



Phiên bản 20200804

PCOU18 – Bộ Đếm Bao

Hướng Dẫn Sử Dụng

Mục lục

I.	Các chức năng chính	3
II.	Hướng dẫn lắp đặt	3
1.	Các kết nối và kích thước	3
2.	Thông số kỹ thuật	4
III.	Nguyên lý hoạt động	5
1.	Kiểm tra mắt đọc	5
2.	Cấp nguồn cho bộ đếm bao	5
3.	Lấy mẫu chuẩn cho bộ đếm	5
IV.	Menu cài đặt	6
1.	Cài đặt số bao.....	6
1.1	Cài đặt số bao đếm tối đa.....	6
1.2	Kiểm tra lỗi đếm sai.....	6
2.	Thông số điều khiển.....	7
2.1	Thời gian quét.....	7
2.2	Cách 2 bao	7
2.3	Đếm dính bao	7
2.4	Thời gian dừng.....	7
2.5	Phần trăm	7
3.	Công cụ	7
3.1	In chi tiết	7
3.2	Cài đặt thời gian	8
3.3	Kiểm tra ngõ ra.....	8
3.4	Cài đặt mật khẩu.....	8
3.5	Reset hệ thống	8
3.6	Kiểu hiển thị 0	8
3.7	Hiển thị thông tin	8
3.8	Gửi T/H M.Tính M3	8
3.9	In xong xóa 1	8
3.10	Xóa mật khẩu 0	8
3.11	Cài đặt địa chỉ 01	8
3.12	Yêu cầu băng tải 1.....	8
V.	Các phím chức năng	9
VI.	Hướng dẫn cài đặt	9
1.	Tại màn hình chính	9
2.	Tại màn hình cài đặt	9
3.	Cài đặt màu hiển thị.....	9
VII.	Các lỗi thường gặp	9
VIII.	Hình ảnh thực tế	10
IX.	PHỤ LỤC	11

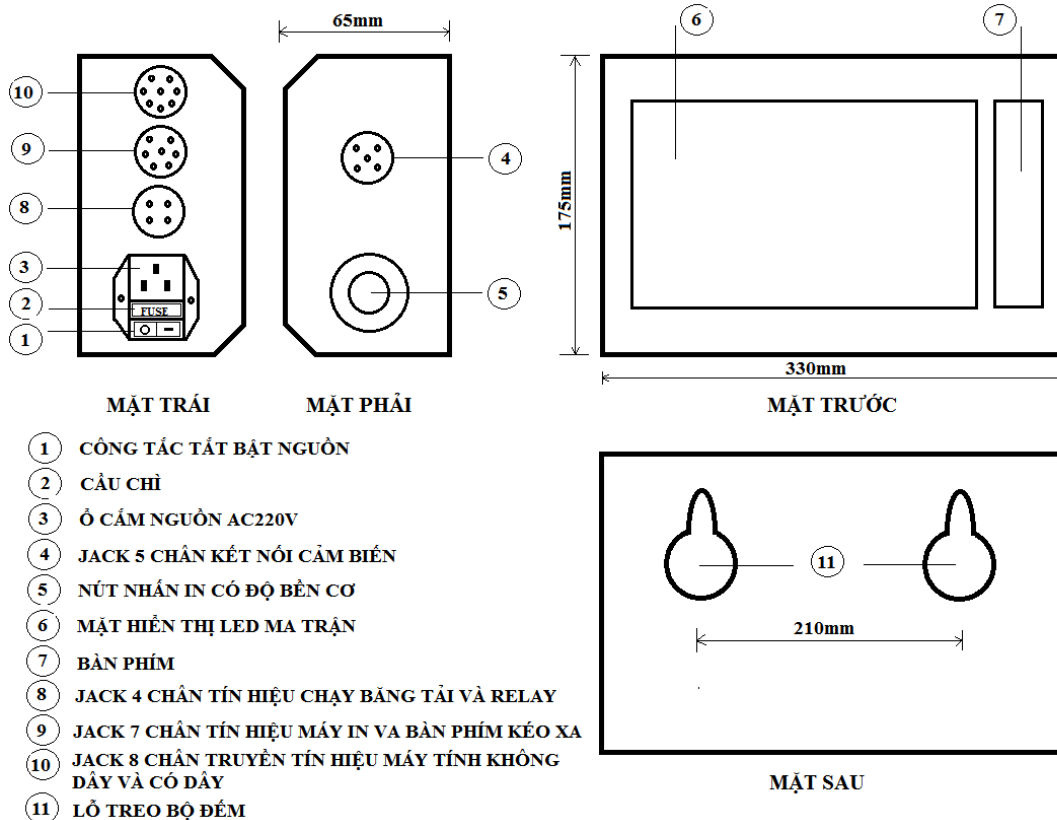
HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BỘ ĐẾM BAO

