

# MANDÍK®

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И УПРАВЛЕНИЮ  
ПУЛЬТОМ MMC

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS  
REGULATION MMC

INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG  
STEUERUNG MMC



**I. СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT / INHALT**

<b>RU</b>	<b>II. ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ</b>	<b>3</b>
	<b>III. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	<b>3</b>
	<b>IV. НЕДЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА</b>	<b>4</b>
	<b>V. РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ</b>	<b>4</b>
	1. Внешний датчик.....	5
	2. Функция защиты от замерзания.....	5
	3. Калибрация температуры.....	5
	<b>VI. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ</b>	<b>5</b>
<b>VII. ПЛАН ДИСПЛЕЯ</b>	<b>5</b>	
<b>VIII. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ММС И НАГРЕВАТЕЛЯ MONZUN</b>	<b>6</b>	
<b>EN</b>	<b>II. INSTALLATION PROCEDURE</b>	<b>7</b>
	<b>III. COMMISSIONING</b>	<b>7</b>
	<b>IV. WEEKLY PROGRAM</b>	<b>8</b>
	<b>V. ADVANCED SETTINGS</b>	<b>8</b>
	1. External sensor.....	9
	2. Anti.freeze function.....	9
	3. Temperature calibration.....	9
	<b>VI. TECHNICAL PARAMETERS</b>	<b>9</b>
<b>VII. DISPLAY LAYOUT</b>	<b>9</b>	
<b>VIII. CONNECTION OF MMC REGULATOR AND MONZUN HEATER</b>	<b>10</b>	
<b>DE</b>	<b>II. INSTALLATIONSANLEITUNG</b>	<b>11</b>
	<b>III. INBETRIEBNAHME</b>	<b>11</b>
	<b>IV. WOCHENPROGRAMM</b>	<b>12</b>
	<b>V. ERWEITERTE EINSTELLUNG</b>	<b>12</b>
	1. Externer Sensor.....	13
	2. Frostschutz Funktion.....	13
	3. Kalibrierung der Temperatur.....	13
	<b>VI. TECHNISCHE PARAMETER</b>	<b>13</b>
<b>VII. DISPLAY LAYOUT</b>	<b>13</b>	
<b>VIII. SCHALTSCHEMA - MMC UND WARMLUFTERZEUGER MONZUN</b>	<b>14</b>	

## II. ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ

- 1) Пульт ММС предназначен исключительно для использования внутри помещений. Его необходимо размещать на внутренней стене примерно 1,5 м над полом, в местах, где из-за свободного циркулирующего воздуха будут происходить изменения общей комнатной температуры. Не устанавливайте над источниками тепла (телевизор, обогреватель, холодильник и т. д.), Даже там, где они могут подвергаться воздействию прямых солнечных лучей, сквозняков, радиации от устройств или во влажной среде.

Установите пульт ММС в избранное место, используя дюбели и винты. ММС содержит датчик температуры и поэтому должен находиться в зоне нахождения людей. Есть возможность подключения внешнего датчика температуры. Подключите пульт ММС и нагреватель MONZUN согласно электрической схеме, см. Рис. 4.

- 2) После подключения кабелей выньте защелку с помощью отвертки (см. Рис. 1, 2) и отсоедините кабель между платой управления и питания.

Рис. 1 Нажатие защелки

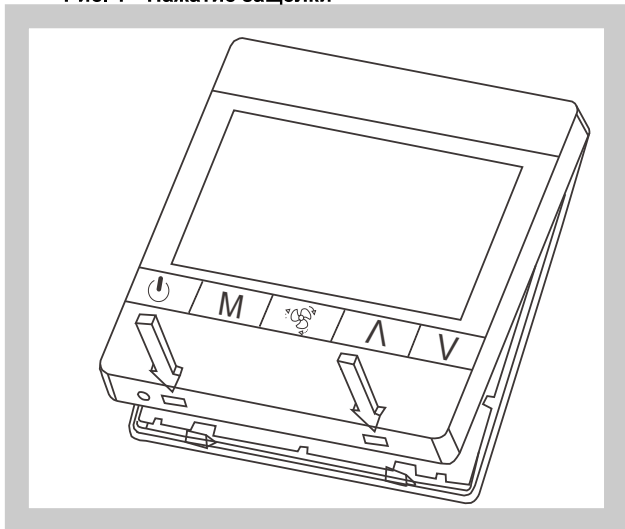
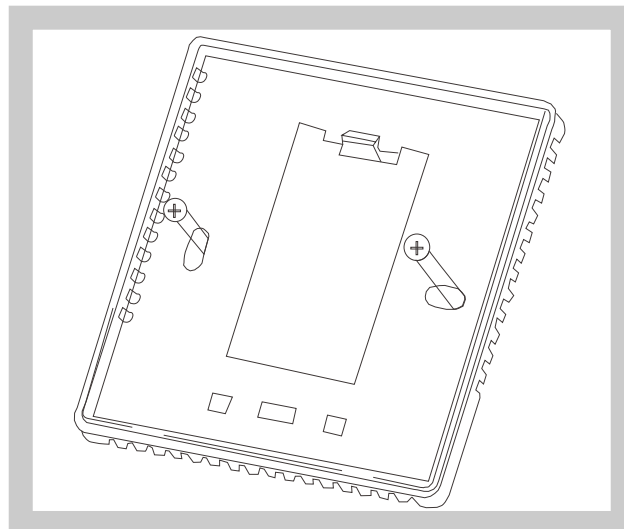












Рис. 2 Крепление к коробке саморезами



## III. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- а) Газовые воздухонагреватели MONZUN могут использоваться только лицом, прошедшим инструктаж по безопасному использованию устройства и осознающим потенциальные опасности.
  - 1) Пульт включается и выключается нажатием кнопки 
  - 2) Нажатием и удерживанием обеих кнопок  переключаемся на возможность установки времени и даты. Кнопкой  переключаемся между установкой часов минут и дня недели. Нажатием кнопки  закончим данные настройки.
  - 3) Кнопкой  переключаем между отоплением и вентиляцией. Если выберите вентиляцию, в таком случае, на левой стороне дисплея появится надпись FAN, и начнет работать вентилятор. Если вентилятор не начнет работать сконтролируйте подключение или свяжитесь с сервисной службой производителя.
  - 4) Если выберем режим отопление, в таком случае, на левой стороне дисплея появится надпись HEAT, после чего можете кнопкой  изменять мощность горелки. Контроллер имеет 8 ступеней регулировки, минимальная мощность 1 соответствует 60% мощности горелки воздухонагревателя MONZUN, максимальная мощность 8 соответствует 100% мощности горелки. Ступени мощности можно выбрать вручную, в левом верхнем углу появится надпись MANUAL. Если выберите автоматический режим в левом верхнем углу дисплея появится надпись AUTO. Мощность горелки в этом случае изменяется автоматически в зависимости от реальной и установленной температуры. Если воздухонагреватель отапливает на дисплее под установленной температурой появится символ клапана . Если воздухонагреватель MONZUN не запускается и горит красная подсветка рядом с кнопкой RESET, нажмите эту кнопку, чтобы перезапустить нагреватель. Если агрегат не запускается с третьей попытки, обратитесь в сервисную организацию или к производителю.
  - 5) Нажатием одной из кнопок  настраиваем необходимую температуру. Ниже этого значения отображается символ , что означает, что мы находимся в ручном режиме (нагрев до заданной температуры).
  - 6) Нажмите и удерживайте кнопку , чтобы переключиться между ручным режимом нагрева и недельной программой.

