit-Unterschriftsrepräsentationsmethode, und die 32-Bit-Zahl wird durch die Verwendung zweier benachbarter Register dargestellt, um eine 32-Bit-Zahl zu bilden, wobei das Register mit einer kleinen Adresse ein niedriges Wort in der 32-Bit-Zahl ist. Alle 32-Bit-Register sollten in einer 32-Bit-signierten Weise gelesen und geschrieben werden, wobei es manchmal korrekt ist, nur die niedrige Zeichenanzeige im 32-Bit-Register im 16-Bit-Modus zu lesen, wobei es bei negativen und großen Zahlen häufig Anzeigeausnahmen gibt.

Das Registerlayout des Moduls ist wie folgt:

Innere Adresse		PLC Adresse	RMS-Typ		Lesen und schreiben	Schreibschutz	Funktion	Funktionsbeschreibung:
Dezimalzumessung	Hexadezimal							
0	0X0000	40001	32 Bits sind signiert	Niedrige Worte	R	Keine	Echtzeitgewicht	Die hohe Position befindet sich vorne, die niedrige Position hinten, um 32-Bit-Vorzeichendaten zu bilden, wobei die erste Ziffer 0 eine positive Zahl und 1 eine negative Zahl darstellt
1	0X0001	40002		Hoher Charakter				
2	0X0002	40003	32-Bit-Unsigned	Niedrige Worte	R	Keine	Interner Codewert	Der AD-Codewert, der dem aktuellen Gewicht entspricht
3	0X0003	40004		Hoher Charakter				
4	0X0004	40005	32-Bit-Unsigned	Niedrige Worte	R	Keine	Aktueller Nullpunkt	Wenn das Ausgangsgewicht 0 beträgt, schreibe 1 in das Register 0X0016 den entsprechenden internen AD-Codewert, um eine Nullpunktkalibrierung zu erreichen
5	0X0005	40006		Hoher Char				

			akte r				
6	0X0006	40007	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Gewichtswert	Reichweite: 20~65535 Repräsentiert den Gewichtswert der Kalibrierung (das Gewicht ist nicht ohne Dezimalpunkt), sodass bei der Kalibrierung des tatsächlichen Gewichts 100,00 der ausgefüllte Wert 10.000 sein sollte, und das Benutzergerät liest den Gewichtswert aus, fügt selbst einen Dezimalpunkt hinzu und schreibt den Gewichtswert in den Register, um eine Einzelpunkt-Gewichtskalibrierung zu erreichen
7	0X0007	40008				Reserviert	
8	0X0008	40009				Reserviert	
9	0X0009	40010	16-Bit-unsigniert	R/W	es gibt	Null-Intensität jagen	Reichweite 1~20, Standard ist 5 Das Verfolgen von Null ist der AD-Wert des Schritt-für-Schritt-Verfolgens von Nullpunkt; je kleiner die Intensität, desto langsamer die Verfolgung von Null, aber desto genauer ist das Verfolgen; Je größer die Intensität, desto schneller die Verfolgung von Null, aber sie kann mehr jagen, was zu einer großen Abweichung von 0 Punkten führt.
10	0X000A	40011	16-Bit-unsigniert	R/W	es gibt	Dynamisches Verfolgen von Null	Reichweite 1~50, standardmäßig 3 Wenn das erkannte Gewicht innerhalb dieses Bereichs und im stationären Zustand liegt, wird nach mehreren Erwerbungen und Urteilen die automatische Null-Verfolgungs-Operation durchgeführt, und der Null-Verfolgungsbereich ist unabhängig vom Indexwert.
11	0X000B	40012	16-Bit-unsigniert	R/W	es gibt	Zero Catch Enable	Reichweite 0~3, standardmäßig 3 0: Schalte den Boot aus und jage dynamisch null 1: Schalte nur den Strom ein, setze Null und schalte dynamisches Null-Verfolgen aus 2: Schalte den Boot aus, setze Null und schalte nur dynamisches Null-Verfolgen ein 3: Schalte den Kofferraum ein und setze Null und dynamisches Null-Jagen
12	0X000C	40013	16-Bit-unsigniert	R/W	es gibt	Indexwert	Bereiche 1,2,5,10,20,50,100 werden standardmäßig auf 1 gestellt Der Indexwert wird verwendet, um den Ausgabe-Ziffern-Mindestauslaufwert des Gewichtswert-Ausgaberegisters zu begrenzen. Wenn das Register auf einen 2-Indexwert gesetzt ist, ist das Ausgabegewicht

