

Manuale d’installazione • ITALIANO



MONTAGGIO SCHEDA

Le schede *Therma* sono predisposte per il montaggio su centralino con barra DIN EN 50022 da 7 moduli, tramite l'ausilio del binario e delle linguette di blocco.

Grazie agli anelli laterali opzionali possono essere fissate con viti su scatole di derivazione o pareti leggere. Si raccomanda di non ostruire le aperture di ventilazione e di non esporre l'apparecchio a gocciolamento o a spruzzi d'acqua.

MORSETTI

I morsetti sono tutti ad estrazione e serigrafati per facilitare il cablaggio e la sostituzione.

- Morsetto alimentazione primaria.** È costituito da tre poli: L (Fase), T (Terra), N (Neutro), e consente di alimentare la scheda a 230Vac.
- Morsetto Bus RS485.** È costituito da 4 poli: +, A, B, - I poli + e - hanno funzione di alimentazione secondaria d'emergenza da 12-18 Vcc. Questa se-conda alimentazione è alternativa: alimenta la scheda in caso di mancanza del 230Vac (*si consi-glia di utilizzare alimentatori con batterie tampone*). I poli A, B consentono di collegare la scheda via bus al convertitore *Clavis* o alla scheda *Vesta*, e alle altre schede dell'impianto. *Consigliato cavo 2x0,5 o superiore intrecciato e schermato a bassa capacità (<100pF/m). Opzio-nale cavo 2x0,5 o superiore Intrecciato a bassa capacità (<100pF/m). Distanza massima 1Km da Clavis o Vesta. Per i poli +, - cavo 2x0,5*
- Morsetto 0-10V,** è costituito da 6 poli. I poli sono contrassegnati: 1,2,3,4,C,C. Questo morsetto ha la funzione di interfacciarsi a tutti i dispositivi con pilotaggio 0-10V (valvole, termoconvettori, ecc.) massimo 40mA per canale. Collegare l'ingresso desiderato al morsetto + e C al morsetto - del dispositivo. Lunghezza mas-sima del cavo: 200m.
- Morsetto Sensori temperatura,** è costituito da 6 poli. I poli sono contrassegnati: 1,2,3,4,C,C. Questo morsetto consente di collegare fino a 4 sonde NTC (da utilizzare solo con i sensori Ma-ster art. HA1063x), uno per ogni canale di regolazione. Collegare il sensore tra uno dei morsetti numerati (dipende quale canale vogliate pilotare automaticamente) e C; non importa la pola-rizzazione.
- Morsetto ingressi digitali** è costituito da 10 poli contrassegnati con 1,2,3,4,5,6,7,8,C,C. Tra gli ingressi digitali e i poli C (comune) vi è una tensione interna di 5Vcc. Pertanto è necessario collegare tra essi (INxx e C) un contatto pulito ovvero privo di tensione (interruttore, deviatore, relè ecc.). **L'applicazione di una qualsiasi tensione esterna provoca il danneggiamen-to della scheda.** *Per ogni ingresso usare cavo da 1x0,22 minimo o superiore distanza massima 500m. Per ogni comune "C" usare cavo da 1x0,22 minimo o superiore. Distanza massima 500m*
- Morsetti Relè.** Sono 4 (uno per ogni relè) ed ogni morsetto e costituito da 3 poli, Cx, NO, NC dove x indica il numero del relè. Cx corrisponde al comune del relè, NO è il normalmente aperto e NC è il normalmente chiuso. A questi morsetti possono essere applicate:
 - Utenze a 230Vac come termoconvettori, valvole, caldaie, stufe elettriche, ecc.;
 - Utenze a bassa tensione come valvole, caldaie, ecc.;

INSTALLAZIONE E PRIMO AVVIAMENTO

Posizionare la scheda *Therma* su guida DIN o scatole di derivazione o pareti leggere. Eseguire i cablaggi come indicato negli schemi ma con morsetti estratti e i cavi privi di tensione.

Al completamento dei cablaggi energizzare l'impianto ma con i morsetti degli ingressi digitali e del Bus RS485 estratti. Verificare che gli ingressi digitali siano privi di tensione e che nel morsetto del Bus RS485 (A e B) non vi sia una tensione superiore ai 10V e sui poli + / - , se precedentemente cablati, non vi sia una tensione superiore a 18Vcc o tensione alternata.