**IV. НЕДЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**






- 1) Для входа в недельную программу нажмите и удерживайте кнопку .
- 2) Вместо времени на дисплее появляется надпись LOOP, стрелками  выберем необходимый формат недели.
  - a) Если мы установим номер 5, то будем нагревать 5 дней в неделю в соответствии с установленной программой, а для субботы и воскресенья установим температуру отдельно. Формат дней недели 5 + 2.
  - b) Если мы установим номер 6, то будем нагревать 5 дней в неделю в соответствии с установленной программой а для субботы и воскресенья установим температуру отдельно. Формат дней в недели 6+1.
  - c) Если мы установим номер 7, то будем все дни недели управлять согласно установленной программы . Формат дней в недели 7.
- 3) Мы можем разделить день недели на 6 событий (6 секций с разной температурой), если мы установим формат 6 + 1 или 7, то для выходных будем использовать только на две секции. После выбора формата недели используйте кнопку  для перехода между отдельными периодами времени и кнопку  между настройкой температуры и времени.
- 4) Настройки производятся согласно следующей таблицы 4.1. Величины температур и времени в таблице предварительно настроены.

Табл. 4.1 Предустановленная недельная программа

События		Символ	Время		Температура	
День недели	1		06:00	Настройка времени	20°C	Настройка времени
	2		08:00		15°C	
	3		11:30		15°C	
	4		12:30		15°C	
	5		17:30		22°C	
	6		22:00		15°C	
Выходные	1		08:00	22°C		
	2		22:00	15°C		

**V. РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ**





Эту настройку можно ввести, когда устройство выключено, одновременно удерживая кнопки  и . Настройка выполняется в соответствии со следующей таблицей 5.1. Используйте кнопку  для переключения между отдельными настройками. Нажмите кнопку , чтобы выйти из этой настройки.

Табл. 5.1 Расширенные настройки

Символ	Настройки	Предустановленная величина	
1 ADJ	Калибрация температуры	0	Изменить диапазон: -5 - +5°C
2 CTL	Проверка вентилятора	0	Uncontrol: 0 control: 1
3 OLT	Предел выходного напряжения	10	Изменить диапазон: 5-10В
4 AdH	Высший адрес связи	0	0x00-0xff
5 AdL	Нижний адрес связи	1	0x00-0xff
6 LTP	Защита от низких температур	0	0: off 1: on
7 SEN	Выбор датчика	0	0: вмонтированный датчик 1: внешний датчик
8 FAC	Сброс до заводских настроек	8	Сбрасываем, задав значение 0

## 1. Внешний датчик

Контроллер MMC позволяет подключать внешний датчик DS18B20. Внешний датчик подключается к контактам, обозначенным R, B, Y. Контакт R - источник питания, контакт B - GND, а Y - контакт сигнала. Затем мы должны установить значение 1 в расширенных настройках под символом 7 (SEN), таким образом переключившись к измерениям температуры с помощью внешнего датчика. Если мы хотим снова измерять с помощью встроенного датчика, изменим соответствующий параметр обратно на 0.

## 2. Функция защиты от замерзания

Если прибор выключен, термостат автоматически включает прибор, если температура в помещении опускается ниже 5 ° C. Если температура поднимается выше 7 ° C, термостат автоматически выключает прибор. Эту функцию можно отключить в расширенных настройках под символом 6 (LTP), изменив заданное значение на 0.

## 3. Калибровка температуры

В расширенных настройках можно откалибровать температуру под символом 1 (ADJ). Значения можно регулировать в диапазоне от -5 до 5 ° C.

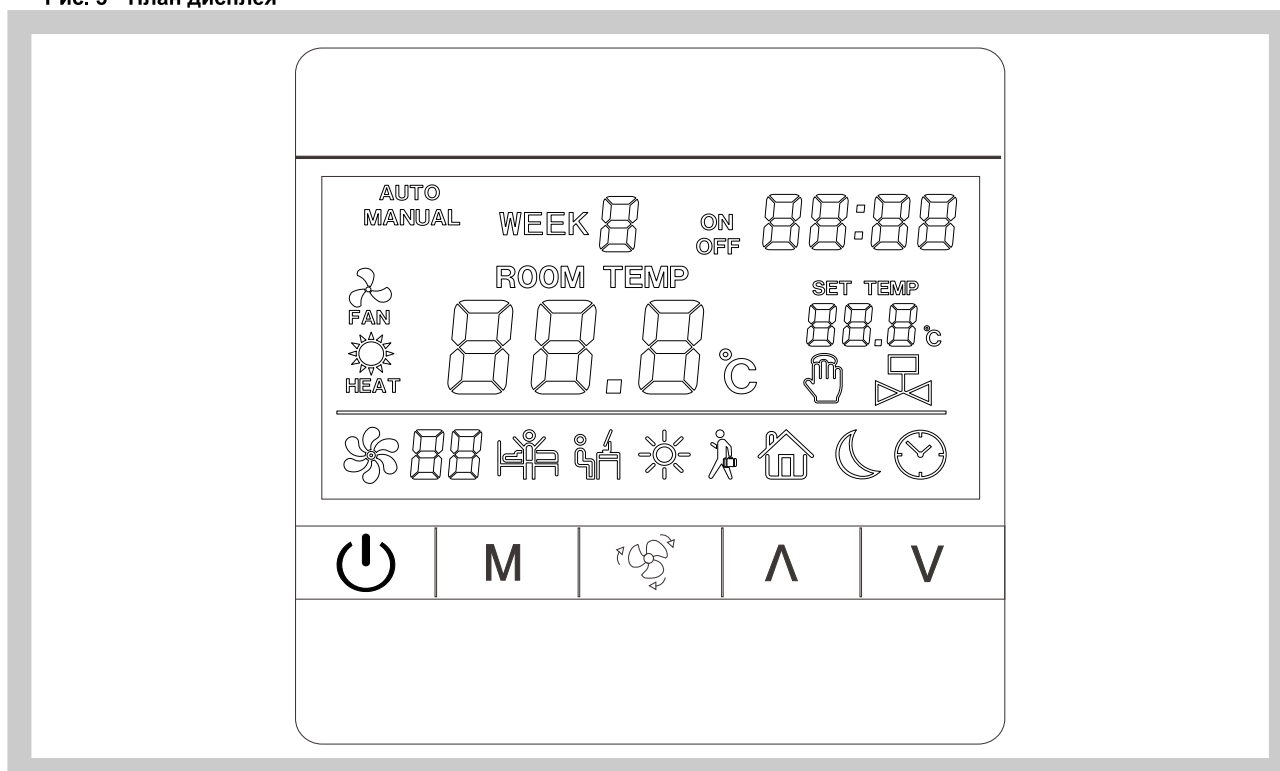
## VI. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Табл. 6.1 Технические параметры