蚌埠知重仪器销售有限公司BENGBUZZYQ

							nur eine gerade Zahl, und wenn das Register auf 5 gesetzt ist, gibt das Gewichtungsregister nur einen mehrfachen Gewichtswert von 5 aus.
13	0X000D	40014	16-Bit-unsigniert	R/W	es gibt	Medianfilterung	Bereiche 1, 3, 5, 7, 9 sind standardmäßig auf 3 Es bezieht sich auf die stabile Ausgabe von 3 AD-Aufnahmen durch interne Erfassung; je größer die Median-Filtereinstellung, desto stabiler ist sie, aber die Modulverarbeitungszeit ist lang, daher wird empfohlen, den Standardwert 3 zu verwenden.
14	0X000E	40015	16-Bit-unsigniert	R/W	es gibt	Abtastrate	10Hz, 40Hz, 640Hz, 1280Hz optional, standardmäßig 40Hz, die Abtastrate ist über 40Hz, es wird empfohlen, eine Baudrate über 115200 zu verwenden.
15	0X000F	40016	16-Bit-unsigniert	R/W	es gibt	Moduladresse	Reichweite 1~255 wird standardmäßig auf 1 eingestellt Schreibe den entsprechenden Wert ins Register, also ändere die Modul-Softwareadresse (alle Wähladressen müssen auf Null gesetzt werden), und 254 ist die Broadcast-Adresse
16	0X0010	40017	16-Bit-unsigniert	R/W	es gibt	Porter-Tarif	Der Bereich 1~10 steht standardmäßig auf 3 1=2400 2=4800 3=9600 4=19200 5=28800 6=38400 7=57600 8=115200 9=256000 10=500000 Die Baudrate-Änderung tritt sofort in Kraft und muss abgeschaltet und wieder angeschlossen werden
17	0X0011	40018	16-Bit-unsigniert	R/W	es gibt	Durchschnittliche Filterung	Reichweite 1~50 steht standardmäßig auf 10 Nehmen Sie mehrere aufeinanderfolgende Datenperioden, berechnen Sie deren Durchschnittswert und liefern Sie stabile Daten mit kleinen Schwankungen, die Kunden nach tatsächlichen Bedürfnissen anpassen können.
18	0X0012	40019	16-Bit-unsigniert	R/W	es gibt	Dynamischer Tracking-Bereich	Der Bereich 0~50 steht standardmäßig auf 1 Wenn zum Beispiel der Parameter auf 5 gesetzt ist, schwanken die Ausgabedaten bei 100±5, und das Modul gibt stabil 100 aus, und nur wenn die Fluktuation größer als 5 ist, wird sie wieder erfasst.
19	0X0013	40020	16-Bit-unsigniert	R/W	es gibt	Creep-Tracking-Reichweite	Reichweite 0~10 steht standardmäßig auf 5 Wenn der Sensor über längere Zeit kontinuierlich geladen wird, driftet, steigt oder sinkt der Ausgangswert und wird durch Einstellung dieses Parameters korrigiert.

