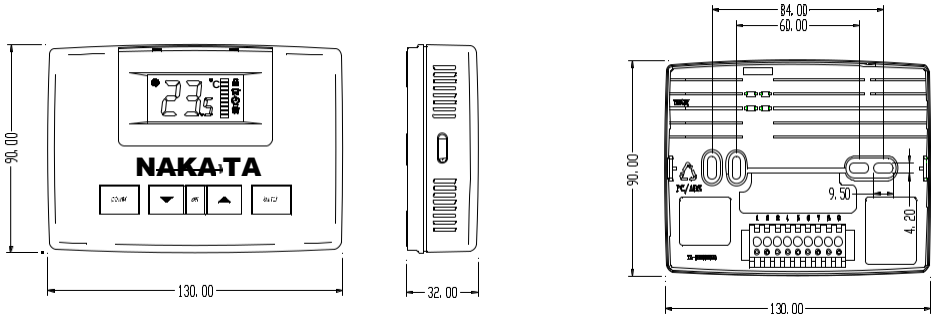
NAKATA®

BỘ ĐO & ĐIỀU KHIỂN NHIỆT ĐỘ & ĐỘ ẨM

Model: NC-1099-HT (*Cảm biến nhiệt & ẩm gắn sẵn)*

Thông tin về an toàn

- Luôn cắt nguồn điện trước khi tháo lắp, vệ sinh.
- Đọc kỹ thông tin trong tờ hướng dẫn sử dụng này trước khi dùng.
- Chú ý nguồn điện cấp là 220VAC±20%. Không được nối nhầm nguồn điện.



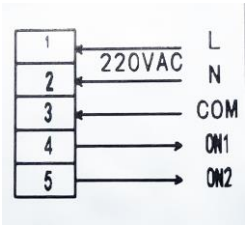
Thân trước Hình 1 Nắp sau (gắn vào tường)

Tháo lắp & Nối dây

- Trước tiên, cắt nguồn điện. Để mở bộ điều khiển, cần nhấn đồng thời vào hai lẫy giữ hai bên thân trước và tách thân trước khỏi nắp sau (chú ý không làm hỏng các thanh kim dẫn điện nối vào các đầu nối)
- Lắp bộ điều khiển trên tường, ở chiều cao từ 1,2 đến 1,5m tính từ mặt sàn và ở nơi có gió lưu thông tốt. Không lắp đặt sau cửa, trong góc phòng, gần các miệng thổi điều hòa, dưới ánh sáng mặt trời trực tiếp hoặc gần các nguồn nhiệt và hơi nước.
- Lắp phần nắp sau (hình 1). Để bộ điều khiển sát vào tường ở vị trí mong muốn; cần đảm bảo dây điện có thể đi ra ngoài trên phần nắp sau.
- Nối dây vào các đầu nối (hình 2). Cần đảm bảo dây được nối chính xác và chắc chắn.
- Đóng thân trước vào phần nắp sau.

Hình 2

ON1 : điều khiển độ ẩm
ON2 : điều khiển nhiệt độ

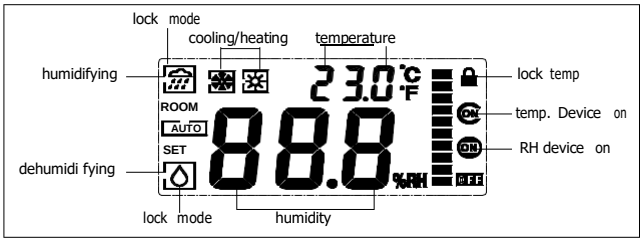


Thông số kỹ thuật

Khoảng đo nhiệt độ, T	0~90 ºC	Khoảng điều khiển nhiệt độ, T	0 ~ 60 ºC
Khoảng đo độ ẩm, RH	0~99 %	Khoảng điều khiển độ ẩm, RH	10~90%
Hiển thị	LCD	Dòng công tắc danh định	1 Amp

Trình tự vận hành





1. Sau khi nối vào nguồn điện, phía dưới bên phải màn hình có thể hiển thị trạng thái OFF. Nhấn nút **"Power**" để bật. Màn hình sẽ hiển thị độ ẩm và nhiệt độ hiện tại trong phòng (dòng số nhỏ phía trên).

2. Nút **Switch**: dùng để lựa chọn chế độ cài đặt nhiệt độ hay độ ẩm. Nhất nút switch để lựa chọn giá trị cài đặt. Khi chọn, giá trị tương ứng sẽ nhấp nháy và ta có thể cài đặt giá trị nhờ nhấn nút ▼ hoặc ▲.

