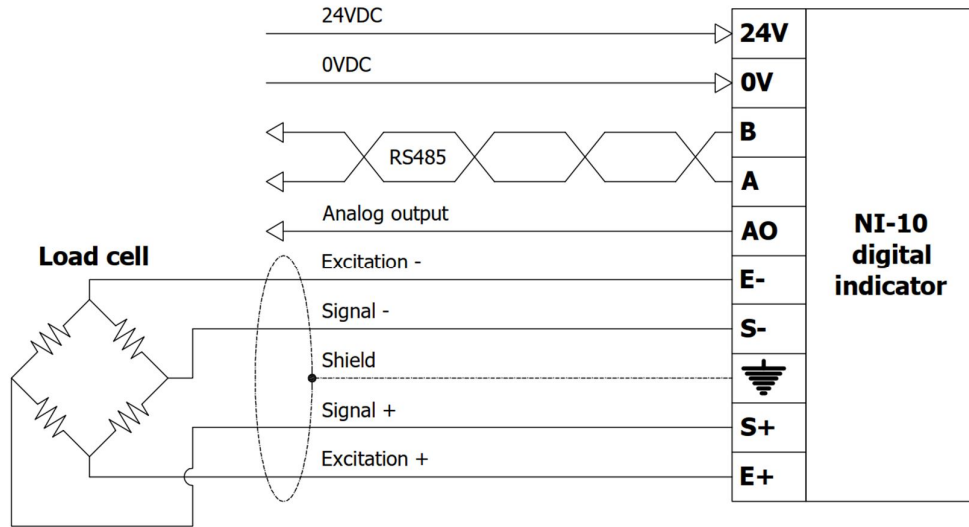


HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ĐẦU CÂN NI-10

I. ĐẶC ĐIỂM

- Nguồn cấp: 18-36VDC
- Điện áp kích loadcell: 5VDC
- Độ nhạy loadcell: max 3mV/V
- Độ phân giải nội: 20bit (1/524.287)
- Ngõ vào số: 0
- Ngõ ra số: 0
- Ngõ ra tương tự: 0(4)-20mA, 0(2)-10mA / 0(2)-10VDC, 0(1)-5VDC, độ phân giải 12bit
- Truyền thông: RS485 modbus RTU
- Kích thước 48x96x70mm, khoét lỗ 93x45mm

II. ĐẦU NỐI



III. SỬ DỤNG

1. Phím bấm

	- Vào menu - Lưu giá trị cài đặt - Xác nhận		- Thay đổi menu - Tăng giá trị cài đặt		- Vào menu password - Dịch chọn số cài đặt		- Trở về menu trước - Lấy zero cân
--	---	--	---	--	---	--	---------------------------------------

2. Truy cập

Có 4 cấp độ truy cập, mặc định khi bật nguồn là cấp độ 1.

Từ màn hình chính, nhấn phím <, màn hình hiển thị PASS, nhấn phím OK nhập password. Nhấn phím OK để xác nhận.

Password: cấp 1: 0, cấp 2: 11, cấp 3: 22, cấp 4: 126

3. Menu

Menu	Menu con	Giá trị	Miêu tả	Cấp độ truy cập
Func	F.di	0 1 2 3 4 5 6	Bước nhảy 1 dp Bước nhảy 2 dp Bước nhảy 5 dp Bước nhảy 10 dp Bước nhảy 20 dp Bước nhảy 50 dp Bước nhảy 100 dp	1
	F.S-r	-	Ngưỡng báo ổn định, led STB	
	F.S-t	-	Thời gian delay báo ngưỡng ổn định	
	F.Z-r	-	Ngưỡng báo zero, led ZERO	
	F.Z-t	-	Thời gian delay báo ngưỡng zero	
	F.F-P	0..50	% khối lượng cân tối đa cho phép lấy zero cân. Mặc định 5%	
	F.F-t	0...255	Bộ lọc ngưỡng. Giá trị càng nhỏ, khối lượng hiển thị dao động càng nhiều. Mặc định 3	
	F.F-A	0... 9	Bộ lọc thuật toán. Giá trị càng nhỏ, thời gian đáp ứng càng nhanh, dao động càng lớn. Mặc định 3	
An.Out	AO.tyP	0 1 2 3	Ngõ ra analog 0-10VDC/0-20mA Ngõ ra analog 2-10VDC/4-20mA. Mặc định Ngõ ra analog 0-5VDC/0-10mA Ngõ ra analog 1-5VDC/2-10mA	3
	AO.H-S	-	Khối lượng tương ứng out analog mức cao	
	AO.L-S	-	Khối lượng tương ứng out analog mức thấp	
	AO.tES	-	Khối lượng đặt test ngõ ra analog	
	AO.H-A	-	Hiệu chuẩn out analog mức cao	
	AO.L-A	-	Hiệu chuẩn out analog mức thấp	
	AO.Err	0 1	Ngõ ra analog out xuất giá trị max khi cân báo lỗi Ngõ ra analog out xuất giá trị 0 khi cân báo lỗi	