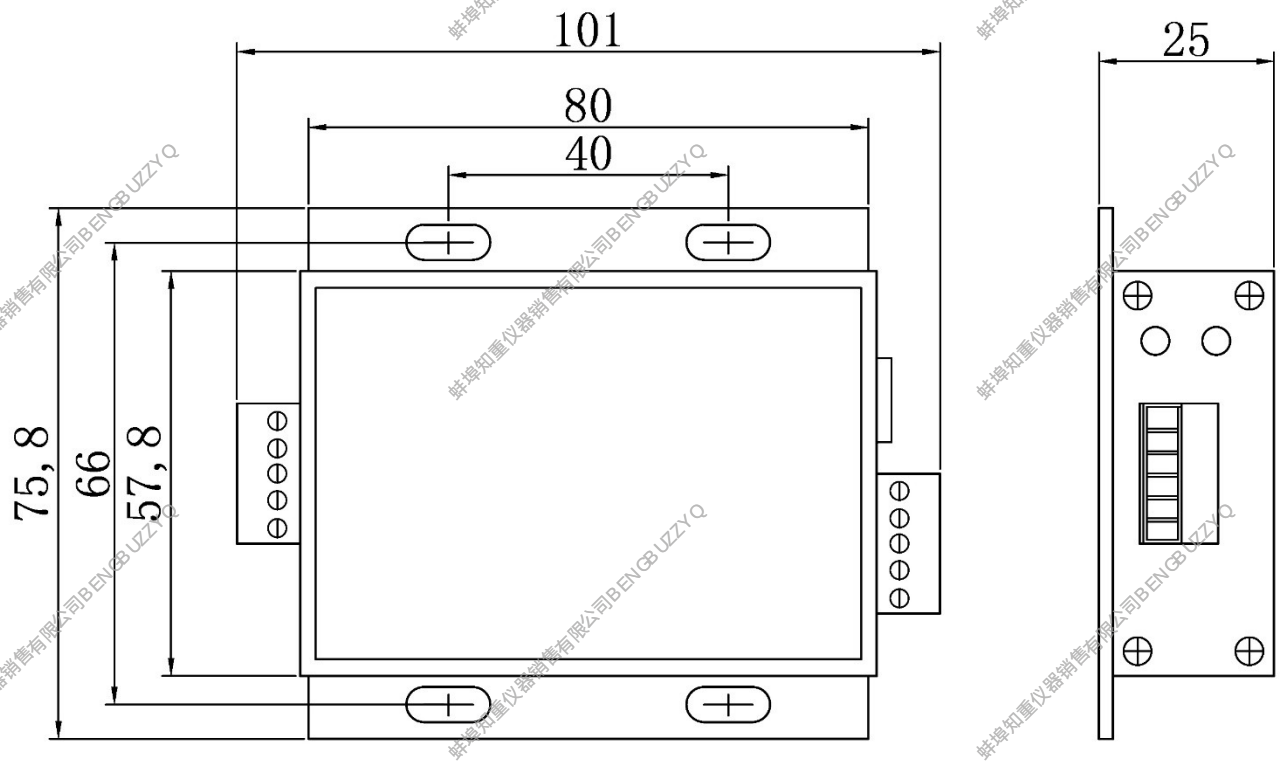
20	0X0014	40021	16-Bit-unsigniert	R/W	es gibt	Stabilisierender Gewichtswechsel	0: Aus 1: Eingeschaltet, standardmäßig 0, Beim Öffnen gibt es keinen Zwischenprozess für die Datenausgabe, und der Endwert wird direkt ausgegeben, zum Beispiel mit einem Gewicht von 100 kg, die Daten liegen direkt von 0 bis 100, ohne 10, 20, 80..... Wenn die Abtastrate 10 beträgt, muss der Medianfilter 1 betragen, und wenn der ≥ 40 beträgt, muss der Medianfilter 3 betragen, was nicht notwendig und nicht empfohlen wird.
21	0X0015	40022	16-Bit-unsigniert	W	Keine	Peel	1: Schälen 2: Abschälen
22	0X0016	40023	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Befehlsregister	1: Nullpunkt-Kalibrierung 9: Werksreset
23	0X0017	40024	16-Bit-unsigniert	R/W	Keine	Schreibschutzregister	0: Auf 1: Schließend
24	0X0018	40025	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Auswahl der Kalibrierungsmethode	0: Gewichtskalibrierung FF: Digitale Kalibrierung 1-10: Aktivieren Sie die entsprechende Polyline-Kalibrierung von 1-10 Punkten Beispiel: Schreiben Sie 5, was bedeutet, dass sie in 5 Punkten kalibriert werden kann
25	0X0019	40026	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Der erste Punkt ist der Gewichtswert	Umfang: 20~65535 (ohne Dezimalpunkt) 24 Register 0X0018 1–10 entsprechend offenen Punkten der Polyline-Kalibrierung, bis zu 10 Punkten, 10 Punkten Gewicht unabhängig von der Größe, automatisches Sortieren und Abgleichen nach Abschluss der Kalibrierung; wenn die Genauigkeit des Sensors den Nutzungsanforderungen entspricht, wird empfohlen, die Polyline-Korrektur auszuschalten (0 0X0018 schreiben), den Gewichtswert zu schreiben, um die Kalibrierung 0X0006 abzuschließen.
26	0X001A	40027	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Der zweite Punkt ist der Gewichtswert	
27	0X001B	40028	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Der dritte Punkt ist der Gewichtswert	
28	0X001C	40029	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Der vierte Punkt ist der Gewichtswert	
29	0X001D	40030	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Der fünfte Punkt ist der Gewichtswert	
30	0X001E	40031	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Der sechste Punkt ist der Gewichtswert	
31	0X001F	40032	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Der siebte Punkt ist der Gewichtswert	
32	0X0020	40033	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Achtpunkt-Gewichtungswert	
33	0X0021	40034	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Der neunte Punkt ist der	