Питающее напряжение	230 В AC, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	< 1 кВт
Максимальная нагрузка	3 А
Температура окружения	от -5 до 50°C
Тип дисплея	LCD
Температурный датчик	NTC
Точность измерения температуры	+/- 1°C
Размеры монтажной коробки	95 x 95 x 64 мм

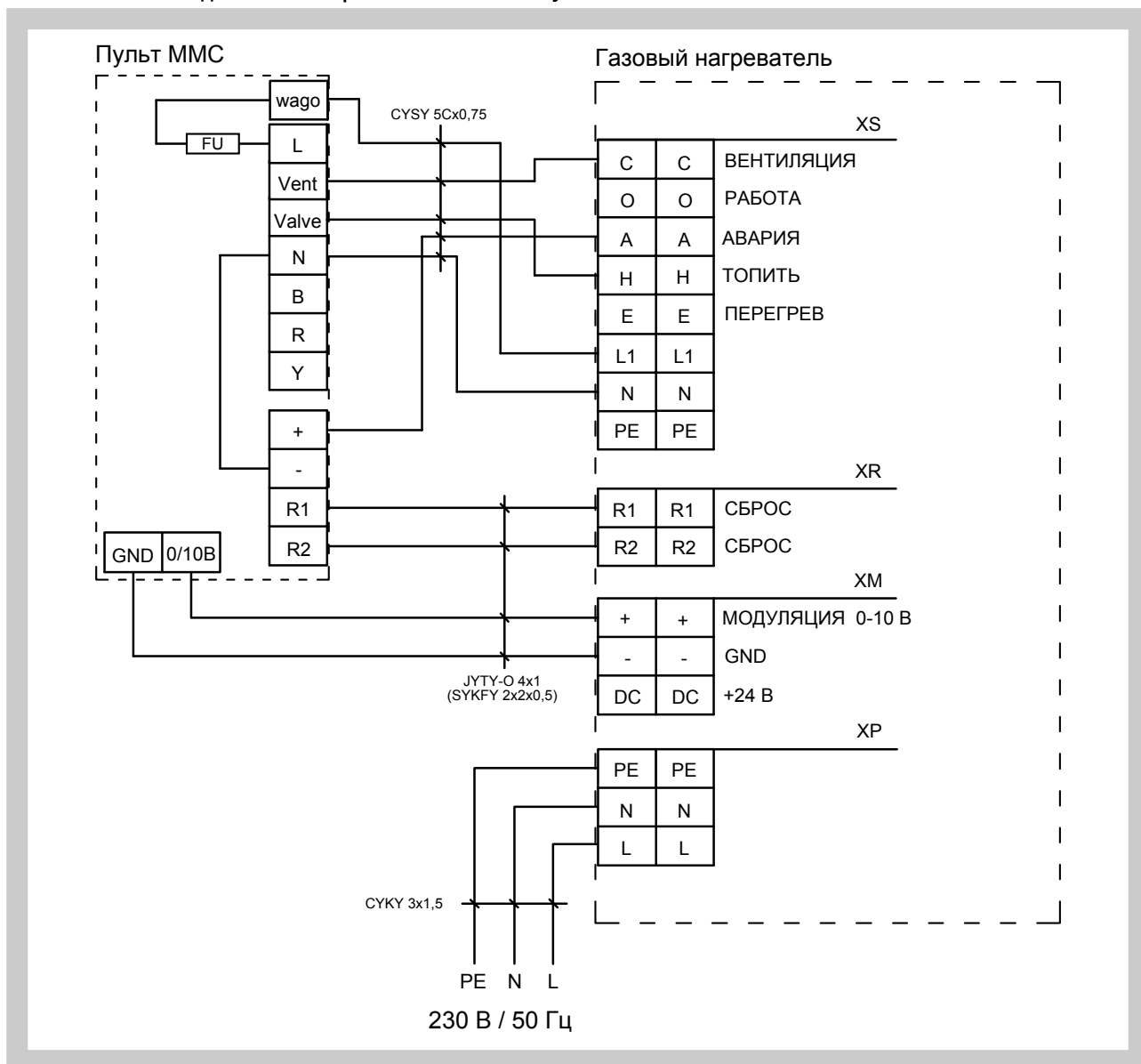
## VII. ПЛАН ДИСПЛЕЯ

Рис. 3 План дисплея



VIII. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА ММС И НАГРЕВАТЕЛЯ MONZUN

Рис. 4 Схема подключения нагревателя MONZUN и пульта ММС



Клеммы с маркировкой +, -, R1 и R2 не являются частью термостата. Речь идет о сигнальной кнопке RESET, к которой мы подключаемся напрямую через подготовленные клеммы WAGO. Кнопка имеет функцию сигнализации неисправности (горит красным) и одновременно функцию разблокировки. В случае неисправности удерживайте кнопку 2-3 с, красная подсветка гаснет и нагреватель MONZUN перезапускается. Предохранитель FU на 2,5 А, находится в монтажной коробке. При подключении 230В от нагревателя MONZUN фаза подключается к подготовленной клемме WAGO вместо клеммы L.

## II. INSTALLATION PROCEDURE

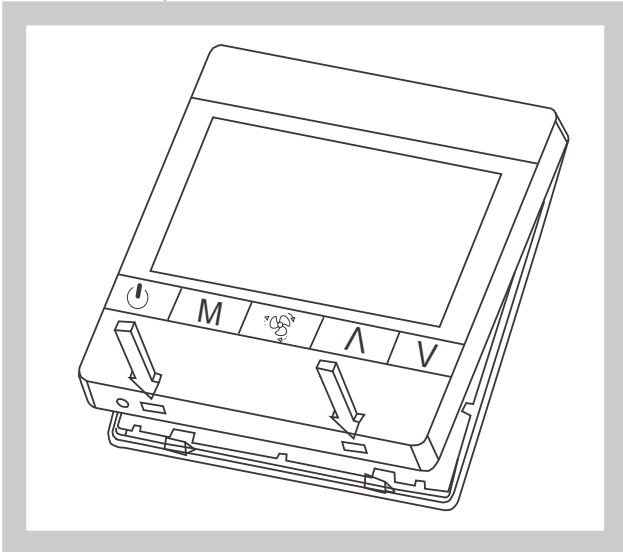
- 1) Regulation MMC is designed exclusively for indoor use. It should be placed on the inner wall about 1,5m above the floor, in areas where changes in the overall room temperature will occur due to free-circulating air. Do not mount above heat sources (TV, heater, refrigerator, etc.), even where it would be exposed to direct sunlight, drafts, radiation from devices, or in a humid environment.