Com	Co.tyP	0 1	Không sử dụng	2	
	Co.Add	1...32	Địa chỉ modbus	2	
	Co.bAu	0	2400	Tốc độ truyền thông baud	2
		1	4800		
		2	9600		
		3	14400		
		4	19200. Mặc định		
		5	28800		
		6	38400		
		7	57600		
8		76800			
9	115200				
Co.dPS	0 1 2	Data, parity và stop bit truyền thông modbus Data bit = 8, parity bit = None, stop bit = 1. Mặc định Data bit = 8, parity bit = Odd, stop bit = 1 Data bit = 8, parity bit = Even, stop bit = 1	2		
CALib	dP	0, 1, 2, 3	Số thập phân	2	
	CAPA	-	Tải trọng tối đa	2	
	EnPty	-	Lấy giá trị không tải	2	
	LOAD	-	Nhập tải trọng đặt lấy mẫu	2	
di.SET	d.U-r	-	Chẩn đoán reset không mong muốn	4	
	d.E-c	-	Chẩn đoán lỗi nội bộ	4	
	d.C-u	0 1	Không sử dụng	4	
	d.FAc	-	Reset về mặc định xuất xưởng	4	

4. Hiệu chuẩn cân

Nhập password cấp 2, vào menu **CALib**. Nhấn phím **OK**

- Màn hình hiển thị menu **dP**, nhập vào số thập phân hiển thị. Dùng phím **^** để thay đổi số thập phân cài đặt. Nhấn phím **OK** lưu lại
- Màn hình hiển thị menu **CAPA**, nhập giá trị cân tối đa. Dùng phím **^** và **<** để thay đổi khối lượng cân tối đa cài đặt. Nhấn phím **OK** lưu lại
- Màn hình hiển thị menu **EnPty**. Bước này đảm bảo **cân đang rỗng, đợi cân ổn định**. Nhấn phím **OK** lưu lại. Màn hình chớp tắt nhiều lần
- Màn hình hiển thị menu **LOAD**. Đặt tải trọng mẫu lên cân (khuyến cáo đặt tải mẫu = 80% giá trị cân tối đa). Đợi cân ổn định. Nhấn phím **OK**. Dùng phím **^** và **<** để nhập vào khối lượng mẫu đặt lên cân. Khối lượng này **phải lớn hơn 1% khối lượng cân tối đa**, nếu nhỏ hơn sẽ hiện lỗi Err.01. Nhấn phím **OK** lưu lại. Màn hình chớp tắt nhiều lần

Màn hình hiển thị Good nếu hiệu chuẩn thành công hoặc lỗi Err.02 nếu giá trị AD quá nhỏ hoặc quá lớn hoặc lỗi Err.03 nếu đầu nối nhầm dây tín hiệu Signal + và Signal -

5. Hiệu chuẩn ngõ ra analog out

Chỉ hiệu chuẩn ngõ ra analog AO khi tín hiệu analog xuất ra AO không chính xác.

Vào quyền truy cập cấp 3. Vào menu **An.Out**. Nhấn phím **OK**

Màn hình hiển thị menu **AO.tyP**. Nhấn phím **^** đến khi hiển thị menu **AO.H-A** (hiệu chuẩn mức cao AO: 10VDC/20mA hoặc 5VDC/10mA tùy vào kiểu ngõ ra AO) hoặc menu **AO.L-A** (hiệu chuẩn mức thấp AO: 0VDC/0mA hoặc 1VDC/2mA hoặc 2VDC/4mA tùy vào kiểu ngõ ra AO). Nhấn phím **OK**, màn hình hiển thị giá trị DA.

Dùng phím **^** và **<** để điều chỉnh giá trị AD sao cho ngõ ra AO đạt giá trị điện áp hoặc dòng điện mong muốn. Nhấn phím **OK** để lưu lại.

6. Bảng thanh ghi modbus

Hỗ trợ truyền thông modbus RTU, hàm F03-read multiple holding registers

Địa chỉ	Mô tả	Diễn giải
40001	2 byte cao giá trị kiểu số nguyên khối lượng	Giá trị khối lượng cân kiểu số nguyên 32bit. Kết hợp với số chữ số thập phân sẽ ra giá trị khối lượng. Ví dụ giá trị đọc được là 3548, số chữ số thập phân là 1 thì khối lượng là 354.8kg, nếu số chữ số thập phân là 2 thì khối lượng là 35.48kg
40002	2 byte thấp giá trị kiểu số nguyên khối lượng	
40003	Số chữ số thập phân	Số chữ số thập phân hiển thị trên đầu cân: 0, 1, 2, 3
40004	Trạng thái đầu cân	- 0: hoạt động bình thường - 1: quá tải overload - 2: lỗi load cell
40005	4 byte giá trị kiểu số thực khối lượng cân	Giá trị khối lượng cân kiểu số thực float. Ví dụ giá trị đọc được là 354.8 thì khối lượng là 354.8 kg, giá trị đọc được là 35.48 thì khối lượng là 35.48 kg
40006		
40007 ... 40014	Không sử dụng	
40015	2 byte cao giá trị kiểu nguyên ADC load cell	Giá trị chuyển đổi ADC ngõ vào từ load cell
40016	2 byte thấp giá trị kiểu nguyên ADC load cell	

7. Thông báo và lỗi

- Over : Quá tải cân, giá trị cân hiển thị > 105% tải trọng tối đa
- Err.LC : Lỗi loadcell
- Err.01 : Khối lượng mẫu calib nhập vào quá nhỏ (< 0.5% khối lượng cân tối đa) hoặc quá lớn (> khối lượng cân tối đa)
- Err.02 : AD khối lượng lấy mẫu quá nhỏ hoặc quá lớn
- Err.03 : Lỗi đầu nối nhầm chân Signal + và Signal -
- Err.04 : Lỗi ghi đọc dữ liệu
- Err.05 : Lỗi khối lượng trên cân quá khối lượng cho phép lấy zero