

# CHƯƠNG 1

## GIỚI THIỆU







1.1 Tên các bộ phận .....	1-2
Mặt trước .....	1-2
Màn hình .....	1-2
Cách sử dụng các phím .....	1-3
1.2 Cấu hình đầu vào / ra và các chức năng chính .....	1-4
Cấu hình đầu vào / ra .....	1-4
Các chức năng chính .....	1-5
1.3 Cách đặt các mức định hình và chạy các chức năng trên mặt trước .....	1-6
Lựa chọn các thông số .....	1-8
Án định các thiết lập .....	1-8
1.4 Chức năng truyền tin .....	1-9



## CHƯƠNG 1 *Giới thiệu*

- **Đơn vị nhiệt độ** Đơn vị nhiệt độ được hiển thị khi thông số đơn vị hiển thị được đặt là nhiệt độ. Chỉ thị được xác định bằng giá trị đặt của thông số "đơn vị nhiệt độ". Khi thông số này được đặt ở "°C", chữ "C" hiển thị trên màn hình và khi đặt ở "°F" thì chữ "F" hiển thị.

■ **Cách sử dụng các phím** Diễn giải dưới đây là các chức năng cơ bản của các phím mặt trước.

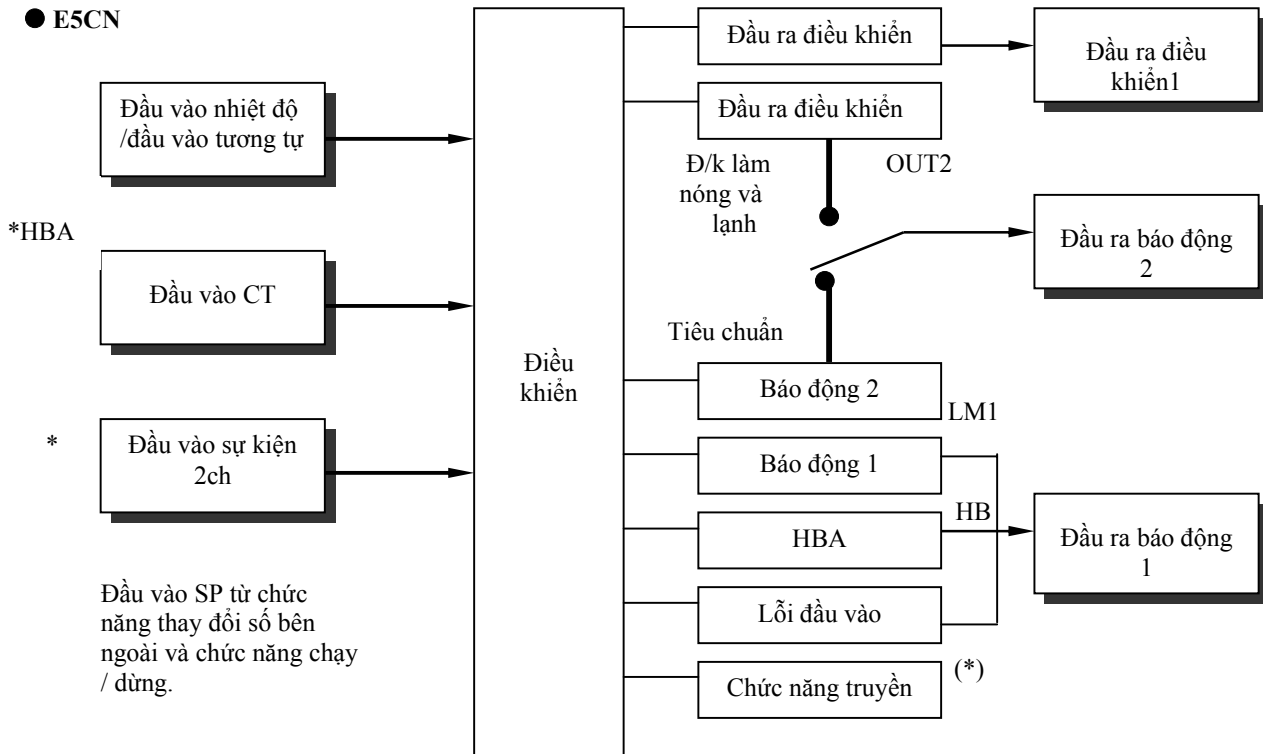
-  **Phím (cấp độ)** Ấn phím này để chọn các mức cài đặt. Mức đặt được chọn theo trật tự "mức hoạt động"  $\leftrightarrow$  "mức điều chỉnh", "mức đặt ban đầu"  $\leftrightarrow$  "mức đặt truyền tin"
-  **Phím (chế độ)** Ấn phím này để chọn các thông số trong mỗi mức.
-  **Phím (lên trên)** Mỗi lần ấn phím này làm tăng các giá trị hiển thị trên màn hình số 2. Liên tục giữ phím này xuống để tăng giá trị.
-  **Phím (xuống dưới)** Mỗi lần ấn phím này làm giảm các giá trị hiển thị trên màn hình số 2. Liên tục giữ phím này xuống để giảm giá trị.
-  +  **Tổ hợp phím** Tổ hợp phím này đặt E5CN ở "mức bảo vệ". Chi tiết của mức bảo vệ, xem ở Chương 5: Các thông số