Install the MMC regulation to the selected location using dowels and screws.

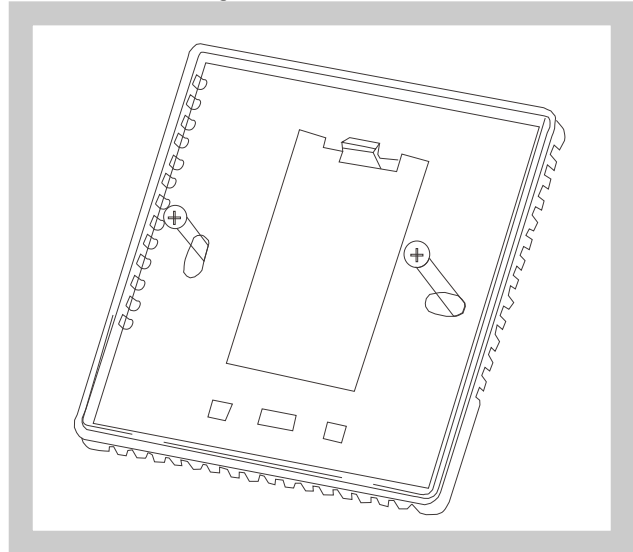
The MMC control box contains a temperature sensor and must therefore be in the residential zone. It is possible to connect an external temperature sensor. Connect the MMC regulation and heater MONZUN according to the wiring diagram see Pic. 4.

- 2) After connecting the cables, snap out the latch using a screwdriver (see Pic. 1, 2) and disconnect the cable between the control and power board. Then fix the thermostat into the box using screws, then reconnect the cable between the control and power board.











Pic. 1 Snap out the latches







Pic. 2 Fastening to the box with screws













## III. COMMISSIONING

- a) **Gas hot-air heaters MONZUN may only be used by a person instructed in using the device in a safe manner and who understands possible hazards.**
  - b) **Persons with reduced physical or mental abilities or person that lack of experience and knowledge may only use the heater under the supervision of a person instructed under point (a).**
  - c) **Children can not use or play with the gas hot-air heaters MONZUN.**
- 1) The controller is switched on and off by pressing the button 
  - 2) Hold down both buttons  to switch to the option of setting the time and day of the week. Use the button to  change between hour, minute and day setting. Press  to exit this setting.
  - 3) Use the button  to switch between heating and ventilation mode. If ventilation mode is selected, the inscription FAN appears on the left side of the display and the air fan starts. If the air fan does not start, check the wiring eventually contact the service organization or the manufacturer.
  - 4) If you select the heating mode, the inscription HEAT is appears on the left side of the display, then you can change the burner output power with the button . The controller has 8 levels of regulation, the lowest output 1 corresponds to 60% of the burner output power of the MONZUN hot air heater, the highest output 8 corresponds to 100% of the burner output power. These power levels can be selected manually, the inscription MANUAL appears in the upper left corner of the screen. If you switch to automatic mode, the inscription AUTO will appear in the upper left corner of the screen. The burner output power then changes automatically depending on the measured and set temperature. If the heater is heating, a valve symbol  appears on the display below the desired heating value. If the MONZUN heater does not start and the red backlight of the RESET button lights up, pressing this button will restart the heater. If the unit does not start up for the third time, contact the service organization or the manufacturer.
  - 5) Press one of the buttons  to set the desired temperature. Below this value, the symbol  is displayed, which means that we are in manual mode (heating to the set temperature).
  - 6) By holding the button  you can switch between manual heating mode and weekly program.





**IV. WEEKLY PROGRAM**

- 1) To enter the weekly program, press and hold the button 
- 2) Instead of time the inscription LOOP appears on the screen, use the  to select the week format
  - a) If we set the number 5, we will heat 5 days a week according to the set program and the temperature for weekend will be set separately. The format of the week is 5 + 2
  - b) If we set the number 6, we will heat 6 days a week according to the set program and set the temperatures for Sunday will be set separately. The format of the week is 6 + 1
  - c) If we set the number 7, all the days of the week will be heated the same way. The format of the week is 7.
- 3) Day of the week can be divided into 6 events (6 sections with different temperatures), if you set the format of the week to 6 + 1 or 7, the weekend is divided into 2 events. After selecting the week format, use the button  to switch between the individual time periods and the button  to switch between the temperature and time settings.
- 4) The settings is made according to the following table 4.1. Temperature and time values are preset.


Tab. 4.1 Preset weekly program

Event		Symbol	Time		Temperature	
Day of the week	1		06:00	Time setting	20°C	Temperature setting
	2		08:00		15°C	
	3		11:30		15°C	
	4		12:30		15°C	
	5		17:30		22°C	
	6		22:00		15°C	
Weekend	1		08:00		22°C	
	2		22:00		15°C	

**V. ADVANCED SETTINGS**

This setting can be entered when the device is switched off by holding down the button  and . The setting is done according to the following table 5.1. Use the  button to jump between settings. Leave the setting by pressing .

Tab. 5.1 Advanced settings

Symbol	Settings	Preset value	
1 ADJ	Temperature calibration	0	Adjust temperature range: -5 to +5°C
2 CTL	Fan control option	0	Uncontrol: 0 control: 1
3 OLT	Output voltage limit	10	Adjust range: 5-10V
4 AdH	Communication address high	0	0x00-0xff
5 AdL	Communication address low	1	0x00-0xff
6 LTP	Low temperature protection	0	0: off 1: on
7 SEN	Sensor mode	0	0: built-in sensor 1: external sensor
8 FAC	Reset to factory setting	8	Reset by setting the value to 0



### 1. External sensor

The MMC controller allows the connection of an external DS18B20 sensor. The external sensor is connected to the contacts marked as R, B, Y. Contact R is power supply, contact B is GND and Y is contact for signal. In the advanced setting, under the symbol 7 (SEN), set the value 1, to switch to temperature measurement using an external sensor. If you want to measure again with the internal sensor, change the value back to 0.

### 2. Anti-freeze function

When the device is off, the thermostat automatically turns on the device when the room temperature drops below 5 °C. If the temperature rises above 7 °C, the thermostat automatically switches the unit off. This function can be deactivated in the advanced setting, under symbol 6 (LTP), by changing the set value to 0.

### 3. Temperature calibration

In advanced settings, it is possible to calibrate the temperature, below the symbol 1 (ADJ). The values can be adjusted in the range from -5 d 5 °C.