蚌埠知重仪器销售有限公司BENGBUZZYQ

						Gewichtungswert	
34	0X0022	40035	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Der zehnte Punkt ist der Gewichtswert	
35	0X0023	40036	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Gesamtsensorreichweite	Gültig bei digitaler Kalibrierung, Bereich 20-65535
36	0X0024	40037	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Sensorempfindlichkeit	Gültig für digitale Kalibrierung: 2000=2,0mv/v, 1542=1,542mv/v
37	0X0025	40038	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Spannungskorrekturverhältnis	Dieser Parameter ist standardmäßig 1.1000=1,000, und dieser Parameter muss nicht geändert werden, da die Spannungsreferenz dieses Moduls direkt an den AD-Abtastchip eingegeben wird
38	0X0026	40039	16-Bit-unsigniert	W	es gibt	Reichweitenkorrekturfaktor	Beeinflusst durch die Abtastgenauigkeit und den Sensorempfindlichkeitsfehler gibt es einen bestimmten Fehler in der digitalen Kalibrierung, und dieser Koeffizient kann für die Linearität des Sensors korrigiert werden, 10000=1,0000

4. Installation

4.1 Installation und Gesamtmaße



4.2 Installationsumgebung

♦ Dieser Sender ist ein präzises elektronisches Instrument, und die Installation, der Anschluss und der Betrieb sollten sehr sorgfältig erfolgen.

♦ Obwohl dieses Produkt den industriellen Temperaturbereich erfüllt, sollten Sie zur Sicherstellung der Genauigkeit dieses Senders bitte vermeiden, den Sender in direktes Sonnenlicht oder in einer Umgebung zu installieren, in der sich die Temperatur plötzlich ändern kann.

♦ Stelle sicher, dass der Sender genug Platz zum Atmen und Wärmeabgabe hat.

♦ Der Sender kann nur vor normalem Spritzwasser schützen und sollte nicht in einer langfristigen Immersionsumgebung verwendet werden.

♦ Bitte vermeiden Sie heftige Vibrationen und den Aufprall dieses Senders.

♦ Installieren Sie diesen Sender nicht an einem Ort, an dem ein Explosionsrisiko besteht.

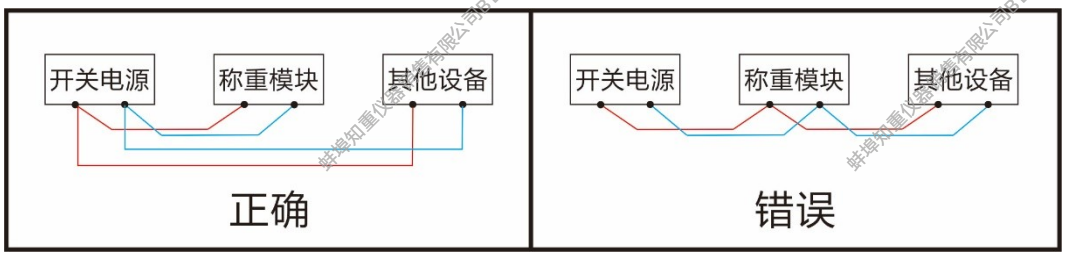
4.3 Stromversorgung

♢ Stromversorgung: 7~28VDC, ausreichende Kapazität, kein Transient, Clutter-Signal.

♢ Im Inneren des Senders kann sich Kondenswasser bilden, daher wird empfohlen, immer die Stromversorgung des Senders einzuschalten oder den Deckel regelmäßig zu öffnen, um die Kondensation zu überprüfen.

♢ Verwenden Sie das passende Netzkabel und achten Sie darauf, dass die Nennspannung oder der Strom des Netzes den Anforderungen entspricht; wenn nicht genug weibliche Früchte vorhanden sind, kann das zu Lecks oder Feuer führen.

♢ Insbesondere sollten Sie beim Stromziehen von mehreren Geräten das Netzkabel wie folgt anschließen:



4.4 Verdrahtungsdefinition

◆ Wenn das Modul an das Stromkabel angeschlossen ist, sollte sichergestellt werden, dass das Stromkabel nicht zugeführt wird, um einen Kurzschluss oder einen unbeabsichtigten Kontakt mit der Niederspannungsleitung im Modul aufgrund fehlender fester Drahtkopf zu verhindern.

