

1. GENERAL FEATURES:

Control outputs: 8 control outputs;

Reading inputs: 8 digital inputs, configurable for key reading (3 types of touch), reading of safety equipment (PIR, Gas, Fire) and status reading.

Control: MDiBus;

Applications:

Outputs: Control of the intensity of LED lamps;
Control of RGB (multicolored) lamps;
Inputs: Key and sensor reading, general contact reading;

Installation: DIN Rail Distribution Board;

Means of control: PWM 200Hz.

2. GENERAL SPECIFICATIONS:

Voltage: 15VDC;

Consumption: 40mA @ 15VDC;

Storage Temperature: -10°C to 60°C;

Operating Temperature: 10°C to 50°C;

Maximum humidity: 80% non-condensing;

Working Voltage: 40VDC;

Outputs Specifications:

Output Current:

Instant: 8A;

Continuous: 5A;

Rated load: 120W 12V

Internal protection: Fuse 8A F

Inputs Specifications:

- **Rated voltage at the inputs**

- **Digitals:** 5VDC low voltage;

- **Maximum permissible resistance of the contacts connected to the input:** 50Ω.

Warning: Only replace the fuse with one of the same type and caliber 8A Fast.

Physical Specifications:

Dimensions: 157mm X 90mm X 70mm DIN rail mounting (9 modules);

Level of Protection: IP20, for indoor use.

Plastic self-extinguishing box UL-94 V0;

Directives:



- *Electromagnetic Compatibility Directive / EMC Directive 2014/30/EU*

3. COMPATIBILITY:

Compatibility with iThink module: V1.0 or higher.

Compatibility with Mordomus Software: Mordomus iThink V2017 or higher.

4. SECURITY:

Before making any connections, please read these instructions carefully. Never remove the plastic base from DIN rail.

To access the inside of the equipment first must be disconnected from the mains.

Never crimp or cut cables while they are connected to powered equipment.

The modules are not provided with additional protection against short circuit, therefore it is recommended to use power supplies with the correct specifications.

Mordomus shall not be liable for any damages resulting from the use of our equipment outside the specifications and/or for a purpose other than that intended.

5. CONNECTIONS:

Conductors Cross Section:

Loads Circuits: Mono-wire/ Multi-wire 2.5mm²

MDiBus Circuit + Charging: Cable CAT 6 UTP;

The use of a low cross section cable causes voltage drops that could lead the module into protection mode caused insufficient supply voltage.

Never connect feeders with an output greater than 4A.

The power supply must never be connected to the modules at the ends of the bus.

Image 1



Correct connection is made by connecting the feeder to a central module in order to distribute the power to the remaining modules. For larger installations add more feeders as many as required, always respecting a uniform distribution.

Image 2



Connections Table:

Nr	Function	Nr	Function
1, 2	Power Supply (-)	19	Digital IN Ch1
3, 4	Output (+) Ch1 R1	20	Digital IN Ch2
5, 6	Output (+) Ch2 G1	21	Digital IN Ch3
7, 8	Output (+) Ch3 B1	22	Digital IN Ch4
9, 10	Output (+) Ch4 R2	23	GND
11, 12	Output (+) Ch5 G2	24	Digital IN Ch5
13, 14	Output (+) Ch6 B2	25	Digital IN Ch6
15, 16	Output (+) Ch7	26	Digital IN Ch7
17, 18	Output (+) Ch8	27	Digital IN Ch8
		28	GND

MDiBus Connections:

To connect MDiBus should be used a CAT 6 UTP cable with RJ45 connectors according to EIA568A or EIA568B standards.

15VDC Connection:

It is recommended to use *iPSE154* or *iPSE156* power supplies. The iLED88 module can use power from other nearby modules through the MDiBus cable.

6. ADDRESSING AND CONFIGURATION:

To enroll the iLED88 module proceed as follows, with power connected (15VDC):

1. In Mordomus software go to **Configurations** → **Modules/Address** → **Register Module**, press button "**Register New**".
2. In the iLED88 module, press addressing button, at least for 1sec. The green LED will flash slowly until the addressing is complete.