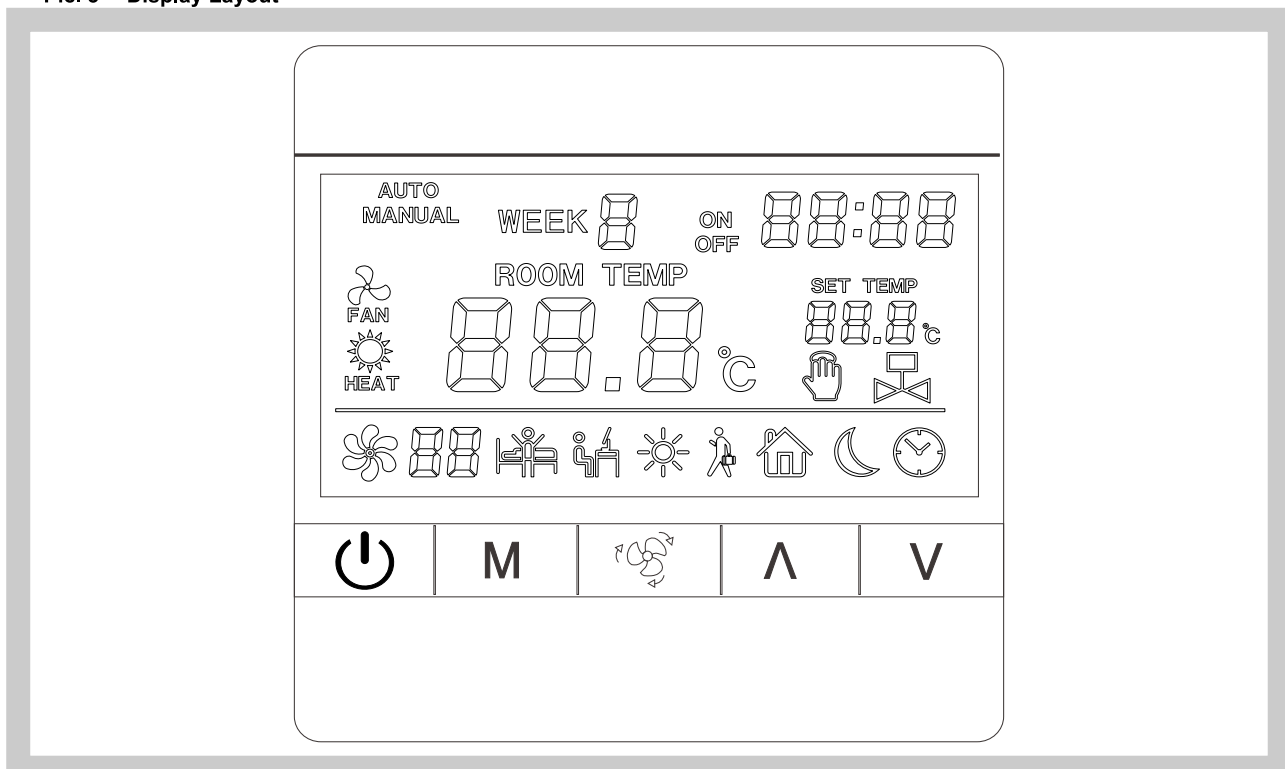
## VI. TECHNICAL PARAMETERS

Tab. 6.1 Technical parameters

Power voltage	230 V AC, 50/60 Hz
Power input	< 1W
Max. load current	3 A
Ambient temperature	-5 až 50°C
Display type	LCD
Temperature sensor	NTC
Temperature measurement accuracy	+/- 1°C
Installation box dimensions	95 x 95 x 64 mm

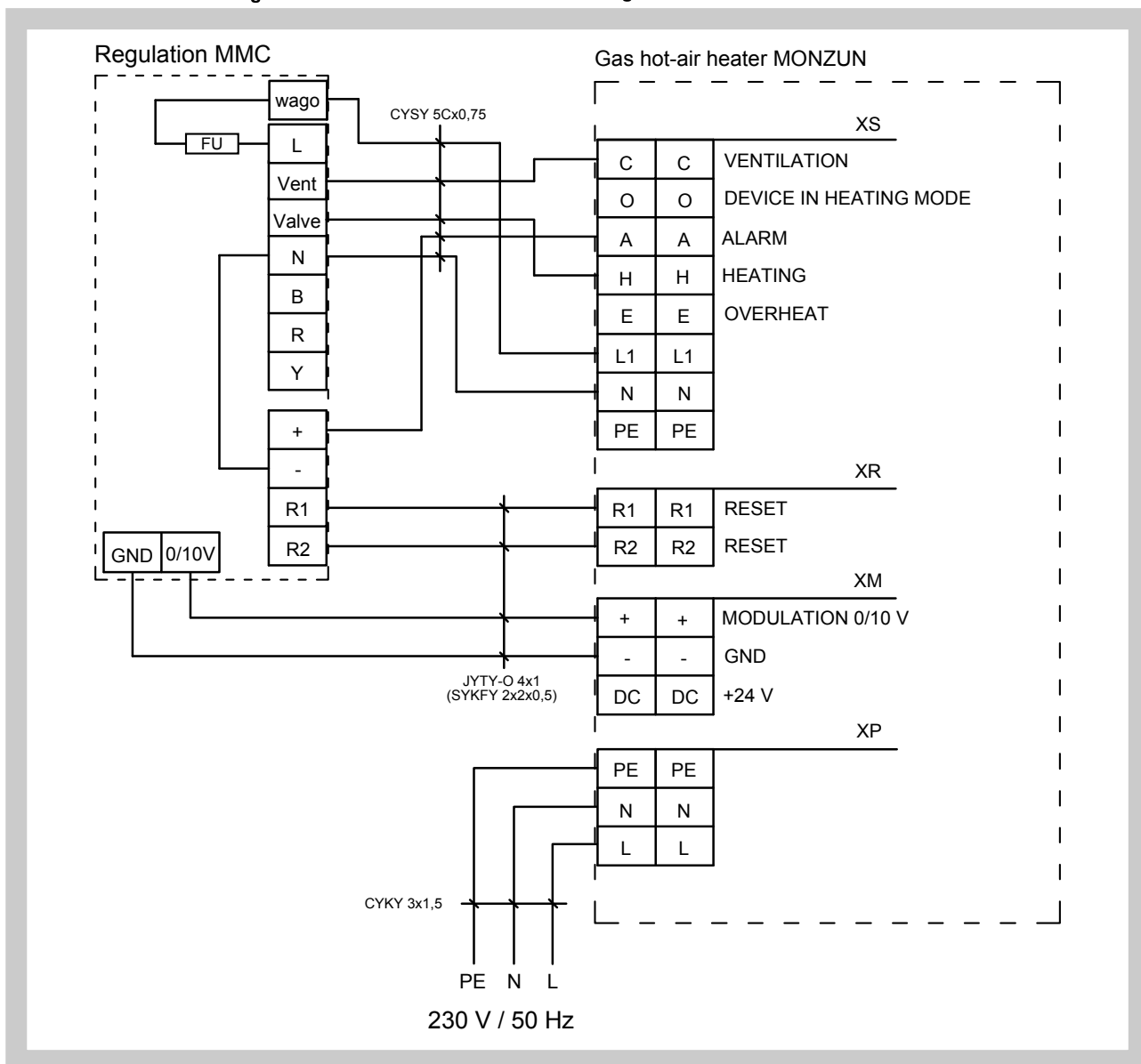
## VII. DISPLAY LAYOUT

Pic. 3 Display Layout



VIII. CONNECTION OF MMC REGULATOR AND MONZUN HEATER

Pic. 4 Connection diagram of the MONZUN heater with MMC regulation



The terminals marked **+**, **-**, **R1** and **R2** are not included in the thermostat. This is the RESET signaling button, to which we connect directly using screws. The button has a fault indication function (lights up red) and a deblocking function. In the event of a failure, hold the button for 2-3 seconds, the red backlight turns off, and the MONZUN heater restarts. The fuse **FU** (2.5 A) is placed in the installation box. 230V from MONZUN heater is connected to the prepared WAGO terminal instead of terminal marked as **L**.