# CHƯƠNG 1 *Giới thiệu*

## 1.2 Cấu hình đầu vào/ra và các chức năng chính

### ■ Cấu hình đầu vào/ ra

#### ● E5CN



Những mục có dấu "\*" là tùy chọn.

HBA : Báo động đứt dây đốt

HB : Đứt dây đốt

CT: Biến dòng

## CHƯƠNG 1 *Giới thiệu*

### ■ Các chức năng chính








Các giới thiệu dưới đây là các chức năng chính của E5CN. Chi tiết cho mỗi chức năng và cách sử dụng các chức năng, xem ở Chương 3.

- **Các loại cảm biến đầu vào**
  - \* Các cảm biến đầu vào dưới đây có thể được nối cho nhiệt độ đầu vào:  
Cặp nhiệt điện : K, J,T,E,L,U,N,R,S,B  
Loại cảm biến nhiệt không tiếp xúc : ES1A  
: K (10 tới 70<sup>o</sup>C), K (60 tới 120<sup>o</sup>C), K (115 tới 165<sup>o</sup>C), K (160 tới 260<sup>o</sup>C)  
Cặp nhiệt điện trở kháng bạch kim  
: Pt100, JPt100  
Đầu vào tương tự : 0 tới 50 mV
- **Đầu ra**
  - \* **Đầu ra điều khiển hoặc là rơ le, đầu ra áp hoặc dòng tùy thuộc vào loại** của E5CN.  
\* Nếu bạn chọn điều khiển làm nóng và lạnh cho E5CN-□2□□, đầu ra báo động 2 được đfung cho phía đầu ra làm lạnh. Như vậy, sử dụng báo động 1 nếu báo động là cần điều khiển làm nóng và lạnh.
- **Các báo động**
  - \* Các báo động được hỗ trợ cho E5CN-□2□□. đặt loại báo động và giá trị báo động, hoặc các báo động giới hạn cao và thấp.  
\* Nếu cần, một chức năng báo động toàn diện hơn có thể đạt được bằng cách đặt "trình tự chờ báo động", "trễ báo động", " đóng khi báo động / mở khi báo động" và các thông số bật / tắt chốt báo động.  
\* Khi đầu ra báo lỗi đầu vào được đặt ở vị trí "ON" (bật), đầu ra báo động 1 bật khi có lỗi đầu vào.
- **Điều chỉnh**
  - \* Hằng số PID tối ưu có thể được đặt dễ dàng bằng chức năng AT (tự động xác định thông số tối ưu) và ST (tự xác định thông số tối ưu – hay tự chỉnh).
- **Đầu vào sự kiện**
  - \* Khi đầu vào sự kiện tùy chọn E53-CNHB được gắn vào E5CN, các chức năng dưới đây có thể đạt được bởi đầu vào sự kiện :  
Lựa chọn điểm đặt (nhiều điểm đặt : tối đa là 4 điểm) và chạy / dừng.
- **HBA**
  - \* Chức năng báo động đứt dây đốt (HBA) được hỗ trợ khi chọn (E53-CNHB hoặc E53-CNH03) gắn vào E5CN.
- **Chức năng truyền tin**
  - \* Truyền tin theo CompoWay/F\* và Sysway được hỗ trợ khi chọn E53-CNH03 gắn vào E5CN.  
Truyền tin được thực hiện theo chuẩn RS-485.  
  
\* CompoWay/F là một thủ tục truyền tin nối tiếp thống nhất do OMRON tạo ra. CompoWay/F sử dụng các lệnh tuân theo FINS có cơ cấu tốt, cùng với một khung thống nhất trên điều khiển chương trình OMRON để tạo ra truyền tin thuận lợi giữa máy tính cá nhân và thiết bị tự động.