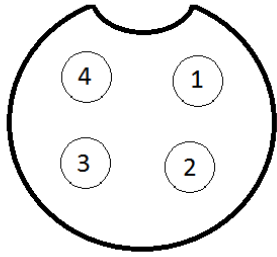
I. CHỨC NĂNG CHÍNH

- Bộ đếm bao(sản phẩm) nhận tín hiệu từ cảm biến quang hoặc cảm biến siêu âm hoặc cảm biến tiệm cận,... để tăng số đếm lên hoặc giảm số đếm xuống, lưu lại, in ra và gửi tín hiệu lên máy tính.
- Các tín hiệu trả về từ cảm biến bộ đếm nhận được là NPN, PNP, hoặc tiếp điểm thường mở của Relay.
- Sử dụng thời gian quét của bao đầu tiên làm mẫu chuẩn để đếm cho các bao sau, khi có bao đi ngang qua cảm biến, cảm biến trả về tín hiệu kéo dài khoảng 50%(cài đặt được) thời gian mẫu chuẩn sẽ đếm tăng lên 1. Bao đầu tiên dùng làm mẫu chuẩn được tính từ khi vừa bật nguồn lên hoặc sau khi vừa xóa dữ liệu đếm.
- Bộ đếm cho phép cài đặt để đếm được nhiều bao dính nhau.
- Cài đặt được số bao cần đếm, kích Relay để báo khi đếm xong.
- Tự động cập nhật thời gian mẫu chuẩn khi có liên tục 5 bao có kích thước ngắn hơn mẫu chuẩn hoặc liên tục 5 bao dài hơn mẫu chuẩn.
- Kết hợp với bộ đếm khác để báo đếm SAI thông qua giao tiếp truyền thông RS232.

II. HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT

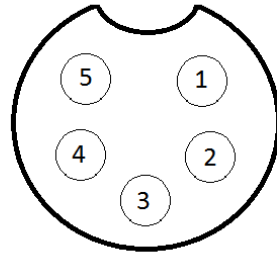
1. Các kết nối và kích thước





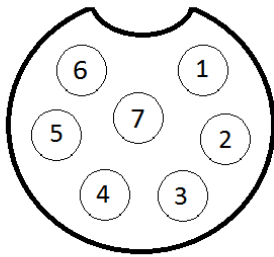
1 : L (AC220V)
 2 : N(AC220V)
 3 : COM(RELAY)
 4 : NC (RELAY)

JACK 4 CHÂN TÍN HIỆU CHẠY BĂNG TẢI VÀ RELAY



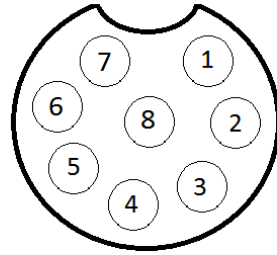
1 : VCC
 2 : GND
 3 : PNP
 4 : NPN
 5 : GND