## II. INSTALLATIONSANLEITUNG

- 1) Die Steuerung MMC ist nur zur Innenverwendung gedacht. Sie sollte an die Innenwand in einer Höhe von 1,5 m über dem Fußboden installiert werden auf einen Ort, wo sich die Temperaturänderung, durch den Luftwechsel erkennbar macht. Diese Position sollte sich außerhalb von Zugluft und Einfluss von Wärmequellen (Fernseher, Kühlschränke, usw.), an einem schattigen Ort ohne erhöhte Feuchtigkeit, befinden.  
Diese Steuerung beinhaltet einen Temperaturfühler und muss sich somit im Aufenthaltsbereich befinden - siehe unten. Ein weiterer Temperaturfühler kann noch extern angeschlossen werden.  
Befestigen sie die Steuerung durch Schrauben und Dübel an die ausgewählte Position. Verbinden sie nun die Steuerung mit dem Warmluftzeuger Monzun gemäß Schaltplan (siehe Abb. 4).
- 2) Nach Kabelanschluss, wird das Thermostat durch entriegeln der Rasthaken (siehe Abb. 1, 2) geöffnet, um es an das Unterteil festzuschrauben.

Abb. 1 Klicks verriegeln

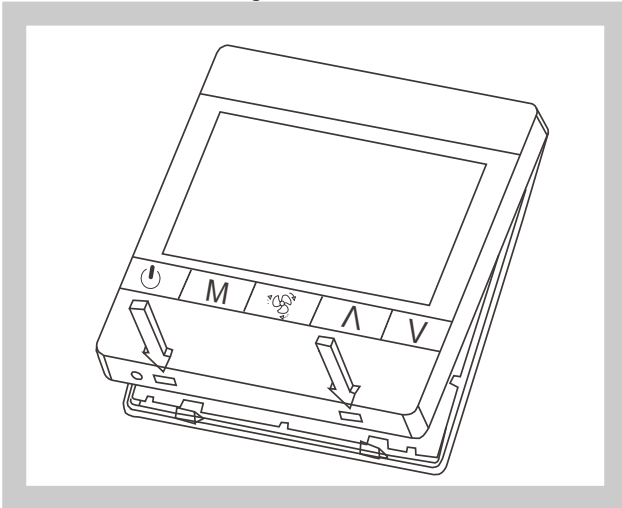
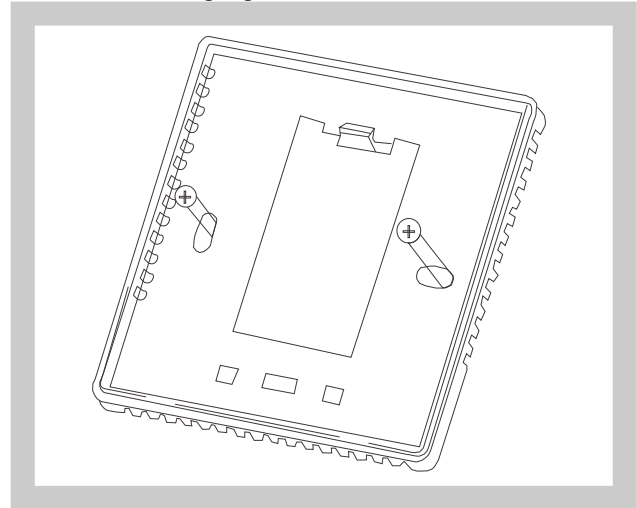
















Abb. 2 Befestigung an der Box mit Schrauben















## III. INBETRIEBNAHME

- a) **Der Gas-Warmluftzeuger MONZUN, darf nur eine geschulte Person bedienen, die in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen wurde und die sich der Gefahren damit verbunden bewusst ist.**
- b) **Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen, geistigen Fähigkeiten oder mangelndem Interesse und Erfahrung dürfen das Heizgerät nur unter Aufsicht einer geschulten Person gemäß Punkt a) benutzen.**
- c) **Kinder dürfen den Warmluftzeuger nicht bedienen oder damit spielen.**
  - 1) Das Steuerung wird durch diesen Knopf  Ein- und Ausgeschalten.
  - 2) Durch ein langes drücken dieser  Knopfe erscheint die Möglichkeit die Uhrzeit und den Wochentag einzustellen. Durch diese Taste  wird auf Stunden, Minuten und Wochentage umgeschaltet. Mit dieser Taste  wird dieses Menü verlassen.
  - 3) Mit dieser Taste  wird zwischen Heizen und Lüften umgeschaltet. Wenn Lüften ausgewählt wird, steht auf der linken Seite des Bildschirms FAN, und der Ventilator wird eingeschaltet. Wenn der Ventilator nicht startet, sind die Verkabelungen zu kontrollieren oder kontaktieren sie ggf. die Serviceabteilung oder den Hersteller.
  - 4) Wenn Heizen ausgewählt wird, erscheint auf der linken Seite des Bildschirms HEAT, anschließend kann durch diese Taste  die Leistung des Brenner geändert werden. Die Steuerung hat 8 Ebenen der Leistungsregulierung, die niedrigste Leistung - Ebene 1 entspricht 60% der Brennerleistung des Warmluftzeugers MONZUN, die höchste Leistung - Ebene 8 entspricht 100% der Brennerleistung. Die Leistungsänderung kann manuell/ automatisch stattfinden und es erscheint in der linken Ecke des Bildschirms MANUAL/ AUTO. Wenn die MONZUN Anlage nicht startet und die rote Kontrollleuchte leuchtet, drücken sie die RESET - Taste, falls die Anlage nach dem dritten Versuch nicht startet kontaktieren sie die Serviceabteilung oder den Hersteller
  - 5) Beim Drücken einer dieser Tasten  wird die Soll-Temperatur eingestellt. Unter diesem Wert, wird dieses Symbol  angezeigt, das bedeutet, dass der manuelle Betrieb eingeschaltet ist (es wird auf die Soll-Temperatur geheizt).
  - 6) Durch ein langes Drücken der Taste  wird zwischen dem manuellem Betrieb und dem Wochenprogramm ausgewählt.