La presenza di tensioni diverse da quella indicate nel manuale può provocare rottura della scheda. Se il tutto è stato eseguito correttamente inserire i morsetti. Quando la scheda viene alimentata il LED rosso si accenderà con luce fissa mentre il led Verde lampeggerà con frequenza di 1 secondo. Le schede *Therma* vengono consegnate pre-programmate con funzione "Valvola termoregolazione UNA" su tutti i 4 relè. Ad ogni relè è associato un ingresso corrispondente (IN1/Relè-1) mentre gli ingressi da IN5 a IN8 non sono gestiti.

Per associazioni differenti o funzioni, utilizzare il software *Lapis* (vedere manuale *Lapis*).

Controllare il completo e corretto inserimento dei morsetti!

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

► **Se alimentando la scheda il Led rosso rimane spento bisogna:**

- Verificare che il cablaggio sia corretto
- Che nel morsetto di alimentazione, tra L e N ci sia la tensione compresa tra 200 e 250Vac
- Che i 2 fusibili non siano intervenuti. Per la verifica rimuovere il coperchio e, se necessa-rio, procedere con la sostituzione dei fusibili (2x F 500mA 250V 5x20mm; 1x F 1A 250V 5x20mm).
- Se la scheda non comunica con il PC o con Vesta bisogna:**
 - Verificare che il Led rosso sia acceso in tale caso eseguire i passaggi sopra indicati
 - Verificare che il Led Verde lampeggi con frequenza di 1 secondo, se lampeggia velocemente indica che la scheda è in BOOT MODE (vedere il manuale *Lapis*). Se il Led verde è fisso acceso o spento togliere alimentazione alla scheda per circa 10 secondi rialimentare la scheda.
 - Verificare che il cablaggio al morsetto del BUS RS485 sia corretto.
 - Verificare che il filo del BUS RS485 non sia interrotto o che sia connesso con *Vesta* o *Clavis*.
 - Verificare la procedura di risoluzione dei problemi di *Lapis*.
- Se la regolazione della temperatura non funziona:**
 - Verificare che il dispositivo 0-10V sia collegato correttamente a *Therma* e che sia alimentato correttamente (in caso che sia tutto collegato correttamente consultare il manuale/fornitore del dispositivo interfacciato).
 - Disabilitare i sensori e regolare manualmente (tramite *Lapis*) verificando che il dispositivo vari; se questo accade vi è impostato un valore sbagliato di regolazione del sensore oppure il sensore è scollegato o danneggiato.
- Se il sensore di temperatura non agisce sul relè associato:**
 - Verificare che il sensore sia collegato regolarmente.
 - Verificare che il sensore sia abilitato in *Therma* (vedere manuale di *Lapis*).
 - Verificare che il valore impostato non sia troppo basso o troppo alto rispetto alla temperatura che si vuole ottenere.
- Se l'ingresso digitale non funziona bisogna:**
 - Verificare che siano corretti i cablaggi elettrici
 - Verificare che non ci siano tensioni diverse da quelle riportate nel corrente manuale che dan-neggino l'ingresso.
 - Verificare che l'interruttore o relè o un contatto pulito funzionino regolarmente
 - Verificare la procedura di risoluzione dei problemi di *Lapis*.
- Se l'uscita relè non funziona bisogna:**
 - Verificare che il Led giallo si accenda e si spenga tramite il comando associato
 - Verificare visivamente che il contatto del relè si posti all'accensione o spegnimento del Led adiacente. Se il contatto del relè non si muove all'accensione del led adiacente, significa che il relè è danneggiato.
 - Verificare la procedura di risoluzione dei problemi di *Lapis*.

► **Se dopo queste verifiche il problema persiste contattare il vostro fornitore o il centro d'assistenza.**

Installation manual • ENGLISH



BOARD ASSEMBLY

Therma boards are set to be installed on a 7-module control unit with rail DIN EN 50022, using the track and lock tabs.

Thanks to the optional side rings, they can be installed on shunt boxes or light walls with screws. It is recommended not to obstruct the ventilation slats and not to expose the appliance to dripping or splashing water.

TERMINALS

Terminals are all removable and silk screened to facilitate wiring and replacement.