JACK 5 CHÂN KẾT NỐI CẢM BIẾN



1 : GND
 2 : ESC
 3 : IN
 4 : XÓA
 5 : ENTER
 6 : TXD1
 7 : 5V

JACK 7 CHÂN KẾT NỐI MÁY IN VÀ PHÍM KÉO XA



1 : 5V
 2 : GND
 3 : TXD3(TTL)
 4 : RXD3(TTL)
 5 : SET
 6 : RXD3(485+)
 7 : TXD3(485-)
 8 : GND

JACK 8 CHÂN KẾT NỐI MÁY TÍNH KHÔNG DÂY VÀ CÓ DÂY

2. Thông số kỹ thuật

Điện áp sử dụng	AC220V – 1 pha 2 dây (hoặc 3 dây có nối đất)
Nhiệt độ hoạt động	-10°C ~ 45°C
Khối lượng	~1.6kg
Công suất tiêu thụ	~ 10W
Điện áp cấp cho cảm biến	24V ± 5%
Tiếp điểm Relay	Mặc định thường đóng (NC) – 8A 250VAC – 8A 30VDC
Kết nối máy in	Mặc định SPRT – RS232
Tín hiệu máy tính	Tương thích bo HC12 – RS232/RS485
Vỏ	Thép sơn tĩnh điện
Màn hình hiển thị	Led ma trận 3 màu phối trộn, mặc định màu đỏ, kích thước số thay đổi linh hoạt dựa vào giá trị số đếm nhằm tối ưu hóa việc hiển thị(giá trị nhỏ hiển thị lớn, giá trị lớn hiển thị nhỏ), tầm nhìn xa 30 mét.

III. NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG

1. Kiểm tra mắt đọc

Trước khi sử dụng bộ đếm bao ta cần kiểm tra xem cảm biến có bị bám bụi, có bị vật cản chắn phía trước mắt đọc hay không, có bị lệch so với vị trí chuẩn ban đầu không.

2. Cấp nguồn cho bộ đếm bao

Cắm dây nguồn vào nguồn điện AC220V, bật công tắc nguồn bên phía tay trái góc bên dưới bộ đếm, sau đó bộ đếm sẽ quét để kiểm tra các điểm ảnh và khởi động các thông số cần thiết.

Sau khi khởi động, nếu xuất hiện các lỗi sau bộ đếm sẽ không hoạt động hoặc hoạt động không chính xác, cần phải được kiểm tra và khắc phục trước khi sử dụng.

E 3 : lỗi tín hiệu cảm biến (có vật cản nằm phía trước cảm biến hoặc bám bụi)

E 8 : lỗi ROM

E 9 : hết Pin CMOS (Pin dùng trong máy vi tính) .

3. Lấy mẫu chuẩn cho bộ đếm

Thời gian bao quét qua cảm biến dùng để làm mẫu chuẩn được thực hiện bằng 2 cách:

- Thứ nhất: cài cố định thời gian mẫu chuẩn bằng tay(mục 2.1), được lưu lại và sử dụng cho tất cả những lần sau (trừ khi được cài đặt lại).
- Thứ hai : sau khi bật nguồn lên hoặc xóa số bao về 0, nếu thời gian mẫu chuẩn chưa được cài đặt (giá trị 0.00s), bộ đếm sẽ tự động lấy thời gian quét của bao **đầu tiên** làm mẫu chuẩn, thời gian này sẽ được hiển thị lên trên màn hình một lần để người sử dụng biết và xem có gì khác thường không.
- **Chú ý:** bao đầu tiên này rất quan trọng để đảm bảo bộ đếm bao đếm chính xác, nếu 5 bao sau liên tiếp có thời gian quét đều lớn hơn (báo E6) hoặc đều nhỏ hơn (báo E5) thì bộ đếm sẽ cập nhật lại thời gian mẫu chuẩn này là giá trị bao thứ 5.