**IV. WOCHENPROGRAMM**


- 1) In das Wochenprogramm gelangt man durch ein langes drücken der Taste 
- 2) Anstatt der Uhrzeit erscheint LOOP, mit den Pfeilen   wird das geforderte Wochen Format gewählt
  - a) Wenn die Nr. 5 gemäß des Programms ausgewählt wird, wird 5 Tage geheizt und die Temperaturen für Samstag und Sonntag werden separat eingestellt. Das Tages Format in der Woche ist 5+2
  - b) Wenn die Nr. 6 gemäß des Programms ausgewählt wird, wird 6 Tage geheizt und die Temperatur für Sonntag wird separat eingestellt. Das Tages Format in der Woche ist 6+1
  - b) Wenn die Nr. 7 gemäß des Programms ausgewählt wird, wird 7 Tage gleich geheizt. Das Tages Format in der Woche ist 7
- 3) Der Wochentag kann in 6 Sektionen aufgeteilt werden (6 Ebenen mit verschiedenen Temperaturen). Wenn das Format 6+1 oder 7 ausgewählt wird, wird für das Wochenende die Aufteilung mit 2 Ebenen gewählt. Nach Auswahl des Wochen Formats wird zwischen den einzelnen Ebenen mit der Taste  und mit der Taste  wird zwischen der Temperatur und der Uhrzeit umgeschaltet.
- 4) Die Einstellung erfolgt gemäß folgender Tabelle. Die Werte der Temperatur und Uhrzeit sind in der Tabelle 4.1 voreingestellt.

Tab. 4.1 Voreingestelltes Wochenprogramm



Sektion		Symbol	Uhrzeit	 	Temperatur	 
Wochentag	1		06:00	Uhrzeit	20°C	Temperatur
	2		08:00		15°C	
	3		11:30		15°C	
	4		12:30		15°C	
	5		17:30		22°C	
	6		22:00		15°C	
Wochenende	1		08:00		22°C	
	2		22:00		15°C	

**V. ERWEITERTE EINSTELLUNG**

In diese Einstellung gelangt man, wenn das Gerät ausgeschaltet ist und gleichzeitig die Tasten  und  gedrückt werden. Die Einstellungen werden gemäß folgender Tabelle 5.1 durchgeführt.

Mit der Taste  wird zwischen den einzelnen Einstellungen umgeschaltet.

Tab. 5.1 Erweiterte einstellung

Symbol	Einstellung	Voreingestellter Wert	 
1 ADJ	Temperaturkalibrierung	0	Messbereich: -5 bis +5°C
2 CTL	Ventilatorkontrolle	0	Uncontrol: 0 control: 1
3 OLT	Ausgangssignalgrenze	10	Messbereich Einstellung 5-10V
4 AdH	Höhere Kommunikations-adresse	0	0x00-0xff
5 AdL	Niedrigere Kommunikations adresse	1	0x00-0xff
6 LTP	Frostschutz	0	0: off 1: on
7 SEN	Sensorauswahl	0	0: Interner Sensor 1: Externer Sensor
8 FAC	Reset - Werkeinstellung	8	Reset durch Einstellwert 0

### 1. Externer Sensor

Die Steuerung MMC ermöglicht ein Anschließen eines externen Sensors DS18B20. Dieser wird an den gekennzeichneten Kontakten R, B, Y angeschlossen. Danach muss in der erweiterten Einstellung unter dem Symbol 7 (SEN), der Wert 1 eingestellt werden, damit wird das Messen des externen Sensors aktiviert. Wenn der interne Sensor aktiviert werden soll, muss der Wert 0 eingestellt werden.

### 2. Frostschutz Funktion

Wenn die Anlage ausgeschaltet ist, aktiviert das Thermostat diese automatisch, wenn die Raumtemperatur 5°C unterschreitet. Wenn eine Temperatur von 7°C erreicht wird, wird die Anlage automatisch ausgeschaltet. Diese Funktion kann in der erweiterten Einstellung unter dem Symbol 6 (LTP) deaktiviert werden, indem der Wert auf 0 eingestellt wird.

### 3. Kalibrierung der Temperatur

In der erweiterten Einstellung ist es möglich die Temperatur unter dem Symbol 1 (ADJ) in einem Bereich von -5°C bis +5°C zu kalibrieren.

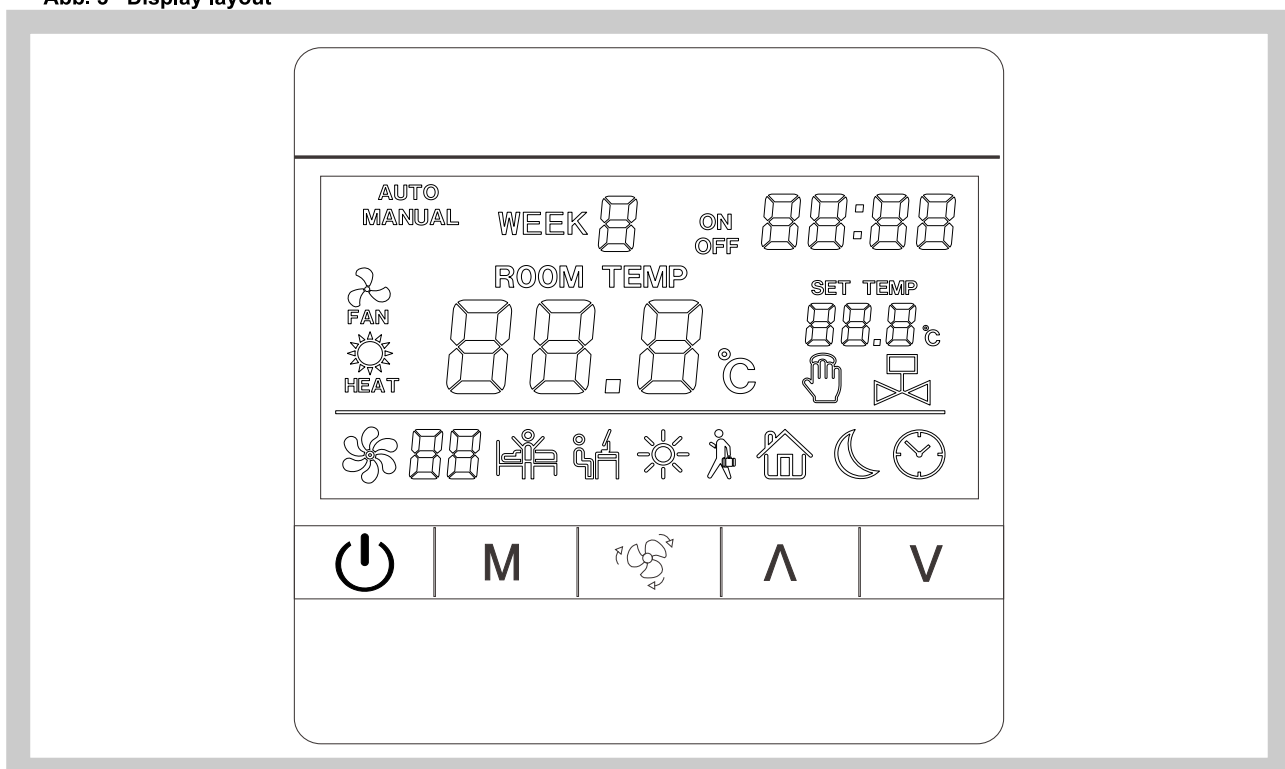
## VI. TECHNISCHE PARAMETER

Tab. 6.1 Technische parameter

Versorgungsspannung	230 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	< 1W
Max. Stromlast	3 A
Umgebungstemperatur	-5 až 50°C
Bildschirm	LCD
Temperatursensor	NTC
Messgenauigkeit der Temperatur	+/- 1°C
Abmessungen der Installationsbox	95 x 95 x 64 mm