- Primary power supply terminal.** It consist of three poles, L (Phase), T (Ground), N (Neutral) and allows the board to be powered at 230Vac.
- Rs485 bus terminal.** It consist of 4 poles: +, A, B, - Poles + and - provide 12-18 Vdc secondary emergency power. This second power source is alter-native: powering the board in the event of 230Vac power outage (*we recommend you use power sources with buffer batteries*). Poles A, B allow you to connect the board via bus to the *Clavis* converter or to the *Vesta* board, and to the other system boards. *We recommend a 2x0.5 cable or superior, twisted and low capacity shielded (<100pF/m). Optional-ly, we recommend a 2x0.5 cable or superior, low capacity twisted (<100pF/m). Maximum distance from Clavis or Vesta 1 Km. For +, - poles cable 2x0.5*
- 0-10V terminal, made up of 6 poles.** Poles are marked: 1,2,3,4,C,C This terminal is used to interface with all devices with 0-10V (valves, convector heaters, etc.) maxi-mum 40mA power per channel. Connect the required input to the device terminal + and C to the device terminal -. Devices can be connected up to a distance of 200m.
- Temperature sensors terminal, made up of 6 poles.** Poles are marked: 1,2,3,4,C,C This terminal lets you connect up to 4 temperature probe (only use the Master sensor HA1063x), one for each regulation channel. Connect the sensor between one of the numbered terminals (depending on which channel you want to automatically control) and C; polarisation does not matter.
- Digital input terminal** made up of 10 poles. Poles are marked: 1,2,3,4,5,6,7,8,C,C Internal voltage between the digital inputs and C poles (system) is 5Vdc. Therefore, a clean contact without voltage (switch, shunt, relay, etc.) must be connected between them (INxx and C). **The appli-cation of any external voltage causes damage to the board.** *For each input, use a minimum 1x0.22 cable or higher. Maximum distance 500 m. For each system "C", use a minimum 1x0.22 cable or higher. Maximum distance 500 m.*
- Relay terminals.** There are 4 (one for each relay) and each terminal consists of 3 poles, Cx, NO, NC where x indicates the relay number. Cx corresponds to the system relay, NO is normally open and NC is normally closed. To these terminals can be applied:
 - 230Vac utilities such as convector heaters, valves, boilers, heaters, etc;
 - low voltage utilities, such as valves, boilers, etc.

INSTALLATION AND FIRST START-UP

Place the *Therma* board on the DIN guide or shunt box or light wall. Connect wires as indicated in the diagrams but with the terminals removed and not powered. When finished wiring, power the system but with the digital inputs and RS485 bus terminals removed.

Make sure the digital inputs are not powered and that there is no voltage over 10V in the RS485 bus terminal (A and B) and that there is no voltage over 18Vdc or ac voltage on +/- poles, if previously wired. Voltage other than that indicated in the manual may damage the board. If all steps were correctly completed, insert the terminals. When the board is powered, the red led turns on while the green led blinks once a second.

Therma boards are delivered pre-programmed with "Una Heater/ValveCommand" functions on all 4 relays. Each relay is associated with a corresponding input (IN1/Relay 1) while inputs from IN5 to IN8 are not managed.

For different associations or functions, use *Lapis* software (see *Lapis* manual).

Please ensure the terminals have been completely and correctly fixed!

TROUBLESHOOTING

► **If the board is powered and the red led remains off:**

- Make sure wiring is correct
- Make sure there is voltage between 200 and 250 Vac in the power terminal, between L and N.
- Make sure the 2 fuses did not trigger. To check, remove the cover and, if necessary, replace the fuses (2x F 500mA 250V 5x20mm; 1x F 1A 250V 5x20mm).

► **If the board does not communicate with the PC or with Vesta:**

- Make sure the red led is on and, if so, follow the steps indicated above
- Make sure the green led blinks once a second. If it blinks faster, this means that the board is in BOOT MODE (see *Lapis* manual). If the green led is on or off, cut-off power from the board for about 10 seconds and turn back on.
- Make sure Rs485 bus terminal wiring is correct.
- Make sure the BUS RS485 cable is not interrupted and connected with either *Vesta* or *Clavis*.
- Check the *Lapis* troubleshooting procedure.

