

ControlKeeper 4

General Information

The ControlKeeper 4 model is shipped in one package and is configured with either a 120V or a 277V transformer. It is factory configured with Normally Open relays. Please refer to your order information to determine which model you have purchased.

Getting Started

1. Do not discard these installation instructions. Please keep for future reference and operation information.
2. Always disconnect all power before wiring.
3. Use only as intended and at the listed voltage.
4. All installation and service must be performed by qualified personnel or service technicians.
5. Install in accordance with the National Electrical Code and any other codes which may apply.
6. Installation and wiring information contained in this document is based on industry-accepted standards and practices. If conflicts exist between these instructions and any applicable codes or ordinances, please contact Greengate before proceeding with the installation.
7. High voltage is present inside the enclosure. Use extreme caution when performing maintenance on this equipment. Failure to follow this warning and proper safety procedures could result in severe injury or death, and/or damage to the equipment.
8. Document all wiring and device terminations and locations so that devices can be properly configured and programmed for operation.

Mounting the Cabinet

1. Choose a dry location on a firm surface convenient to the circuits being controlled. Allow full clearance for the door of the enclosure to open fully.

2. Mount the ControlKeeper 4 cabinet using the holes provided in the back of the enclosure. It is recommended that the panel be mounted vertically.
3. All line voltage conductors must enter the cabinet on the right side of the enclosure.
4. All low voltage conductors must enter the cabinet on the left side of the enclosure.
5. Remove all debris and metal shavings from the enclosure before applying power to the ControlKeeper 4.

Bring low voltage in
through the Left Side
of the Enclosure

Bring high voltage in
through the Right Side
of the Enclosure

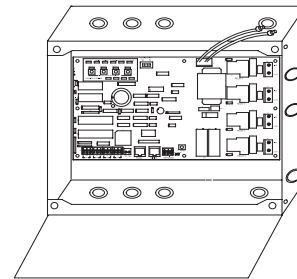


Figure 1. ControlKeeper 4 Enclosure

Power Supply Wiring

The ControlKeeper 4 is factory configured with either a 120V or a 277V transformer. Transformer voltages are color coded. It is recommended that a dedicated branch circuit with circuit protection be used for power supply wiring.

1. Connect neutral wire to the white wire.
2. If the transformer is a 277V model, connect orange wire to a 277V circuit. If the transformer is a 120V model, connect black wire to a 120V circuit.

General Information

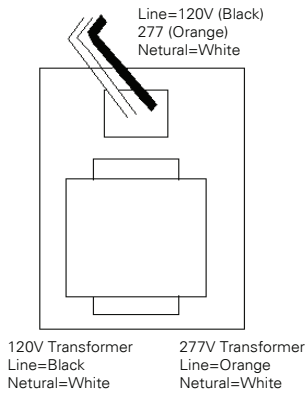


Figure 2. ControlKeeper 4 Enclosure

Connecting Relay Loads

1. Test branch circuits for short circuits prior to connecting and energizing the ControlKeeper 4.
2. Relay terminal blocks have a maximum limit of 10 AWG wire.
3. Relays are rated for single-pole circuit use. Connection of 2 pole circuits/loads to the ControlKeeper 4 will void the equipment warranty.
4. Connect a 120 or 277 volt, 20 amp maximum, de-energized branch circuit breaker to the relay terminal block position labeled LINE.
5. Connect the load to the output terminal block position labeled LOAD.
6. Tighten down relay terminal screws. Manufacturer's recommended torque rating is 7 lbs-in. (0.59 lbs-foot) (0.8Nm).

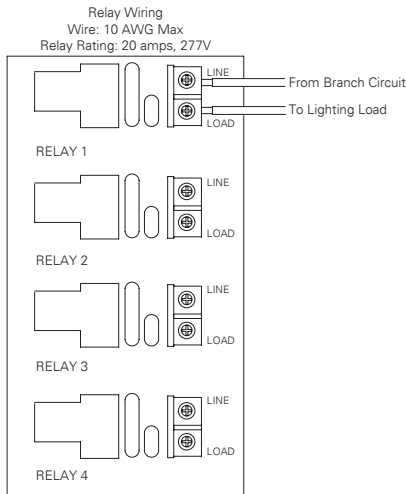


Figure 3. Address Switch Information

Note: Neutrals terminate within the adjoining lighting panel.