## CHƯƠNG 1 *Giới thiệu*

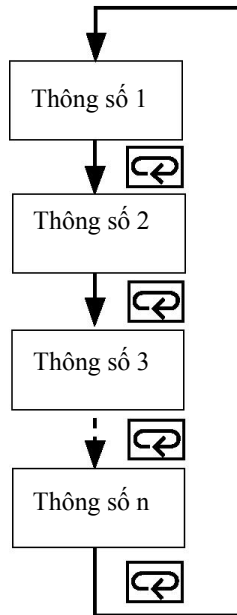
Trong những mức này, mức đặt ban đầu, mức đặt truyền tin, mức đặt chức năng cao cấp và mức chỉnh định có thể chỉ được sử dụng khi điều khiển bị dừng lại. Lưu ý rằng những đầu ra điều khiển đều bị dừng hoạt động khi lựa chọn bất kỳ mức nào trong 4 mức này.

- **Mức bảo vệ**
  - \* Để chuyển chế độ tới mức này, ấn đồng thời phím  và phím  ít nhất 3 giây ở mức hoạt động hoặc mức điều chỉnh. Mức này ngăn sự thay đổi bất ngờ hoặc không mong muốn của các thông số. Các mức bị bảo vệ sẽ không được hiển thị và vì thế các thông số ở mức đó không thể bị thay đổi.
- **Mức hoạt động**
  - \* Mức này hiển thị khi bật điện. Bạn có thể chuyển từ mức này tới mức bảo vệ, mức đặt ban đầu và mức điều chỉnh.
  - \* Bình thường, lựa chọn mức này trong suốt quá trình hoạt động. Trong quá trình hoạt động, giá trị hiện hành, điểm đặt và biến điều khiển được giám sát và giá trị báo động và các báo động giới hạn cao và thấp hơn có thể được theo dõi và thay đổi.
- **Mức điều chỉnh**
  - \* Để chuyển chế độ tới mức này, ấn phím  không tới 1 giây.
  - \* Mức này dùng để đưa các giá trị đặt và giá trị bù cho điều khiển. Mức này bao gồm các thông số để đặt AT (điều chỉnh thông số tự động), cho phép / không cho phép ghi truyền tin, truyền tin, trễ, nhiều điểm cài đặt, dịch giá trị đầu vào, báo động đứt dây đốt (HBA) và hằng số PID. Từ mức này bạn có thể chuyển tới thông số cao nhất của mức đặt ban đầu và mức hoạt động.
- **Mức đặt ban đầu**
  - \* Để chuyển chế độ ở mức này, ấn phím  ít nhất 3 giây ở mức hoạt động hoặc mức điều chỉnh. Màn hình PV nháy sau 1 giây. Mức này sử dụng cho việc xác định loại đầu vào, chọn phương pháp điều khiển, chu kỳ điều khiển, đặt điều khiển thuận / nghịch và loại báo động. Từ mức này bạn có thể chuyển tới mức đặt chức năng cao cấp hoặc mức đặt truyền tin. Để trở lại mức hoạt động, ấn phím  ít nhất 1 giây. Để chuyển tới mức đặt truyền tin, ấn phím  không tới 1 giây.
- **Mức đặt chức năng cao**
  - \* Để chọn mức này, bạn phải vào mật khẩu ("-169") ở mức đặt ban đầu.
  - \* Bạn chỉ có thể chuyển từ mức này tới mức chỉnh định.
  - \* Mức này dùng cho việc đặt cách thức tự động quay trở lại của màn hình, giới hạn biến điều khiển (MV), chức năng đầu vào sự kiện, trình tự chờ báo động, trễ báo động, tự điều chỉnh và dùng để chuyển tới mức chỉnh định sử dụng.
- **Mức đặt truyền tin**
  - \* Để chuyển chế độ ở mức này, ấn phím  không tới 1 giây ở mức đặt ban đầu. Khi chức năng truyền tin được sử dụng, đặt các trạng thái truyền tin ở mức này. Việc truyền tin đi với một máy tính cá nhân (máy chủ) cho phép đọc và ghi được các điểm đặt, và những biến điều khiển có thể được theo dõi.
  - Lưu ý :** Mức này có thể dùng được nếu module truyền tin (E53-CNH03) được lắp vào E5CN.
- **Mức chỉnh định**
  - \* Để chuyển tới chế độ ở mức này, bạn phải vào mật khẩu "1201" ở mức đặt chức năng cao cấp. Mức này dùng để bù đắp sai lệch ở mạch đầu vào.
  - \* Từ mức chỉnh định bạn không thể chuyển tới các mức khác bằng cách ấn các phím ở mặt trước. Để hủy bỏ mức này, tắt điện sau đó bật lại.