► **If the temperature regulation does not work:**

- Make sure the 0-10V device is correctly connected to *Therma* and correctly powered (if all devices are correctly connected, see the interfaced device manual).
- Disable the sensors and adjust manually (via *Lapis*) verifying that the device varies; if this hap-pens, an incorrect sensor adjustment value is set or the sensor is disconnected or damaged.

► **If the temperature sensor does not act on the associated relay:**

- Make sure the sensor is correctly connected.
- Make sure the sensor is enabled in *Therma* (see *Lapis* manual).
- Make sure the set value is not too low or too high compared to the temperature to be achieved.

► **If the digital input does not work:**

- Make sure electrical wiring is correct
- Make sure there is not voltage other than those listed in this manual that damage the input.
- Make sure the switch or relay or clean contact work correctly
- Check the *Lapis* troubleshooting procedure.

► **If the relay output does not work:**

- Make sure the yellow led turns on or turns off according to the associated command
- Visually check that the relay contact turns the adjacent led on or off. If the relay contact does not turn the adjacent led on or off, the relay is damaged.
- Check the *Lapis* troubleshooting procedure.

► **If the problem persists after these checks, contact your dealer or service centre.**

Manual de instalación • ESPAÑOL



MONTAJE DE TARJETA

Las tarjetas *Therma* están preparadas para ser instalados en una unidad de control de 7módulos con barra DIN EN 50022, utilizando las pestañas de carril y bloqueo.

Gracias a los anillos laterales opcionales, se pueden instalar en cajas de derivación o paredes ligeras con torni-llos. Se recomienda no obstruir las lamas de ventilación y no exponer el aparato a goteos o salpicaduras de agua.

TERMINALES

Los bornes se pueden extraer y están serigrafados para facilitar el cableado y la sustitución.

- Borne de alimentación primaria.** Está formado por tres polos, L (Fase), T (Tierra), N (Neutro) y permite alimentar la tarjeta con 230Vac.
- Borne Bus Rs485.** Está formado por 4 polos: +, A, B, - Los polos + y - tienen función de alimentación secundaria de emergencia de 12-18 Vcc. Esta segunda ali-mentación es alternativa: alimenta la tarjeta en caso de ausencia de alimentación de 230Vac (*se aconseja utilizar alimentadores con baterías de reserva*). Los polos A, B permiten conectar la tarjeta a través del bus al convertidor *Clavis* o a la tarjeta *Vesta* y a las otras tarjetas del sistema. *Se aconseja un cable de 2x0.5 o superior, trenzado y apantallado, de baja capacidad (<100pF/m). Es op-cional un cable de 2x0,5 o superior, trenzado, de baja capacidad (<100pF/m). Distancia máxima 1 Km de Clavis o Vesta. Para los polos +, - cable 2x0,5*
- Borne 0-10V, está formado por 6 polos** marcados con: 1,2,3,4,C,C Este borne tiene la función de interconectarse con todos los dispositivos con control 0-10V (válvulas, convecto-res, etc.) máximo de 40 mA por canal. Conectar la entrada deseada al borne + del dispositivo y el C al - del dispositivo. Longitud máxima del cable: 200m.
- Borne del sensor de temperatura, está formado por 6 polos** marcados con: 1,2,3,4,C,C. Este borne permite conectar hasta 4 sensores de temperatura (se deben utilizar únicamente sensores Master HA1063x), uno por cada canal de regulación (termoconvectores, válvulas, etc.). Conectar el sensor entre uno de los bornes numerados (depende del canal que se desea supervisar automáticamente) y C; la polarización no importa.
- Borne de las entradas digitales.** Está formado por 10 polos marcados con: 1,2,3,4,5,6,7,8,C,C Entre las entradas digitales y el polo C (común) hay una tensión interna de 5Vcc. Por lo tanto, es necesario conectar entre ellos (INxx y C) un contacto limpio, es decir, sin tensión (interrupor, desviador, relé, etc.). **La aplicación de cualquier voltaje externo causa daños a la tarjeta.** *Por cada entrada, utilizar un cable de 1x0,22 mínimo o superior, distancia máxima de 500m. Por cada común "C", utilizar un cable de 1x0,22 mínimo o superior, distancia máxima de 500m*
- Bornes de los relés.** Hay 4 (uno para cada relé) y cada terminal consta de 3 polos, Cx, NO, NC donde x indica el número del relé. Cx corresponde al común del relé, NO es el normalmente abierto y NC es el normalmente cerrado. A estos bornes se pueden aplicar:
 - Equipos auxiliares de 230Vac como termoconvectores, válvulas, calderas, estufas eléctricas, etc.;
 - Equipos auxiliares de baja tensión, como válvulas, calderas, etc..