Note that after three minutes without having assigned a new address, the module automatically returns to normal.

3. In order to apply the new address in the software, the module must assume the new address confirmed through the green LED, which should stop blinking.

Outputs Connections:

Channel groups [1,2,3] and [4,5,6] can be configured independently to control RGB LED lamps, see Image 3.

Do not use the module with power supplies for LED constant current type.

The LEDs to control should not integrate an internal capacitor.

Do not connect other loads than those indicated in this manual.

Inputs connections:

Keys must be connected in parallel, sensors with normally close contact (N.C.) must be connected in series, sensor with normally open contact (N.O.) must be connected in parallel, Image 4, when there is no more than one.

7. FUNCTIONING:

LEDs Code:

Green LED ON: Module powered;

Red LED ON: Module have no address;

Green and Red LED blinking simultaneously: Module with insufficient supply voltage;

Green LED blinking continuously: Module awaiting address;

Red LED blinking: module to sending/receiving data.

15VDC power interruption:

After a power interruption 15VDC outputs are set to off state and can occur in a flash lamps connected, which should be ignored.

Reset: To perform a reset to the module, cut power supply 15VDC for 5 seconds. The resetting of the module implies that the module is switched off and when it is switched on it resets all its previous state.

Note: The green and red LEDs light are visible through the plastic enclosure grid.

* To check for a more current version of the manual please go to www.mordomus.com

1. CARATERÍSTICAS GERAIS:

Pontos de comando: 8 pontos de comando;

Pontos de leitura: 8 entradas digitais, configuráveis para leitura de teclas (3 tipos de toques), leitura de equipamentos de segurança (PIR, Gás, Incêndio) e leitura de status.

Comando: Via MDiBus;

Aplicações:

Saídas: Controlo da intensidade de lâmpadas de LED; Controlo de lâmpadas RGB (multicoloridas);

Entradas: Leitura de teclas e sensores, leitura de contactos em geral;

Instalação: Quadro de comando em calha DIN.

Forma de controlo: PWM, 200Hz.

2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS:

Tensão Alimentação: 15VDC;

Consumo: 40mA @ 15VDC;

Temperatura Armazenamento: -10°C a 60°C;

Temperatura Funcionamento: 10°C a 50°C;

Humidade máxima: 80%, sem condensação;

Tensão de Funcionamento: 40VDC;

Especificações das Saídas:

Corrente de saída:

Instantânea: 8A;

Contínua: 5A;

Carga nominal: 120W 12V

Proteção interna: Fusível 8A F

Especificações das Entradas:

- **Tensão nominal nas entradas:**

- **Digitais:** 5VDC Baixa tensão;

- **Resistência máxima admissível dos contactos ligados a entrada:** 50Ω.

Atenção: Somente substituir o fusível por um do mesmo tipo e calibre 8A Fast.

Especificações Físicas:

Dimensão: 157mm X 90mm X 70mm, fixação em calha DIN, (9 módulos);

Grau de Proteção: IP20, para uso no interior.

Caixa em plástico auto extingüível UL-94 V0;

Diretivas:



- Diretiva da Compatibilidade Eletromagnética /
EMC Directive 2014/30/EU

3. COMPATIBILIDADE:

Compatibilidade com o módulo iThink: V1.0 ou superior.

Compatibilidade com Software Mordomus: Mordomus iThink V2017 ou superior.

4. SEGURANÇA:

Antes de efetuar quaisquer ligações, leia atentamente estas instruções. Nunca abrir a caixa de suporte de calha DIN.

Para aceder ao interior do equipamento este primeiro deve ser desconectado da rede de alimentação.

Nunca cravar fichas ou cortar os cabos enquanto estes estiverem conectados a equipamentos alimentados.

Os módulos não são providos de proteção adicional contra curto circuito, recomenda-se por isso o uso de fontes de alimentação com as especificações corretas.

A Mordomus não se responsabiliza por quaisquer danos resultantes do uso dos nossos equipamentos fora das especificações e/ou para uma finalidade diferente da prevista.