3. **Cài đặt độ ẩm**: nhất nút ▼ hoặc ▲ để cài đặt độ ẩm, mỗi lần nhấn độ ẩm sẽ thay đổi 1%. Nhấn và giữ nút ▼ hoặc ▲ để thay đổi nhanh giá trị. Khi điều chỉnh độ ẩm, số hiện thị sẽ nhấp nháy cho biết giá trị cài đặt chưa được xác nhận. Sau khi nhấp nháy được 6 giây, thông số cài đặt được xác nhận và chữ **ROOM** sẽ xuất hiện bên trái màn hình, cho biết đã cài đặt xong, màn hình sẽ tự động trở lại hiển thị độ ẩm hiện tại trong phòng. Ký hiệu xuất hiện bên phải màn hình cho biết máy hút ẩm hoặc phun ẩm đang hoạt động. Nếu không có ký hiệu trên màn hình, không có thiết bị nào hoạt động.

4. **Cài đặt nhiệt độ**: nhất nút ▼ hoặc ▲ để cài đặt nhiệt độ và mỗi lần nhấn thì nhiệt độ sẽ thay đổi 0,5oC. Nhấn và giữ nút ▼ hoặc ▲ để thay đổi nhanh giá trị. Khi điều chỉnh nhiệt độ, số hiện thị sẽ nhấp nháy cho biết giá trị cài đặt chưa được xác nhận. Sau khi nhấp nháy được 6 giây, thông số cài đặt được xác nhận và chữ **ROOM** sẽ xuất hiện bên trái màn hình, cho biết đã cài đặt xong, màn hình sẽ tự động trở lại hiển thị nhiệt độ hiện tại trong phòng. Ký hiệu xuất hiện bên phải màn hình cho biết máy làm lạnh hoặc bộ sưởi đang hoạt động. Nếu không có ký hiệu trên màn hình, không có thiết bị nào hoạt động.

5. Nút "**Set**": dùng để lựa chọn điều khiển thiết bị làm lạnh hoặc sưởi ấm. Ở chế độ làm lạnh, ký hiệu xuất hiện bên trái của màn hình LCD. Ở chế độ sưởi ấm, ký hiệu xuất hiện bên trái của màn hình LCD.

6. **Khóa giá trị độ ẩm đã cài đặt**: Nhấn nút ▼và ▲ đồng thời trong vòng 7 giây cho đến khi thấy xuất hiện ký hiệu ở phía trên bên phải màn hình, cho biết rằng giá trị độ ẩm cài đặt đã được khóa và không thể thay đổi nhờ việc nhấn nút ▼và ▲ nữa.

7. **Mở khóa cài đặt độ ẩm**: Nhấn nút ▼và ▲ đồng thời trong vòng 7 giây đến khi ký hiệu biến mất trên màn hình, cho biết chế độ khóa đã được hủy. Lúc này có thể cài đặt độ ẩm bình thường.

Cài đặt cấu hình

Tắt nguồn điện, mở bộ điều khiển. Có bốn công tắc Dip từ DIP1 ~ DIP4 trên phía góc trên bên trái của bo mạch, bật lên phía trên là vị trí ON bật xuống dưới là vị trí OFF.

DIP1: OFF - Dùng bình thường; ON - Cài đặt thông số. **DIP2**: OFF - oC, ON - oF. Mặc định nhà máy: OFF

DIP3: OFF - Điều khiển máy phun ẩm, ký hiệu xuất hiện trên màn hình

ON - Điều khiển máy hút ẩm, ký hiệu xuất hiện trên màn hình. Mặc định nhà máy: OFF

Gạt công tắc DIP1 lên vị trí ON và nối vào nguồn điện, lúc này ta có thể điều chỉnh các cấu hình sau bằng cách nhất nút Switch và thay đổi giá trị bằng cách nhấn các nút ▼ hoặc ▲