INSTALACIÓN Y PRIMERA PUESTA EN MARCHA

Colocar la tarjeta *Therma* en la guía DIN, en las cajas de derivación o en paredes ligeras. Efectuar los cableados como se indica en los esquemas pero con los bornes extraídos y los cables sin tensión.

Al finalizar los cableados, alimentar la instalación pero con los bornes de las entradas digitales y del Bus RS485 extraídos. Comprobar que las entradas digitales no estén bajo tensión y que en el borne del Bus RS485 (A y B) no haya una tensión superior a 10V, y que en los polos +/-, si ya están cableados, no haya una tensión superior a 18Vcc o tensión alterna.

La presencia de tensiones diferentes a las indicadas en el manual puede provocar la ruptura de la tarjeta.

Si todo ha sido realizado correctamente, se pueden introducir los bornes. Cuando la tarjeta se alimenta, el led rojo se enciende con una luz fija y el led verde parpadea con una frecuencia de 1 segundo.

Las tarjetas *Therma* se entregan preprogramadas con función "Control de válvula termostregulación UNA" en los 4 relés. Cada relé tiene asociada una entrada (IN1 / Relé-1, etc.) mientras que las entradas de IN5 a IN8 no se manejan.

Para asociaciones o funciones diferentes, utilizar el software *Lapis* (consultar el manual *Lapis*).

Comprobar que los terminales sean insertados enteramente y correctamente.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

► **Si cuando se alimenta la tarjeta, el led rojo permanece apagado es necesario:**

- Comprobar que el cableado sea correcto
- Que en el borne de alimentación, entre L y N haya una tensión comprendida entre 200 y 250Vac
- Asegúrese de que los 2 fusibles no se disparen. Para comprobarlo, retire la tapa y, si es necesario, susti-tuya los fusibles (2x F 500mA 250V 5x20mm; 1x F 1A 250V 5x20mm).

► **Si la tarjeta no comunica con el PC o con Vesta es necesario:**

- Comprobar que el led rojo esté encendido. En tal caso seguir los pasos indicados arriba.
- Comprobar que el led verde parpadee con una frecuencia de 1 segundo. Si parpadea rápidamente, esto indica que la tarjeta está en BOOT MODE (consultar el manual de *Lapis*). Si el led verde permanece encendido fijo o apagado fijo, desconectar la alimentación de la tarjeta durante unos 10 segundos y volverla a alimentar.
- Comprobar que el cableado hasta el borne del bus RS485 sea correcto.
- Comprobar que el cable del BUS RS485 no esté interrumpido y que esté conectado a *Vesta* o *Clavis*.
- Consultar el procedimiento de resolución de problemas de *Lapis*.

► **Si la regulación de temperatura no funciona:**

- Comprobar que el dispositivo 0-10V esté conectado correctamente al *Therma* y que esté correctamente alimentado (si la conexión es correcta, consultar el manual/suministrador del dispositivo interconec-tado).
- Deshabilitar los sensores y regular manualmente (mediante *Lapis*) para que el dispositivo cambie de temperatura; si esto ocurre, se ha configurado un valor incorrecto de regulación del sensor, o bien, el sensor está desconectado o dañado.

► **Si el sensor de temperatura no actúa sobre el relé asociado, es necesario:**

- Comprobar que el sensor esté conectado correctamente.
- Comprobar que el sensor esté habilitado en *Therma* (ver el manual de *Lapis*).
- Comprobar que el valor configurado no sea demasiado bajo o demasiado alto respecto a la temperatura que se desea obtener.

► **Si la entrada digital no funciona es necesario:**

- Comprobar que sean correctos los cableados eléctricos.
- Comprobar que no haya tensiones diferentes de las indicadas en el manual y que puedan dañar la entrada.
- Comprobar que el interruptor o el relé o un contacto limpio funcionen normalmente.
- Consultar el procedimiento de resolución de problemas de *Lapis*.