Hình minh họa, giá trị mẫu chuẩn là 0.44s

IV. MENU CÀI ĐẶT:

1. Cài đặt số bao:

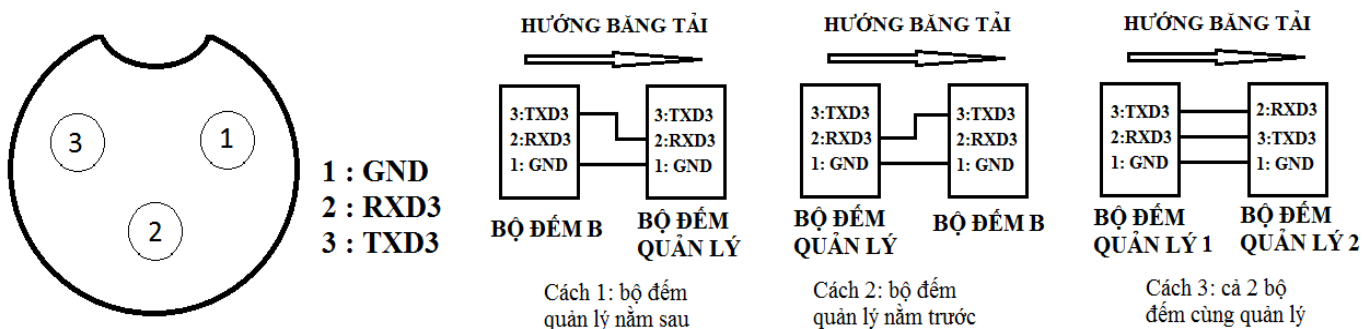
có 2 chức năng trong việc cài đặt số bao

1.1 Cài số bao đếm tối đa

- + Trường hợp này giá trị cài đặt lớn hơn 3.
- + Khi đếm đủ số bao đã cài, sau một khoảng thời gian cài đặt trước (mục 2.4) bộ đếm sẽ kích Relay để dừng băng tải không cho chạy nữa, trong lúc băng tải vẫn còn chạy và nếu có bao đi ngang qua cảm biến thì sẽ xảy ra 2 trường hợp đối với Relay:
 - Khi có cài đặt yêu cầu băng tải (mục 3.12 giá trị 1) hoặc có tín hiệu báo băng tải đang chạy hoặc dính bao, Relay lập tức được kích để dừng băng tải lại và báo lỗi E7, sau khi lấy bao này ra khỏi băng tải, Relay ngừng kích và băng tải chạy lại cho hết thời gian đặt trước (mục 2.4).
 - Ngoài các trường hợp trên, nếu có bao tiếp tục qua bộ đếm vẫn đếm và băng tải vẫn tiếp tục chạy cho hết thời gian cài đặt tính từ lúc bao cuối cùng đi qua, đồng thời báo lỗi E7.

1.2 Kiểm tra lỗi đếm sai

- + Trường hợp này sẽ kết hợp với một bộ đếm khác (bộ đếm B), lấy thông tin từ bộ đếm B này (thông qua kết nối RS232 được cài đặt trong mục 3.8 Gửi T/H M.Tính C3, chọn 1.Gửi T/H M.Tính 3) để kiểm tra sai sót trong lúc đếm, giá trị cài đặt là 1 hoặc 2, trong đó cài đặt 1 nếu bộ đếm quản lý lỗi nằm trước bộ đếm B, cài đặt 2 nếu bộ đếm quản lý lỗi nằm sau bộ đếm B.
- + Khoảng cách tối đa giữa 2 cảm biến của bộ đếm quản lý lỗi và bộ đếm B bằng với chiều dài của sản phẩm cần đếm.
- + Khi bộ đếm quản lý lỗi phát hiện đếm sai sẽ báo lỗi E11, lập tức kích bật Relay.
- + Có thể kết hợp quản lý lỗi trên cả 2 hoặc nhiều bộ đếm.



KẾT NỐI RS232 KIỂM TRA BỘ ĐẾM

Trong mục 1.Cài đặt số bao, bộ đếm quản lý nằm trước cài giá trị 1, bộ đếm quản lý nằm sau cài giá trị 2.

2. Thông số điều khiển:

2.1 Thời gian quét 0.00s

Nếu thời gian này là 0.00s, bộ đếm sẽ tự động lấy thời gian quét của bao đầu tiên làm mẫu chuẩn, nếu thời gian này khác 0.00s, nó sẽ được sử dụng để làm mẫu chuẩn.

Trong trường hợp sử dụng đếm nhiều loại bao có độ dài ngắn khác nhau cho những lần đếm, ta chỉnh giá trị này bằng 0 để bộ đếm tự động quét bao đầu tiên làm mẫu chuẩn cho linh hoạt.