◆ Die Farbdefinition der Sensorleitung jedes Herstellers kann unterschiedlich sein, daher zeigt die folgende Abbildung kein Farbschema mit Farbe. Um zu verhindern, dass Kunden Lead fälschlicherweise als Verdrahtungsfehler bezeichnen, bestimmen Sie bitte die Linienfarbedefinition des Sensors mit dem Sensorhersteller vor der Verkabelung.

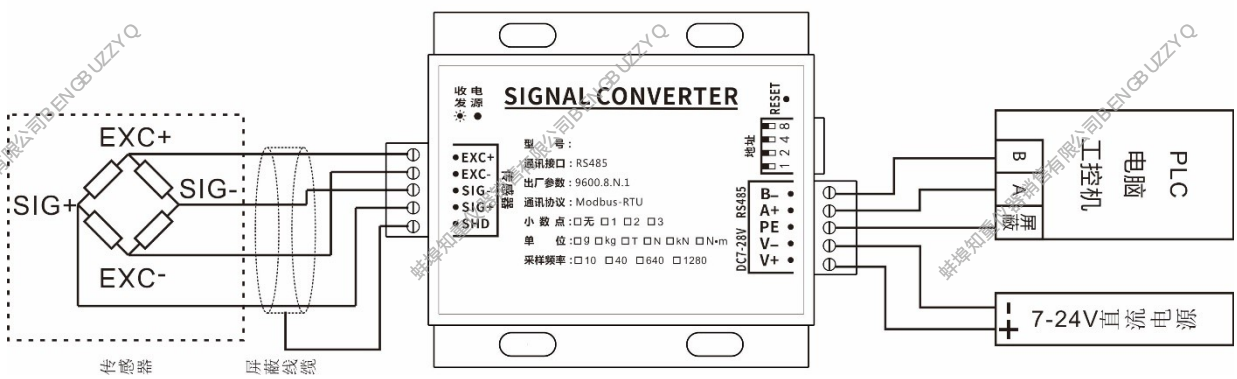
◆ Die Anregungs- und Signalleitungen des Sensors dürfen nur mit dem Modul verbunden sein, und das externe Anregungssignal kann nicht verwendet werden, ebenso wenig kann die Verkabelung des Sensors mit anderen Erfassungsmodulen geteilt werden, da das Modul sonst unbrauchbar oder beschädigt wird.

◆ Die Verkabelung des Sensors sollte vor der Kalibrierung geregelt werden, und das Kabel sollte nach der Kalibrierung nicht stark bewegt oder verbogen werden, sonst ist es möglich.

Es kann zu Messfehlern führen.

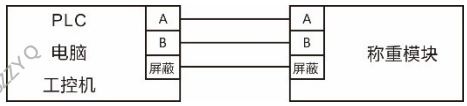
◆ Alle Verkabelungen sollten fest in den Anschlüssen befestigt werden, um Systemauffälligkeiten durch loses Abfallen oder schlechten Kontakt zu verhindern.

◆ Die Anregungsspannung des Moduls wird nur für den Sensorantrieb verwendet, nicht für andere Lasten.

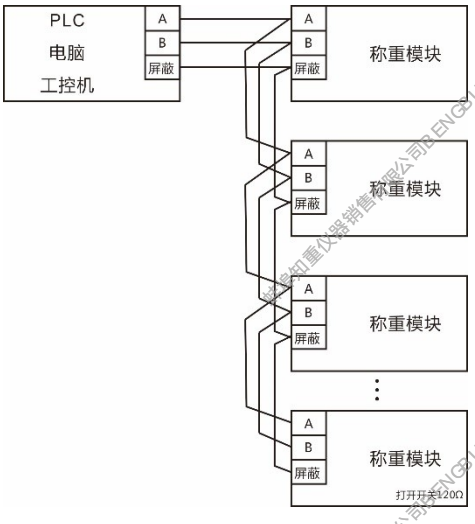


4.5 RS485-Schnittstelle

Das 485-Schaltplan ist unten dargestellt:



Eins-zu-eins



Eins-zu-vielen

Die RS485-Schnittstelle wird verwendet, und die maximale Übertragungsstrecke der Schnittstelle erfolgt als Kommunikationskanal

Bei einer Baudrate von 9600 Metern bei 1200 Metern können bis zu 32 Geräte auf demselben Bus kaskadierend werden

Beim Kurzstrecken-Debugging kann es mit gewöhnlichen direkten Drähten verbunden werden und kann gebaut werden, wenn es tatsächlich genutzt wird.