► **Si la salida del relé no funciona es necesario:**

- Comprobar que el led amarillo se encienda o se apague mediante el mando asociado
- Realizar una comprobación visual del contacto para ver si se desplaza durante el encendido o el apa-gado del led adyacente. Si el contacto del relé no se mueve cuando se enciende el led adyacente, esto indica que el relé está dañado.
- Consultar el procedimiento de resolución de problemas de *Lapis*.

► **Si, después de estas comprobaciones, el problema continúa, ponerse en contacto con el sumi-nistrador o con el centro asistencia.**

Manuel d’installation • FRANÇAIS



ASSEMBLAGE DE LA CARTE

Les cartes *Therma* sont configurées pour être installées sur une unité de commande à 7 mo–dules avec barre DIN EN 50022, à l'aide du rail et des pattes de verrouillage.

Grâce aux anneaux latéraux en option, ils peuvent être installées sur des boîtes de jonction ou des murs légers. Il est recommandé de ne pas obstruer les lamelles de ventilation et de ne pas exposer l'appareil à des gouttes ou des éclaboussures d'eau.

BORNES

Les bornes sont toutes amovibles et sérigraphiées pour faciliter le câblage et le remplacement.

- Borne d'alimentation principale.** Il se compose de trois pôles, L (Phase), T (Terre), N (Neutre) et permet à la carte d'être alimentée à 230Vac.
- Borne de bus RS485.** Il se compose de 4 pôles: +, A, B, - Les pôles + et - fournissent une alimentation de secours secondaire de 12 à 18 Vcc. Cette deuxième source d'alimentation est alternative: alimentant la carte en cas de panne 230Vac (*nous vous recom-mandons d'utiliser des sources d'alimentation avec des batteries tampons*). Les pôles A, B permettent de connecter la carte via le bus au convertisseur *Clavis* ou à la carte *Vesta*, et aux autres cartes système. *Il est recommandé le câble 2x0,5 ou supérieur, torsadé et blindé à faible capacité (<100pF/m). En option, nous recommandons un câble 2x0,5 ou supérieur, torsadé de faible capacité (<100pF / m). Distance maximale de Clavis ou Vesta 1 km. Pour câble +, - pôles 2x0,5*
- Borne 0-10V, composée de 6 pôles marqués de: 1,2,3,4, C, C** Cette borne a la fonction d'interconnecter avec tous les appareils à pilotage 0-10V (vannes, convecteurs, etc.) avec un contrôle maximum 0-10V de 40 mA par canal. Connectez l'entrée souhaitée à la borne + de l'appareil et le C au - de l'appareil. Longueur maximale du câble: 200 m.
- Borne de détection de température, composée de 6 pôles marqués de: 1,2,3,4,C,C.** Cette borne permet de connecter jusqu'à 4 capteurs de température (à utiliser uniquement avec les capteurs Master HA1063x), un pour chaque canal de réglage. Connectez le détecteur avec une des bornes numérotées (cela dépend du canal à surveiller automatiquement) et C; la polarisation n'a pas d'importance.
- Borne d'entrées numériques.** Se compose de 10 pôles marqués de: 1,2,3,4,5,6,7,8,C,C. Entre les entrées numériques et les pôles C (Communs), il y a une tension interne de 5Vdc. Il est donc nécessaire de connecter entre eux (INxx et C) un contact propre ou sans tension (interrup-teur, inverseur, relais, etc.). **L'application de toute tension externe endommage la carte.** *Pour chaque entrée, utilisez un câble 1x0.22 minimum ou supérieur. Distance maximale 500 m. Pour chaque système «C», utilisez un câble 1x0.22 minimum ou supérieur. Distance maximale 500 m.*
- Bornes de relais.** Il y en a 4 (un pour chaque relais) et chaque borne se compose de 3 pôles, Cx corres-pond au relais du système, NO est normalement ouvert et NC est normalement fermé. À ces terminaux peuvent être appliqués:
 - Dispositifs à 230Vac tels que les convecteurs, les vannes, les chaudières, les cuisinières électriques, etc.
 - Dispositifs à basse tension tels que vannes, chaudières, etc.