2.2 Cách 2 bao 0.05s

Khoảng cách tối thiểu giữa 2 bao, nếu tín hiệu cảm biến có rời mắt rồi có lại trong khoảng thời gian nhỏ hơn thời gian này thì bộ đếm sẽ xem như tín hiệu cảm biến tồn tại liên tục và vẫn hiệu đang quét chỉ một bao (nhằm chống nhiễu cho cảm biến bởi vì có những loại bao có màu sắc khác nhau xuất hiện trên bao mà cảm biến sẽ không phát hiện được, tín hiệu cảm biến sẽ bị chấp chờn trong thời gian ngắn)

2.3 Đếm dính bao 01

Cho phép cài đặt số bao được phép dính nhau mà bộ đếm vẫn sẽ đếm đủ, nếu số bao dính nhau lớn hơn số bao đã cài đặt, bộ đếm sẽ báo lỗi

2.4 Thời gian dừng 015s

Khi số bao đã đếm có giá trị bằng số bao cài(mục 1), băng tải sẽ chạy hết thời gian này và bộ đếm sẽ kích Relay cho băng tải dừng lại nhằm đảm bảo bao vừa đếm sẽ di chuyển một thời gian nữa cho tới khi lên xe tải. Trong thời gian băng tải vẫn còn chạy, nếu có một bao mới xuất hiện quét qua cảm biến, băng tải lập tức dừng lại, lấy bao này ra khỏi cảm biến, băng tải sẽ tiếp tục chạy cho hết thời gian này.

2.5 Phần trăm 50

Khi bao đi qua cảm biến khoảng 50% thời gian mẫu chuẩn, số đếm được tăng lên 1.

3. Công cụ

3.1 In chi tiết

- Xem chi tiết các lần đếm đã được xóa trước đó

- Thao tác : Chọn thời gian từ ngày -> đến ngày, ấn **ENT** (xuất hiện **Xem chi tiết**), ấn nút **XÓA** để xem dữ liệu cũ.

3.2 Cài đặt thời gian

Cài đặt thời gian thực

3.3 Kiểm tra ngõ ra

Kiểm tra Relay điều khiển băng tải

3.4 Cài đặt mật khẩu

Mật khẩu này dùng để đăng nhập vào chế độ cài đặt cho bộ đếm, nếu cài giá trị này là 0000 sẽ không có mật khẩu đăng nhập vào bộ đếm.

3.5 Reset hệ thống

Đặt các thông số cài đặt về giá trị mặc định

3.6 Kiểu hiển thị 0

Có 3 kiểu hiển thị tại màn hình chính gồm hiển thị số bao, hiển thị số bao và số bao cài đặt, hiển thị số bao và thời gian quét của bao – mặc định là hiển thị số bao.

3.7 Hiển thị thông tin

Xem thông tin phiên bản, nội dung các báo lỗi.

3.8 Gửi T/H M.Tính M3

Cho phép gửi dữ liệu lên máy tính thông qua RS232 hoặc RS485, có 2 dạng là truyền liên tục hoặc Modbus RTU, và có 2 cổng truyền thông được sử dụng 1 và 3 – mặc định cài đặt là Modbus cổng 3, có thể cài đặt theo các loại bên dưới:

- 1.Gửi T/H M.Tính 3 (ký hiệu C3)
- 2.Gửi T/H M.Tính 1 (ký hiệu C1)
- 3.MODBUS M.Tính 3 (ký hiệu M3)
- 4.MODBUS M.Tính 1 (ký hiệu M1)

3.9 In xong xóa 1

Khi nhấn in xong sẽ xóa – mặc định là 1(In xong xóa).

3.10 Xóa có mật khẩu 0

Yêu cầu khi xóa phải nhập mật khẩu mới được xóa – mặc định là 0 (xóa không cần mật khẩu).