## CHƯƠNG 1 *Giới thiệu*




### ■ Việc lựa chọn các thông số

\* Để chọn các thông số ở mỗi mức, ấn phím . Mỗi lần ấn phím  lại chuyển tới thông số kế tiếp. Chi tiết của mỗi thông số, xem ở Chương 5.






### ■ Ấn định thông số cài đặt

\* Nếu bạn ấn phím  ở thông số cuối, màn hình sẽ trở lại thông số đầu tiên cho mức hiện hành.

\* Để thay đổi việc đặt hoặc thiết lập thông số, xác định thông số bằng cách sử dụng phím  hoặc phím  và hoặc để nguyên thông số đặt ít nhất 2 giây hoặc ấn phím . Làm như vậy để ấn định thông số cài đặt.

\* Khi chọn mức khác, thông số và việc đặt trên màn hình sẽ được ấn định.

\* Khi bạn tắt điện, trước tiên bạn phải ấn định các cài đặt hoặc thiết lập thông số (bằng cách ấn phím ). Các cài đặt và thiết lập thông số đôi khi không thay đổi được nếu chỉ đơn thuần bằng cách ấn phím  hoặc phím .








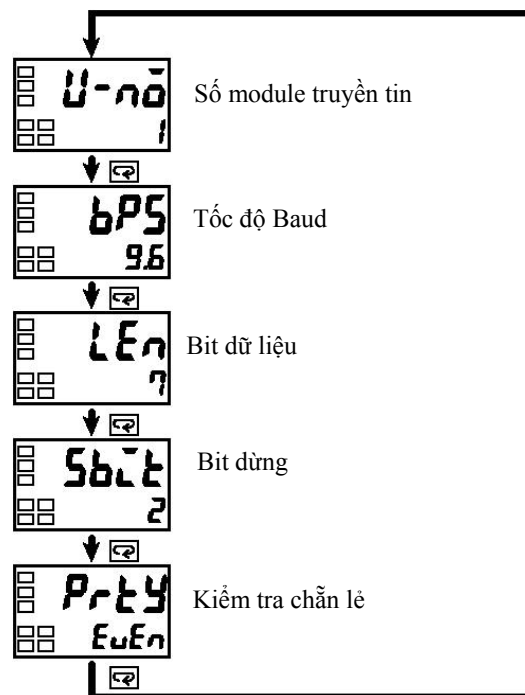
## CHƯƠNG 1 *Giới thiệu*

### 1.4 Chức năng truyền tin

E5CN có chức năng truyền tin cho phép bạn kiểm tra và đặt các thông số bộ điều khiển trên máy tính chủ. Nếu chức năng truyền tin được cần đến, gắn module tùy chọn E53-CNH03 vào E5CN. Chi tiết của chức năng truyền tin này xem riêng ở "Hướng dẫn sử dụng chức năng truyền tin".

Theo trình tự dưới đây để chuyển tới mức đặt truyền tin.

- (1) Ấn phím  ít nhất 3 giây ở "mức hoạt động". Mức sẽ chuyển tới "mức đặt ban đầu".
- (2) Ấn phím  không tới 1 giây. "Mức đặt ban đầu" chuyển tới "mức đặt truyền tin".
- (3) Ấn phím  để chuyển giữa các thông số như chỉ ra ở bảng dưới đây.
- (4) Ấn phím  hoặc phím  để thay đổi thông số cài đặt.



#### ● Cơ cấu dữ liệu truyền tin

Thiết lập các đặc tính truyền tin của E5CN sao cho chúng hợp với thông số thiết lập truyền tin của máy tính chủ.

Thông số	Các chữ hiển thị	Giá trị đặt (theo dõi)	Giá trị đặt	Ngầm định	Đơn vị
Số module truyền tin	<b>U - N 0</b>	0 tới 99		1	Không
Tốc độ Baud	<b>B P S</b>	1.2,2.4,4.8,9.6,19.2	<i>12,24,48,96,192</i>	9.6	kbps
Dữ liệu bit	<b>L E N</b>	7,8		7	bit
Dừng bit	<b>S B I T</b>	1,2		2	bit
Kiểm tra chẵn lẻ	<b>P R T Y</b>	Không, chẵn, lẻ	<i>nōnE, EūEn, odd</i>	Chẵn	Không