INSTALLATION ET PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Placez la carte *Therma* sur un rail DIN ou des boîtes de jonction ou des murs légers. Connectez le câblage comme indiqué sur les schémas, mais avec les bornes retirées et non alimentées. Une fois le câblage termi-né, mettez le système sous tension, mais avec les entrées numériques et le bus RS485 retirés.

Assurez-vous que les entrées numériques ne sont pas alimentées et qu'il n'y a pas de tension supérieure à 10V dans la borne du bus RS485 (A et B) et qu'il n'y a pas de tension supérieure à 18Vdc ou de tension alternative sur les pôles +/-, si précédemment câblés.

La présence de tensions autres que celles indiquées dans le manuel peut provoquer la rupture de la carte.

Si toutes les étapes ont été correctement effectuées, insérez les bornes. Lorsque la carte est sous tension, la LED rouge s'allumera avec une lumière fixe tandis que la LED verte clignotera une fois par seconde. Les cartes *Therma* sont livrées préprogrammées avec des fonctions «Commande Vanne Radiateur UNA» sur les 4 relais. Chaque relais est associé à une entrée correspondante (IN1 / Relais 1) tandis que les entrées de IN5 à IN8 ne sont pas gérées.

Pour différentes associations ou fonctions, utilisez le logiciel *Lapis* (voir manuel *Lapis*).

Veuillez vous assurer que les bornes ont été complètement et correctement fixées!

DÉPANNAGE

► **Si, lors de la mise sous tension de la carte, la LED rouge reste éteinte:**

- Assurez-vous que le câblage est correct
- Assurez-vous que dans la borne d'alimentation, entre L et N il y a une tension entre 200 et 250Vac.
- Assurez-vous que les 2 fusibles ne se sont pas déclenchés. Pour vérifier, retirez le couvercle et, si nécessaire, remplacez les fusibles (2x F 500mA 250V 5x20mm; 1x F 1A 250V 5x20mm).

► **Si la carte ne communique pas avec le PC ou avec Vesta:**

- Assurez-vous que le voyant rouge est allumé et, dans ce cas effectuez les étapes ci-dessus Assu-rez-vous que le voyant vert clignote une fois par seconde. Si'il clignote plus rapidement, cela signi-fie que la carte est en MODE BOÖT (voir manuel *Lapis*). Si le voyant vert est allumé ou éteint, coupez l'alimentation de la carte pendant environ 10 secondes et rallumez-le sous tension.
- Assurez-vous que le câblage de la borne de bus Rs485 est correct.
- Assurez-vous que le câble BUS RS485 n'est pas interrompu et connecté à *Vesta* ou *Clavis*.
- Vérifiez la procédure de dépannage *Lapis*.

► **Si la régulation de température ne fonctionne pas:**

- Vérifiez que l'appareil 0-10V est correctement connecté à *Therma* et qu'il est correctement alimenté (si tout est correctement connecté, consultez le manuel/fournisseur de l'appareil interfacé).
- Désactivez les capteurs et ajustez manuellement (à l'aide de *Lapis*) afin que l'appareil change d'in-tensité. Si cela se produit, une valeur de régulation du capteur incorrecte a été définie ou le capteur est déconnecté ou endommagé.

► **Si le capteur de température n'agit pas sur le relais associé:**

- Vérifiez que le capteur est correctement connecté.
- Vérifiez que le capteur est activé dans *Therma* (voir le manuel *Lapis*).
- Vérifiez que la valeur configurée n'est ni trop basse ni trop élevée par rapport à la température que vous souhaitez obtenir.

► **Si l'entrée numérique ne fonctionne pas:**

- Assurez-vous que le câblage électrique est correct
- Assurez-vous qu'aucune tension autre que celles répertoriées dans ce manuel n'endommage l'en-trée.
- Assurez-vous que l'interrupteur ou le relais ou le contact propre fonctionnent correctement
- Vérifiez la procédure de dépannage *Lapis*.

► **Si la sortie relais ne fonctionne pas:**

- Assurez-vous que la LED jaune s'allume et s'éteint selon la commande associée
- Vérifiez visuellement que le contact du relais allume ou éteint la LED adjacente. Si le contact du relais n'allume ou ne s'éteint pas la LED adjacente, le relais est endommagé.
- Vérifiez la procédure de dépannage *Lapis*.

► **Si le problème persiste après ces vérifications, contactez votre revendeur ou centre de service.**