3.11 Cài đặt địa chỉ 01

Địa chỉ của bộ đếm gửi kèm theo tín hiệu truyền liên tục lên máy tính, nếu chọn chế độ Modbus thì là địa chỉ của bộ đếm ở dạng Slaver – mặc định là 01

3.12 Yêu cầu băng tải 0

3.12.1 Băng tải thuận : yêu cầu tín hiệu băng tải chạy thuận, đếm tăng lên, khi không có tín hiệu băng tải, bộ đếm không đếm

3.12.2 Băng tải ngược: yêu cầu tín hiệu băng tải chạy ngược, đếm giảm xuống, khi không có tín hiệu băng tải, bộ đếm sẽ đếm tăng lên – mặc định là yêu cầu tín hiệu băng tải chạy ngược.

V. CÁC PHÍM CHỨC NĂNG:

- **ENT** : Đồng ý
- **XÓA(▲)** : Xóa dữ liệu cân (tăng lên)
- **IN(▶)** : In dữ liệu cân (sang phải)
- **ESC(CÀI ĐẶT)** : Thoát

VI. HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT:

1. Tại màn hình chính

Nhấn nút **ENT** : kích Relay điều khiển băng tải chạy (hoặc dừng)

Nhấn nút **XÓA** : xóa dữ liệu đếm bao (phải in xong mới cho xóa)

Nhấn nút **IN** : in dữ liệu cân ra máy in (nếu có).

Nhấn nút **ESC** : vào menu cài đặt.

2. Tại màn hình cài đặt

Tại màn hình chính, nhấn **ESC(CÀI ĐẶT)** để vào menu cài đặt, sử dụng các nút **ENT** (lưu), **XÓA**(tăng, di chuyển sang mục khác), **IN**(di chuyển sang phải giá trị, di chuyển sang mục khác), **ESC** (thoát), để chỉnh các thông số cài đặt cần thiết.

3. Cài đặt màu hiển thị

Đầu tiên ta bật công tắt nguồn sau đó tại màn hình ta thấy quét màu kiểm tra LED, bây giờ ta ấn đê phím **IN** cho đến khi vào chế độ chọn màu lúc này mỗi màu sẽ hiển thị lần lượt 2,5s, ta nhấn **ENT** để chọn và thoát khỏi chế độ chọn màu.

VII. CÁC LỖI THƯỜNG GẶP:

E1 : thời gian mẫu chuẩn quá ngắn, có thể đó là nhiễu.

E2 : nhiều bao dính nhau hơn số bao dính đã cài đặt (mục 2.3)

E3 : cảm biến có vật cản hoặc bị bụi bám

E4 : thời gian mẫu chuẩn quá dài, có thể mẫu không đúng hoặc cảm biến bị lỗi

E5 : bao quá ngắn so với bao chuẩn

E6 : bao quá dài so với bao chuẩn

E7 : khi băng tải chạy thêm sau khi đếm bao cuối cùng và gặp thêm bao khác nữa.

E8 : lỗi ROM

E9 : hết Pin CMOS.

E10 : Đếm ngược (đếm giảm xuống) khi giá trị đếm đang bằng 0.

E11 : Bộ đếm bị đếm sai, trong trường hợp kết hợp với bộ đếm khác.

VIII. HÌNH ẢNH THỰC TẾ:



MÀN HÌNH CHÍNH



MẶT BÊN PHẢI



MẶT BÊN TRÁI



MẶT SAU

VII. PHỤ LỤC

1. Hiện thị số đếm bao sẽ **nhỏ lại** khi số đếm bao **lớn dần** lên để hiển thị toàn bộ số đếm bao nhằm tối ưu hóa việc hiển thị, do đó số lượng đếm bao nhiêu cũng được.
2. Cầu chì sử dụng cho bộ đếm bao là **0.5A**, trong bộ đếm luôn có 1 cầu chì dự phòng kèm theo.
3. Cho phép cài đặt màu hiển thị (mặc định là màu đỏ) theo cách sau:
Nhấn giữ nút **IN**, bật nguồn và chờ đến khi xuất hiện chữ **Chọn màu**, lần lượt các màu sẽ xuất hiện, tại thời điểm màu cần chọn đang hiển thị, nhấn nút **ENT** để chọn và lưu, nếu không muốn chọn màu nào nhấn nút **ESC** để thoát.