Network Wiring Notes

The ControlKeeper 4 is designed to communicate with other ControlKeeper network panels using a lighting control RS-485 network for communications. This allows the panels to share information and to be programmed from one central location by a computer with the Keeper Enterprise Software.

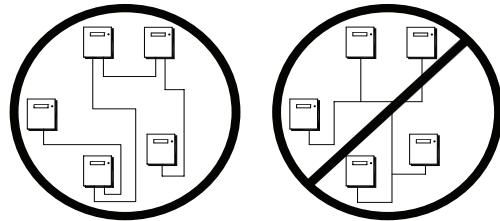
Please refer to Table 1 for information on recommended wiring for network.

Acceptable Network Wiring	Suggested Cable
Standard RS485	Belden 9841 (Shield is not used)
Plenum RS485	Belden 89841 (Shield is not used)

Table 1. Network Wiring Recommendations

For best network performance, one of the suggested cables should be used. If the specified cable is not used and communications problems occur that require troubleshooting assistance, additional charges for support may be assessed.

1. All low voltage wiring is Class 2.
2. All low voltage wiring must enter the cabinet from the left side of the enclosure.
3. All low voltage wiring must be run in separate conduit from line voltage wiring.
4. Test all network wiring for shorts to AC ground before connecting to the ControlKeeper 4 panel.
5. If using Belden 9841 or 89841, leave all shields disconnected making certain that shield is not exposed.
6. Panels and devices on the RS-485 lighting network should be daisy-chained. Do not create a Star or T-Tapped configuration.



7. Total network length should not exceed 4000 feet.

Network Wiring Details

1. Before wiring, select the two panels that are going to be the end panels of the network and plan a wiring scheme accordingly. Panels should be daisy-chained, not Star or T-Tapped.
2. Starting at one of the end panels, connect the network (+) and (-) terminals to the next panel's network (+) and (-) terminals. Continue this process through the network.

making certain to observe polarity. When finished, the two end panels will have a single pair of wires coming into the network terminal block while all middle panels in the network will have two sets of wires.

3. Set the network termination jumpers. On the end panels on the network set to the terminated position. For all panels in the middle of the network, remove the network termination jumper. See Figures 4 & 5 for details.
4. On the two end panels in the network, set the network termination jumpers to the terminated position.
5. On the middle panels in the network, remove the network termination jumpers.
6. Set all panel addresses using the panel network identification DIP Switches on each panel. See Figures 5 & 6 for location and details.
7. Using the panel reset switch, issue a soft reset to each panel to initialize the panel address. See Figure 5 for location of the reset switch.

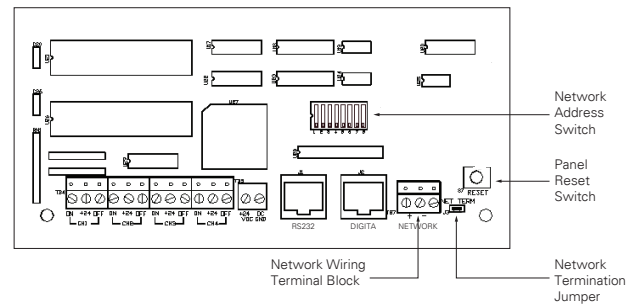
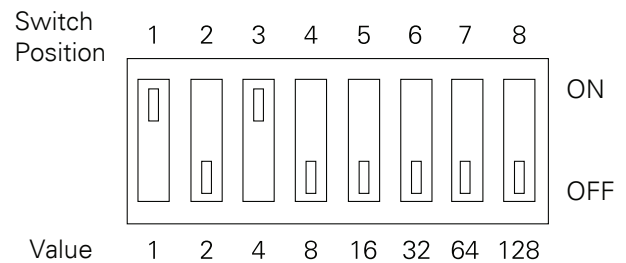


Figure 5. Item Reference for Network Details



All panels must be assigned a unique Network Address in order to communicate over the lighting network. Switch positions are labeled 1 through 8 and are valued at 1 through 128 as shown above. The network address is calculated by adding the value of the switch positions that are in the ON position. In the example above, switches 1 and 3 are ON giving the panel the network address of 5. Addresses 1 through 254 are valid addresses. Zero and 255 are reserved for system use. To initialize the network address with the controller, press the panel reset button after the address is set.