5. LIGAÇÕES:

Secção e especificação dos condutores:

Circuito de Cargas: Monofilar/Multifilar 2.5mm²

Circuito de MDiBus + Alimentação: CAT 6 UTP;

O uso de cabo de baixa secção provoca quedas de tensão que poderão colocar o módulo em modo de proteção com tensão de alimentação insuficiente.

Nunca conectar fonte de alimentação com saída superior a 4A.

A fonte de alimentação nunca deverá ser conectada nos módulos nos extremos do bus.

Imagem 1



A ligação correta é efetuada conectando a fonte de alimentação num módulo central de forma a distribuir a alimentação para os restantes módulos. Para instalações maiores adicionar mais alimentadores quantos necessário, respeitando sempre uma distribuição uniforme.

Imagem 2



Tabela de Ligações:

Número	Função	Número	Função
1, 2	Fonte Alimentação (-)	19	Digital IN Ch1
3, 4	Saída (+) Ch1 R1	20	Digital IN Ch2
5, 6	Saída (+) Ch2 G1	21	Digital IN Ch3
7, 8	Saída (+) Ch3 B1	22	Digital IN Ch4
9, 10	Saída (+) Ch4 R2	23	GND
11, 12	Saída (+) Ch5 G2	24	Digital IN Ch5
13, 14	Saída (+) Ch6 B2	25	Digital IN Ch6
15, 16	Saída (+) Ch7	26	Digital IN Ch7
17, 18	Saída (+) Ch8	27	Digital IN Ch8
		28	GND

Ligação do MDiBus:

Para a ligação do MDiBus deve ser utilizado cabo CAT 6 UTP com conectores RJ45 segundo as normas EIA568A ou EIA568B.

Ligação da alimentação 15VDC:

Recomenda-se o uso das fontes de alimentação *iPSE154* ou *iPSE156*. O módulo iLED88 poderá usar a alimentação proveniente de outros módulos próximos através do cabo MDiBus.

6. ENDEREÇAMENTO E CONFIGURAÇÃO:

Para endereçar o módulo iLED88 proceda da seguinte forma, com a alimentação conectada (15VDC):

1. No software Mordomus ir a **Configurações** → **Módulos/Endereços** → **Registar Módulo**, carregar no botão **“Registar Novo”**.
2. No módulo iLED88, pressionar o botão de endereçamento, por pelo menos 1seg (*Addressing*). O LED verde irá ficar intermitente lentamente até que o endereçamento termine.

Se o endereçamento não se concretizar após três minutos, o módulo retorna ao modo normal.

3. Ao fim de aplicar o novo endereço no software, o módulo deverá assumir o novo endereço confirmado através do LED verde que deve parar de estar intermitente.

Ligação das saídas:

Os grupos de canais [1, 2, 3] e [4, 5, 6] podem ser configurados para controlar lâmpadas LED RGB, ver Imagem 3.

Não utilizar o módulo com fontes de alimentação para LEDs de corrente constante.

Os LEDs a controlar não devem ter condensador integrado.

Não conectar cargas diferentes das indicadas neste manual.

Ligação das Entradas:

Teclas devem ser ligadas em paralelo, sensores com contacto normalmente fechado (N.C.) devem ser ligados em série, sensores com contacto normalmente aberto (N.O.) devem ser ligados em paralelo, Imagem 4, quando não existir mais do que um.

7. FUNCIONAMENTO:**Código de LEDs:**

LED verde aceso: Módulo alimentado;

LED vermelho aceso: Módulo não têm endereço;

LEDs verde e vermelho intermitente simultaneamente: Módulo com tensão de alimentação insuficiente;

LED verde intermitente continuamente: Módulo a aguardar endereço;

LED vermelho intermitente: Módulo a enviar/receber dados.

Interrupção da alimentação:

Após uma interrupção da alimentação, cada saída será reposta no estado em que se encontrava aquando da interrupção.

Reset: Para efetuar um reset ao módulo interrompa a alimentação 15VDC durante 5 segundos. O reinício do modulo implica que este se desligue e ao voltar a ligar reponha todo o seu estado anterior.

Nota: A luz dos LEDs, verde e vermelho, é visível através das ranhuras da caixa do módulo.