Die A- und B-Linien von Vorschlag 485 sind verdrillte Paare, und die Abschirmung verwendet direkte Verbindungsdrähte, wenn der Abstand groß ist

Es sollten verdrillte Schutzdrähte verwendet werden. Bei einer Eins-zu-Viele-Verbindung sollte die 120Ω-Leistung parallel geschaltet werden

Der Widerstandsschalter ist eingeschaltet.

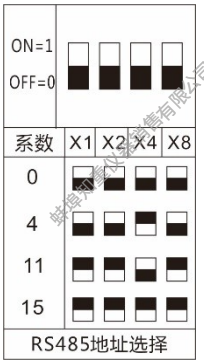
4.6 Stationsadresse

Das Modul unterstützt Modbus - RTU als Master-Slave-Modus, das heißt, jeder Kommunikationsprozess wird vom Host-SPS, DCS oder Computer initiiert, der vom Host gesendete Befehl enthält die Stationsadresse des betriebenen Moduls, nur die Stationsadresse im Befehl ist mit der vom Modul gesetzten Stationsadresse konsistent, das Modul antwortet, dieses Modul unterstützt die Stationsadresse 0-15 und das Adressoffset-Register 1-255 (Software-Einstellungsadresse).

Wenn das Adress-Offset-Register des Moduls falsch konfiguriert ist oder der letzte Schreibwert vergessen wird, entsteht das Problem, dass die tatsächliche Stationsadresse nicht erhalten werden kann. In diesem Zusammenhang haben wir eine Broadcast-Adresse hinzugefügt, um das Problem zu lösen. Der Wert der Broadcast-Adresse ist 254, das heißt, wenn diese Adresse zur Kommunikation mit dem Modul verwendet wird, egal wie die tatsächliche Stationsadresse des Moduls ist, reagiert es, wenn Sie diese Adresse verwenden, um mit mehreren Geräten auf dem 485-Bus zu kommunizieren, da dieser Befehl dazu führt, dass alle Module auf Daten antworten. Der 485-Bus erlaubt es nicht, dass mehrere Geräte gleichzeitig Daten senden, was zu Busdatenkonflikten führt, und der Host kann die Antwortanweisung 254 nicht empfangen. Die korrekte Verwendung der Broadcast-Adresse besteht darin, nur ein Gerät am Bus zu behalten.

Der Zifferblattcode wird auf 1 eingestellt, der Zifferblattcode wird auf 0 heruntergewählt, dann wird der 4-stellige Senk mit dem entsprechenden Koeffizienten multipliziert, und anschließend wird das Produkt addiert, um das Ergebnis zu erhalten

Der Wert ist die Adresse der Station.



Zum Beispiel:

Der erste Zifferblatt wird gewählt, und die übrigen werden alle gewählt: 1×1+0×2+0×4+0×8=1

Alle vier Ziffern werden gewählt: 0×1+0×2+0×4+0×8=0

Die dritte Ziffer wird gewählt, und die übrigen sind alle gewählt: 0×1+0×2+1×4+0×8=4

Die dritte Ziffer ist heruntergedreht, und die übrigen sind alle gewählt: 1×1 + 1×2 + 0×4 + 1×8 = 11

Alle vier Ziffern werden gewählt: 1×1+1×2+1×4+1×8=15

4.7 Kontrollleuchte und Rücksetzen

Das Sendermodul verfügt über zwei Arbeitsindikatoren zur Statusanzeigen: Die beiden Anzeigen befinden sich an der Seite des Sensorterminalblocks, nämlich der Stromanzeigeleuchte, der Kommunikationsanzeige, beide Indikatorleuchten sind grün, die Stromanzeige leuchtet nach dem Einschalten des Moduls durchgehend, der vom Kommunikationsindikator empfangene Befehl entspricht dem Format des Modbus-RTU-Protokolls, und die Stationsadresse im Befehl entspricht der tatsächlichen Stationsadresse dieses Moduls, wenn der Zustand nach dem Aus- oder Ausschalten des Lichts aufhört, den Befehl nach dem Ausschalten der Anzeige zu senden, Die Kommunikationsanzeige ist immer aus.

Der versteckte Knopf (RESET) in der oberen rechten Ecke des Moduls ist der Reset-Knopf, und wenn der Strom eingeschaltet ist, drückt man den Knopf länger als drei Sekunden, und die beiden Indikatorleuchten blinken gleichzeitig, das heißt, die Werkseinstellung wird erfolgreich wiederhergestellt. Da nach dem Zurücksetzen alle Parameter gelöscht werden, einschließlich der Kalibrierungsparameter, sollte diese Funktion mit Vorsicht verwendet werden, und wenn die Slave-Adresse vergessen wird und nicht kommunizieren kann, werden zuerst die Wähladresse und die Broadcast-Adresse angewendet.