Figure 6. Address Switch Information

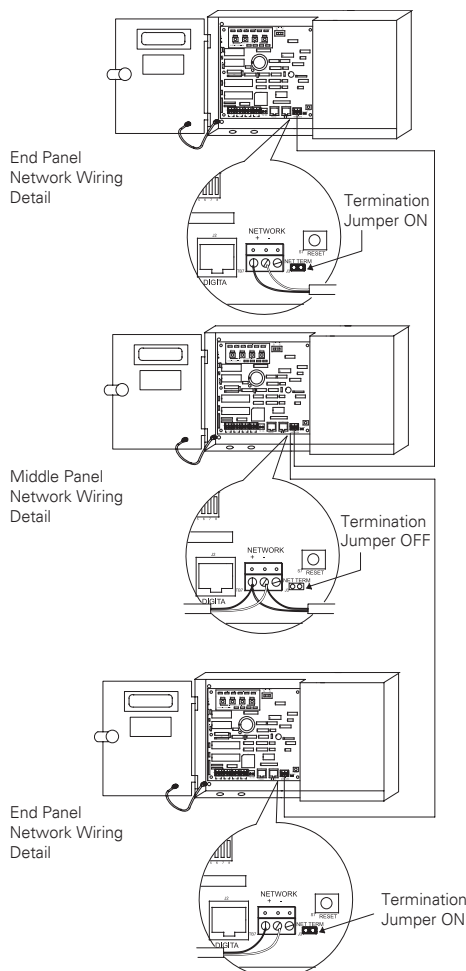


Figure 4. Network Wiring Detail

Connecting Low Voltage Inputs

The ControlKeeper 4 logic board can support both dry contact closure and Digital Switch inputs. If a combination of contact input switches and Digital Switches are being used, the combined total cannot exceed 64 inputs. Regardless of input type used, it is recommended that all input wiring be done prior to applying power to the logic board or at the very least with the terminal blocks removed from the logic board. Please verify that there are no shorts to AC Ground prior to connection of input devices. Regardless of input type, the following notes apply.

1. All low voltage wiring is Class 2 wiring.
2. All low voltage wiring must enter the cabinet into the Low voltage section of the enclosure. Low voltage wiring can be brought into the enclosure from the left side of the enclosure. Failure to separate high voltage from low voltage wiring may cause interference with logic board function.
3. All low voltage wiring must be run in separate conduit from line voltage wiring.
4. Test all low voltage wiring for shorts to AC ground before connection to the relay panel.

General Information

- When powering peripheral devices such as motion sensors and photosensors from the ControlKeeper 4 panel, there may be a limitation on the number of sensors that can be supported. This is also true if Digital Switches are used with the system. See the recommendations below or contact Cooper Lighting Solutions for further information.
- It is recommended that the terminal blocks be removed from the board or power removed from the logic board when doing initial switch input wiring.

Contact Input Switch Wiring

This section describes the wiring for dry contact closure devices. There are four switch input wiring terminals on the left side of the ControlKeeper 4 to allow for wiring of the dry contact closure devices.

- Use 18 AWG twisted, unshielded wire for all low voltage dry contact closure device wiring.
- Maximum length for dry contact closure device wiring is 1000 feet.
- Please see wiring detail below for details on connections of different devices to the ControlKeeper 4 system.

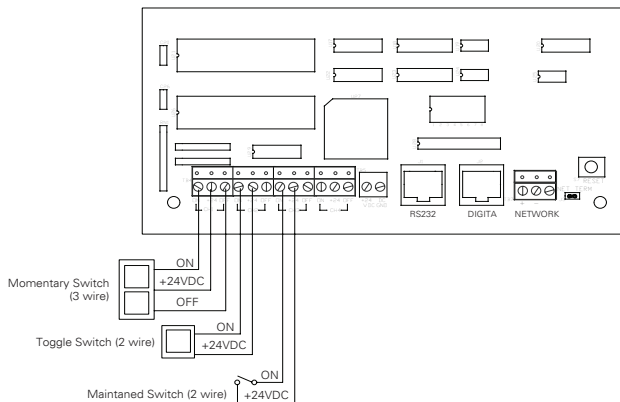


Figure 7. Standard Relay Card Wiring

Contact Input Photosensor and Greengate Sensor Note

It is possible to use a contact input photosensor and Greengate Motion Sensors in conjunction with the lighting control system. The ControlKeeper 4 is capable of powering a number of these devices. Please refer to the chart below for details on how many devices the transformer can support.