Hiển thị	Thông số	Phạm vi cài đặt	Mặc định
- 1	Không sử dụng		
- 2	Không sử dụng		
- 3	Không sử dụng		
- 4	Hiệu chỉnh nhiệt độ hiển thị	±3 ºC / ±6 ºF	0.0
- 5	Hiệu chỉnh độ ẩm hiển thị	± 5 %	0.0
- 6	Gía trị nhiệt độ điều khiển lớn nhất	60 ºC / 140 ºF	35.0
- 7	Giá trị điều khiển nhiệt độ nhỏ nhất	0 ºC / 32 ºF	5.0
- 8	Ngưỡng đóng ngắt điều khiển độ ẩm	0.0 ~ 5.0 %	2.0
	Ví dụ: giá trị cài đặt là 2 (%) + Ở chế độ điều khiển phun ẩm: khi độ ẩm trong phòng nhỏ hơn độ ẩm cài đặt, thiết bị phun ẩm sẽ được bật. Khi độ ẩm trong phòng lớn hơn giá trị cài đặt 2 %, thiết bị phun ẩm sẽ bị tắt. + Ở chế độ điều khiển hút ẩm: khi độ ẩm trong phòng cao hơn giá trị cài đặt, thiết bị hút ẩm sẽ bật. Khi độ ẩm trong phòng nhỏ hơn giá trị cài đặt 2 %, thiết bị hút ẩm sẽ bị tắt.		
- 9	Ngưỡng đóng ngắt điều khiển nhiệt độ	0.0 ~ 3.0 ºC	1.0
	Ví dụ: giá trị cài đặt là 1.0 (ºC) + Ở chế độ điều khiển thiết bị sưởi: khi nhiệt độ trong phòng nhỏ hơn nhiệt độ cài đặt, thiết bị sưởi sẽ được bật. Khi nhiệt độ trong phòng lớn hơn giá trị cài đặt 1 ºC , thiết bị sưởi sẽ bị tắt. + Ở chế độ điều khiển thiết bị làm lạnh: khi nhiệt độ trong phòng lớn hơn nhiệt độ cài đặt, thiết bị lạnh sẽ được bật. Khi nhiệt độ trong phòng nhỏ hơn giá trị cài đặt 1 ºC , thiết bị lạnh sẽ bị tắt.		
- 10	Trạng thái nguồn sau khi bị mất điện	0 - Bộ điều khiển ở trạng thái tắt sau khi có điện 1 - Bộ điều khiển ở trạng thái mở sau khi có điện 2 - Bộ điều khiển sẽ ở trạng thái ban đầu	2

Xác lập thông mặc định: *Bật công tắc DIP1 lên vị trí ON và nhấn nút switch trong vòng 25 giây cho đến khi bộ điều khiển bị tắt đi, sau đó tất cả các giá trị sẽ trở lại giá trị ban đầu mặc định ở nhà máy. (**DIP4: không sử dụng, Mặc định nhà máy: OFF**)*

NAKATA→

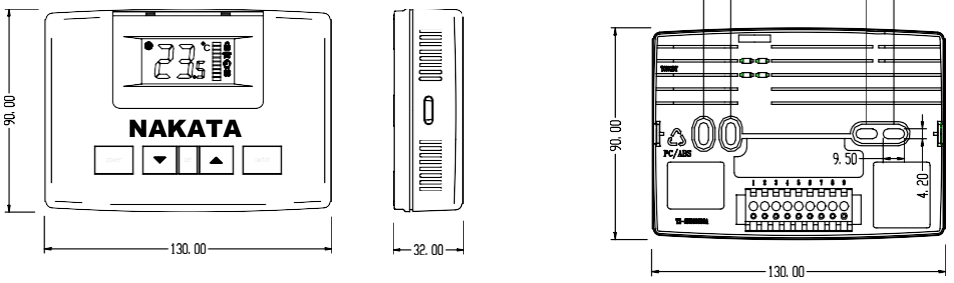
ナカタ
温湿度発信器

HUMIDITY & TEMPERATURE METER & CONTROLLER

Model: NC-1099-HT (*Built-in temperature & humidity sensor)*

Safety information

- Always cut off power before mounting, removing, and cleaning the controller.
- Read all of the information in this manual before using the controller.
- Notice the supply power voltage is 220VAC±20%. Do not confuse voltage.



Front cover

Fig 1

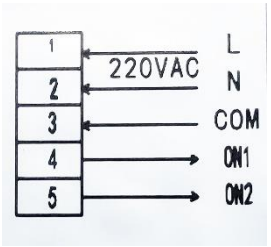
Main body (installing on wall)

Mounting & Wiring Connetion

- First, cut off power. To open the controller, simultaneously depress the 2 clips on either of the sides of the controller gently with your fingers.
- Mount the controller on the wall, at the height of 1.2-1.5 meters above the floor and in a place having good air movement. Do not mount it behind a door, in a corner, near diffuser, in direct sunlight, and near any heat or steam sources.
- Mount the main body first (fig.1). Place the controller against the wall at desired location; make sure wires can be feed through opening on wall plate.
- Connect wires to terminal strips, (fig.2). Make sure wiring connection correct and secure.
- Put the front cover on the main body of the controller