5. Kommunikationsbeispiele

Die folgenden Beispiele sind alle internen Registeradressen, sofern sie von SPS gesteuert werden, internes Register 0 = SPS-Adresse 40001

5.1 Lesen Sie das aktuelle Gewicht ab

Senden: 01 03 00 00 00 02 C4 0B

Analyse:

Adresse der Modulstation 01

03 Speicherregister lesen

00 00 liest von der Adresse des Speicherregisters 0

00 02 Lesen Sie die Werte von 2 Registern

C4 0B CRC16-Prüfsumme

Empfangen: 01 03 04 04 D2 00 00 5B 3A

Analyse:

Adresse der Modulstation 01

03 Lesen und speichern Sie das Register Antwort

04 Gültige Datenlänge beträgt 4 Bytes

04 D2 Der Wert des ersten Registers

00 00 Der Wert des zweiten Registers

5B 3A CRC16-Prüfsumme

5.2 Nullpunktkalibrierung

Senden: 01 06 00 17 00 01 F8 0E

(Schreibschutz ausschalten)

Senden: 01 06 00 16 00 01 A9 CE

(Schreibe 1 zu 0x0016 Nullpunktkalibrierung)

5.3 Gewichtskalibrierung

Vor der Gewichtskalibrierung sollte die Nullpunktkalibrierung abgeschlossen und dann das Gewicht geladen werden; die Gewichtskalibrierung ist durch den Schreibschutz begrenzt, und der Schreibschutz sollte beim Kalibrieren des Gewichts ausgeschaltet werden.

Senden: 01 06 00 18 00 00 09 CD (Register 0x0018 auf 0 schreiben, Gewichtskalibrierung aktivieren)

Senden: 01 06 00 06 01 F4 69 DC

Analyse:

Adresse der Modulstation 01

06 Schreibregister speichern (Einzelregister-Schreibbefehl)

00 06 Schreibe in die Adresse des Registers, hexadezimal 0X0006, konvertiere dezimal in 06

01 F4 schreibt 500, 500 wird in den hexadezimalen Wert umgewandelt 01 F4, wenn der Gewichtungswert 1000 ist, ist der Schreibwert 03 E8, achte darauf, die CRC16-Prüfsumme zu ändern

69 DC CRC16 Prüfsumme

5.4 Linienkalibrierung

Um die Genauigkeit zu verbessern, unterstützt dieses Produkt bis zu 10 Kalibrierungspunkte; im Folgenden werden 5

Kalibrierungspunkte als Beispiel verwendet, die Gewichtswerte sind 100, 500, 1000, 2000, 3000, entsprechend den hexadezimalen 00 64, 01 F4, 03 E8, 07 D0, 0B B8, diese 5 Werte in die entsprechenden Register. (Siehe Registerdetails)

Senden: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Schutz abschreiben)

Senden: 01 06 00 18 00 05 C9 CE

(Schreibe das Register 0X0018 auf den Wert 5, um die 5-Punkt-Polyline-Korrektur zu aktivieren, wenn du 10 Punkte brauchst, ändere 5 auf 10, achte darauf, die CRC16-Kontrollsumme zu ändern.)

Senden: 01 06 00 19 00 64 59 E6 (schreibe 100 zum Registrieren 0X0019) Erster Gewichtskalibrierungspunkt

Senden: 01 06 00 1A 01 F4 A8 1A (schreiben Sie 500 zum Register 0X001A) Zweite Punktgewichtskalibrierung

Senden: 01 06 00 1B 03 E8 F9 73 (Schreibe 1000 zum Register 0X001B) Dritte Punktgewichtskalibrierung

Senden: 01 06 00 1C 07 D0 4B A0 (schreibe 2000 als Register 0X001C) Vierte Gewichts-Kalibrierung

Senden: 01 06 00 1D 0B B8 1E 8E (Schreibe 3000 als Register 0X001D) Fünfte Punkt-Gewichtskalibrierung

5.5 Digitale Kalibrierung (gewichtslose Kalibrierung)

Beeinflusst von der Abtastgenauigkeit, dem Sensorempfindlichkeitsfehler usw. gibt es einen bestimmten Fehler in der digitalen Kalibrierung; diese Kalibrierungsmethode kann nur ohne Standardgewicht (Kraftquelle) verwendet werden; im Folgenden ist ein Sensorbereich von 5000, Empfindlichkeit 2,0 mv/v als Beispiel

Senden: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Schutz abschreiben)

Senden: 01 06 00 18 00 FF 49 8D (FF schreiben 0x0018 digitale Kalibrierung aktivieren).