Greengate PIR Sensor	Greengate Dual-Technol	Greengate Ultrasonic Sensor	PPS-4 Indoor Photosensor	PPS-5 Outdoor Photosensor
40	16	20	20	4

Please contact technical support if it is necessary to power

additional sensors beyond the numbers listed above. These figures do not account for additional devices such as Digital Switches being used. If using a combination of devices, please contact technical support for exact details on how many devices the logic panel can power.

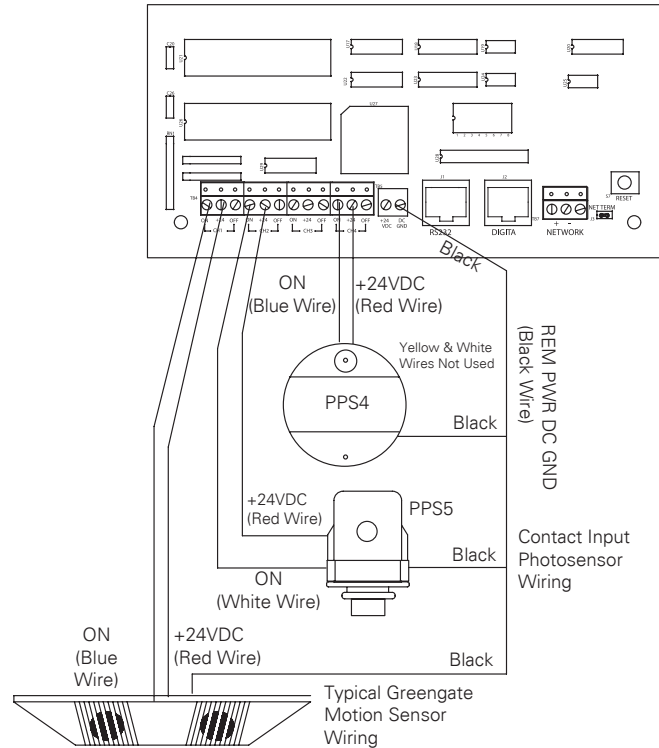


Figure 8. Photosensor and Motion Sensor Wiring

Digital Switch Wiring

Each ControlKeeper 4 panel is capable of supporting up to 7 Digital Switch device stations and 1 GDS-I gateway device (the number the controller is able to support is dependent on the number of other low voltage devices wired that require power from our logic board. Please contact Technical Support for exact details of how many devices your logic board can power.)

Digital Switch cable type should be Cooper Lighting Solutions LC Cable, Belden 1502R (non-plenum), or Belden 1502P (plenum).

For best network performance, one of the suggested cables should be used. If the specified cable is not used and communications problems occur that require troubleshooting assistance, additional charges for support may be assessed.

Digital Switches do not wire directly to the ControlKeeper 4 panel, but are wired to a CAN Bus network that connects to the ControlKeeper 4 through a GDS-I device. Digital Switch devices should be networked together in a daisy-chain

configuration. No T-Taps/Stars should be used. The GDS-I device should reside somewhere within the daisy-chain switch network. Total daisy-chain network length should not exceed 1000 feet.

The following instructions describe the GDS-I device connection to the ControlKeeper 4. Please refer to the Digital Switch Installation Instructions for information on wiring the Digital Switch network to the GDS-I.