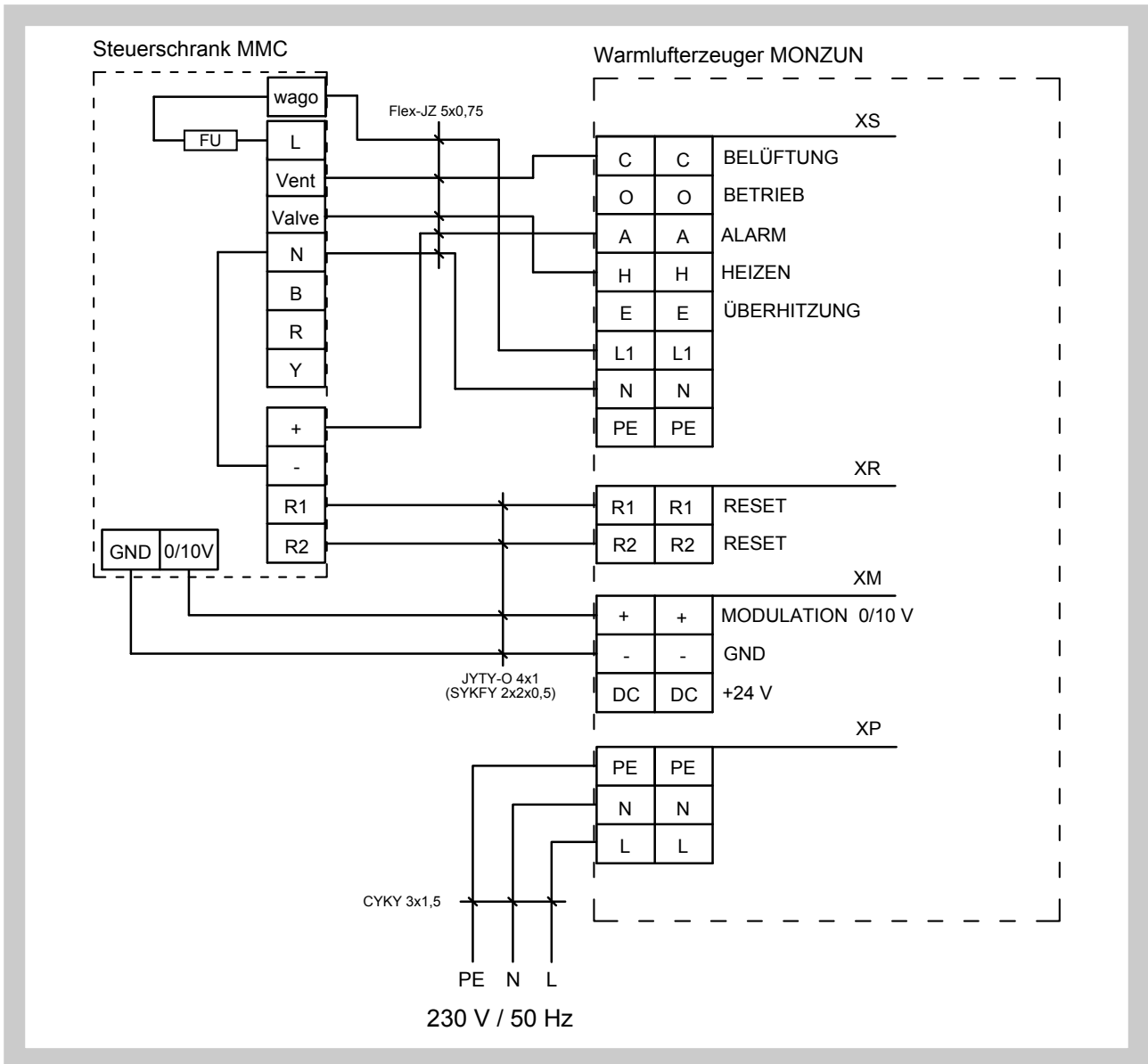
## VII. DISPLAY LAYOUT

Abb. 3 Display layout



VIII. SCHALTSCHEMA - MMC UND WARMLUFTERZEUGER MONZUN

Abb. 4 Schema der Verkabelung der MONZUN Einheit mit dem Steuerschrank MMC



Die Klemmen +, -, R1 und R2 sind nicht in der Steuerung enthalten. Es handelt sich um die Signalisierung der RESET Taste, an die man sich direkt mittels der Schrauben anschließen kann. Die Taste dient zur Signalisierung eines Fehlers (leuchtet rot) und gleichzeitig wird damit der Fehler quittiert. Im Falle eines Fehlers, halten sie die Taste 2-3s gedrückt, die rote Kontrollleuchte erlischt und der Warmflurterzeuger wird gestartet.

in dem Gehäuse ist die Sicherung FU mit 2,5 A untergebracht. Beim Anschluss der 230V von dem Warmflurterzeuger MONZUN wird anstatt an die Klemme L an die vorbereitete WAGO Klemme angeschlossen.



MANDÍK, a.s.  
Dobříšská 550  
26724 Hostomice  
Česká republika  
Tel.: +420 311 706 706  
E-Mail: [mandik@mandik.cz](mailto:mandik@mandik.cz)  
[www.mandik.cz](http://www.mandik.cz)

MANDÍK, a.s.  
Dobříšská 550  
26724 Hostomice  
Czech Republic  
Tel.: +420 311 706 706  
E-Mail: [mandik@mandik.cz](mailto:mandik@mandik.cz)  
[www.mandik.com](http://www.mandik.com)

MANDÍK, a.s.  
Dobříšská 550  
26724 Hostomice  
Tschechische Republik  
Tel.: +420 311 706 742  
E-Mail: [mandik@mandik.cz](mailto:mandik@mandik.cz)  
[www.mandik.de](http://www.mandik.de)

MANDÍK GmbH  
Veit-Stoß-Straße 12  
92637 Weiden  
Deutschland  
Tel.: +49(0) 961-6702030  
E-Mail: [info@mandik.com](mailto:info@mandik.com)