Fig.2

ON1: Humi. Control
ON2: Temp. Control

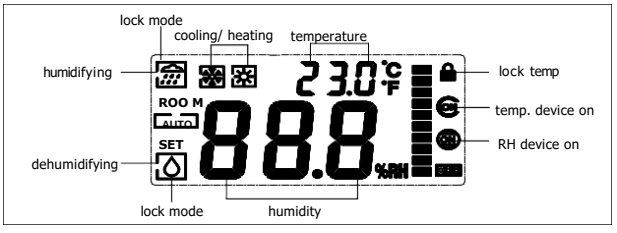


Technical Data

Temperature measurement range, T	0~90 °C	Temperature controlling range, T	0~60 °C
Humidity measurement range, RH	0~99%	Humidity controlling range, RH	10~90%
Display	LCD	Rated contact current	1 Amp

Operation Procedure





1. The right bottom of LCD displays **OFF** after connecting to power source. Press and hold **"POWER"** button for few second to turn on the controller. The current room RH and temperature are displayed on the LCD, RH in large digits and temperature on smaller upper digits.

2. Switch button: Use to select humidity or temperature setting. Press switch to select which value can be set (humidity or temperature). When selecting, relevant number is blinking and you may set the value with pressing ▼ or ▲ button.

3. Humidity setting: press ▼ or ▲ button for humidity setting and each press will change 1%RH. Continuously press ▼ or ▲ button to adjust the value quickly. When adjusting humidity, the numbers of it will blink which means that the setting is not confirmed. After blinking for 6 seconds, the setting is confirmed then it will automatically return back to display current room RH. The symbol ON appears in the right of LCD which indicates either dehumidifier or humidifier is working. If there is no symbol ON the LCD, non device is working

4. Temperature setting: press ▼ or ▲ button for temperature setting and each press will change 0.5oC. Continuously press ▼ or ▲ button to adjust the value quickly. When adjusting temperature, the numbers of it will blink which means that the setting is not confirmed. After blinking for 6 seconds, the setting is confirmed then it will automatically return back to display current room temperature. The symbol ON appears in the right of LCD which indicates either cooling or heating device is working. If there is no symbol ON on the LCD, non device is working

5. Set button: Use to select cooling or heating mode for temperature control . In ❄ symbol appears on the top left of LCD. In heating, ☼ symbol appears on the top left of LCD.

6. Lock the set point of RH: Press ▼and ▲ at the same time for about 7 seconds untill the symbol 🔒 displaying on the top right of LCD, which indicates that the set point of RH and temperature are locked, after that, they cannot be adjusted by ▼and ▲button.

7. Unlock setting humidity: press ▼and ▲ at the same time for about 7 seconds under the locking mode till the symbol 🔒 disappearing, which indicates that the lock mode dismissed, then you can adjust the humidity value.

Advanced setup

Cut off the power, open the controller. There are four Dip switches of DIP1-DIP4 on the upper-left of the circuit board. Put them up to ON or down to OFF.

DIP1: OFF- Normal use; ON- set up parameter. **DIP2**: OFF- Celsius, ON- Fahrenheit. Factory default: OFF

DIP3: OFF- For controlling humidifier, the symbol of 🌧 display on the LCD

ON - For controlling dehumidifier, the symbol of 💧 display on the LCD Factory default: OFF

Put DIP1 up to ON and connect to power source again, you can set the following parameters by the switch button to change parameter, and setting the value by pressing the button of ▼▲.

LCD display	Parameter	Ranges to setup	Factory default
-4	Temperature modification	±3 ºC/ ±6 ºF	0.0
-5	Humidity modification	± 5%	0.0
-6	Maximum limit of temperature setting	60 ºC/ 140 ºF	35.0
-7	Minimum limit of temperature setting	0 ºC/ 32 ºF	5.0
-8	The humidity difference setting: 0.0 ~ 5.0 % For example, when setting value is 2.0 and in the humidifying mode, once room RH < set value, the contact closes to start humidifier; when room RH ≥ set value 2.0, the contact opens to stop humidifier; and in dehumidifying mode, once room RH > set value, contact closes to start dehumidifier, when room RH ≤ set value 2.0, contact opens to stop dehumidifier.		2.0
-9	The temperature difference setting: 0.0 ~ 3.0 ºC For example, when setting value is 1 and in the heating mode, once room temperature < set value, the contact closes to start heating device; when room temperature ≥ set value 1, the contact opens to stop heating device; and in cooling mode, once room temperature > set value, contact closes to start cooling device, when room temperature ≤ set value 1, contact opens to stop cooling device		1.0
-10	Power condition mode after power broken	0 – Turn off after power resumed 1 – Turn on after power resumed 2 – Keep the same conditions as before power broken	2
-1,-2,-3	Do not use		

***Reset:** Put the DIP I to ON and press switch button for about 25 seconds until the controller is off, then all the setup return to the factory default. (**DIP4: Do not use, Factory default:: OFF**)*