1. Mount the GDS-I next to the ControlKeeper 4 panel. A six foot phone style cable has been provided for connection to the ControlKeeper 4 panel.
2. Run a length of the Digital Switch LC or Belden cabling from the GDS-I location to the low voltage section of the ControlKeeper 4.
3. Connect the RED wire in the cable to the +V terminal on the back of the GDS-I and to the ControlKeeper 4 at one of the switch input +24VDC terminals.
4. Connect the BLACK wire in the cable to the GND terminal on the back of the GDS-I and to the ControlKeeper 4 remote power connector GND terminal.
5. Tape back or cap the blue and white wires and shield wire for the cable. They will not be used for connection between the GDS-I and lighting controller.
6. Locate the 6 foot phone style cable included in the GDS-I box. Run this from the GDS-I into the low voltage section of the ControlKeeper 4 enclosure plugging the end with 9 pin head into the GDS-I. Plug the end the RJ11 phone style plug into the ControlKeeper 4.

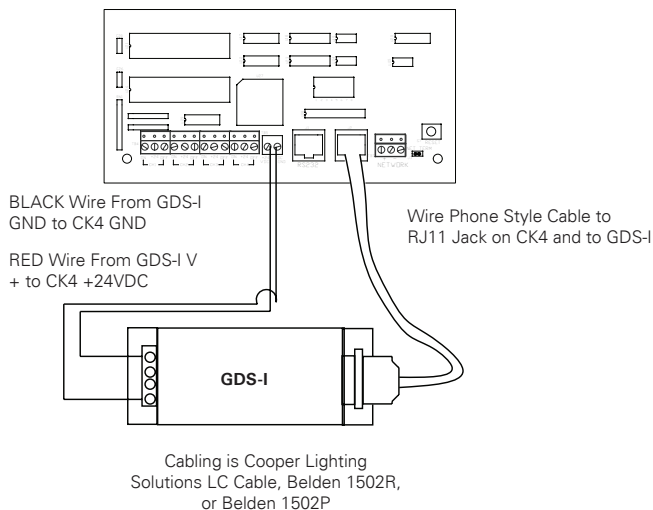


Figure 9. GDS-I Wiring Detail

Applying Power

1. After wiring is complete, make certain to clean panel of all wire clippings and fragments ensuring that no fragments get lodged between the circuit board and enclosure.
2. Ensure that there are no loose wires or exposed wires that could short out.
3. Make certain that the line voltage section of the enclosure is closed and secure.
4. Power-up the unit. It is recommended that the unit be cleared of all programming unless the unit has been sent pre-programmed to you by the factory. To perform this step, hold down the reset button for about 15 seconds.
5. Please refer to the operation section of this instruction for information on turning ON and OFF lighting loads. Refer to the Keeper Enterprise Software manual for information regarding the programming of the ControlKeeper 4 jumper.

Relay Override Operation

The ControlKeeper 4 has two means of override located on the logic board: individual relay override buttons and a hardware override switch. It is possible to control lighting loads and override programming using these override mechanisms.

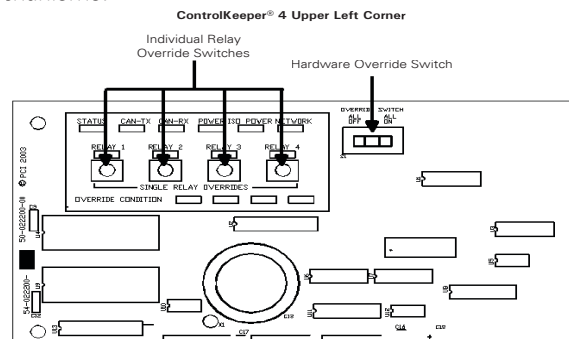


Figure 10. ControlKeeper 4 Status LEDs

Individual Relay Override Notes

Each relay on the ControlKeeper 4 may be overridden using the individual relay override switches located at the top left of the low voltage section. See Figure 9 for location of these switches. These override switches will toggle the associated relay's state with each push of the button. This type of over ride is temporary in that the override will last until the next command that the relay is given.

Hardware Override Switch Notes

In addition to the individual relay override switches, there is a hardware override switch that allows the override of all relays on the board. If this switch is moved to the ALL ON or ALL OFF position, all four relays will remain ON or OFF as long as the switch is in that ALL ON or ALL OFF position. The ON or OFF state is maintained regardless of programmed state. In order for relays to run programmed

General Information

scheduling the hardware override switch must be in the AUTO or center position. See Figure 9 for location of the hardware override switch.

LED Operation

The ControlKeeper 4 has LEDs for status monitoring. They consist of System Status LEDs and Relay Status LEDs.