Senden: 01 06 00 23 13 88 75 56 (5000 auf 0x0023 den Sensor im vollen Maßstab auf 5000 setzen, 13 88 auf hexadezimal, auf Dezimal auf 5000 umrechnen)

Senden: 01 06 00 24 07 D0 CA 6D (schreibe 2000 0x0024 Sensorempfindlichkeit auf 2,000 setzen, 07 D0 auf 16, auf Dezimalwert auf 2000 umrechnen

Wenn die Sensorempfindlichkeit 1,542 beträgt, schreibe 1542 in das Register 0x0024 und unterstützt keine Empfindlichkeit mit 4 Dezimalstellen, wie z. B. die Sensorempfindlichkeit ist 1,5422, abgerundet auf 1,542)

Senden: 01 06 00 26 27 10 72 3D (schreibe 10000 0x0026 dieser Schritt dient dazu, den Bereichsfaktor auf 1 zu ändern; falls er vorher nicht geändert wurde, kann dieser Schritt ignoriert werden)

An diesem Punkt ist die digitale Kalibrierung abgeschlossen, es gibt einen bestimmten Fehler in der digitalen Kalibrierung, zum Beispiel beträgt das tatsächliche Gewicht (Kraftwert) 2000, und das Modul zeigt den Ausgabewert von 2008 an. Um den Fehler weiter zu reduzieren, können wir den Bereichskoeffizienten modifizieren, die Berechnungsmethode ist der tatsächliche Wert/**Modulanzeigewert, also 2000/2008≈ 0,9960,** und dann schreiben wir 0,9960 in das Register 0X0026,**Beachten Sie, dass der Bereichskorrekturfaktor vor dieser Operation 1 sein muss, daher müssen Sie vor der Berechnung des Koeffizienten 01 06 00 26 27 10 72 3D ausführen, um den Bereichsfaktor auf 1 zu ändern.** Die Methode zur Änderung des Bereichskoeffizienten ist wie folgt:

Senden: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Schreibschutz ausschalten, dieser Schritt kann ignoriert werden, wenn er ausgeschaltet ist)

Senden: 01 06 00 26 26 E8 72 2F (9960 schreiben 0x0026 den Reichweitenfaktor auf 0,9960 ändern, 9960 in hexadezimal zu 26 E8 umwandeln)

5.6 Änderung der Kommunikationsrate

Beispiel: Wechsel der Kommunikationsrate auf 1280 Hz

Senden: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Schreibschutz ausschalten, dieser Schritt kann ignoriert werden, wenn er ausgeschaltet ist)

Senden: 01 06 00 0E 05 00 EB 59 (schreiben Sie 1280 als Register 0x000E, 1280 wandeln Sie hexadezimal in 05 00 um).

5.7 Stationsadresse ändern

Beispiel: Ändern Sie die Stationsadresse auf 2

Senden: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Schreibschutz ausschalten, dieser Schritt kann ignoriert werden, wenn er ausgeschaltet ist)

Senden: 01 06 00 0F 00 02 38 08 (schreibe 2 zur Registrierung 0X000F)

5.8 Änderung der Baudrate

Beispiel: Ändere die Baudrate auf 115200, und die Standard-Baudrate beträgt 9600

Senden: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Schreibschutz ausschalten, dieser Schritt kann ignoriert werden, wenn er ausgeschaltet ist)

Senden: 01 06 00 10 00 08 89 C9 (schreibe 8 als Register 0x0010, schau in die Registertabelle, 8 steht für Baudrate 115200)

Hinweis: Die Änderung der Baudrate tritt sofort in Kraft und muss abgeschaltet und wieder angeschlossen werden

5.9 Schälen und Abschälen

Senden: 01 06 00 17 00 01 F8 0E (Schutz abschreiben)

Senden: 01 06 00 15 00 01 59 CE (1 schreiben, um 0x0015 vollständiges Abziehen zu registrieren)

Senden: 01 06 00 15 00 02 19 CF (Schreiben Sie 2, um sich zu registrieren 0x0015 abzuziehen)

蚌埠知重仪器销售有限公司BENGBUZZYQ