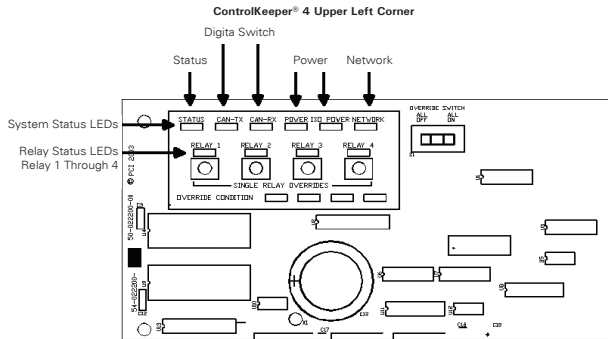


Figure 11. ControlKeeper 4 Status LEDs

System Status LEDs

There are six (6) system status LEDs that are located in the upper left corner of the ControlKeeper 4. Please refer to Figure 10 for location of these status LEDs. These status LEDs will indicate proper operation or potential problems with the ControlKeeper 4. Normal Operation includes the following LED states.

Status LED:

The Status LED will flash ON and OFF continuously under normal operation. The LED is an indication of microprocessor health. If the LED is ON or OFF all the time, please use the soft reset button on the controller. If the LED does not resume normal flashing state, contact Technical Support.

Digital Switch LEDs:

These LEDs, labeled CAN-TX and CAN-RX, will flash when Digital Switch information is being passed back and forth between the Digital Switch Gateway and the ControlKeeper 4.

Power LEDs:

These LEDs, labeled POWER and ISO POWER, indicate that the ControlKeeper 4 is getting the proper expected voltage from the transformer. If one or both of these LEDs is not lit, there is a problem with power to the board. Please contact Technical Support for further details.

Network LED:

The Network LED should flash only when activity is present on the network wire. If communications commands are not being transmitted over the network wire from the Keeper

Enterprise Software or broadcast switches and this LED is flickering, ON constant, or flashing, it is an indication of noise on the network wire that may interfere with proper system operation. Please check all network wiring carefully for shorts to AC Ground if this condition exists. Contact Technical Support for further troubleshooting help.

Relay Status LEDs

There are four relay status LEDs, one for each of the relays on the ControlKeeper 4. Please refer to Figure 10 for location of these LEDs. The relay status LEDs are an indication of whether the associated relay is energized or de-energized. If the relay LED is ON, the relay load should be ON. If the relay LED is OFF, the relay load should be OFF.

ControlKeeper 4 RS232 Port

The ControlKeeper 4 has an on board RS232 port for communications to peripheral accessory devices or to the Keeper Enterprise Software. This RJ style jack should not be connected to any device not intended for use with the lighting control system. Connection to a phone line will cause damage to the lighting control system that is not covered under warranty. Please use only Greengate approved device connections for connection to this port.

System Reset and Clear Commands

Under certain circumstances, you may want to reset the ControlKeeper 4. There are two different types of reset commands available in the ControlKeeper 4 system: a soft reset command and a clear reset command.

Soft Reset Command:

A soft reset command is used to initialize a new panel address with the panel. It can also be used as a troubleshooting technique if the panel is not responding or to free up the microprocessor if the unit's STATUS LED is not flashing. The Soft Reset Command will not cause loss of panel programming. To perform a Soft Reset Command, press in and then immediately release the reset button in the lower right corner of the logic panel. When the reset button is pressed and released, the status LED may hesitate briefly then resume normal operation.

Clear Settings Command:

A clear settings command is used to remove all programming from a ControlKeeper 4 unit. It should be done before downloading programming to the unit for the first time or when asked to by a Technical Support representative. Please use caution with this command! When performing a Clear command, all relay loads will turn OFF. Use the Hardware Override Switch to keep lighting ON if necessary.

In order to reprogram the unit, you will need to use the Keeper Enterprise Software. To perform a Clear Command, press and hold down the reset button in the lower right corner of the low voltage section for a period of 15 seconds

until the STATUS LED turns OFF. Once the STATUS LED turns OFF, release the reset button. The ControlKeeper 4 unit will be reset back to factory default settings.

Programming the ControlKeeper 4

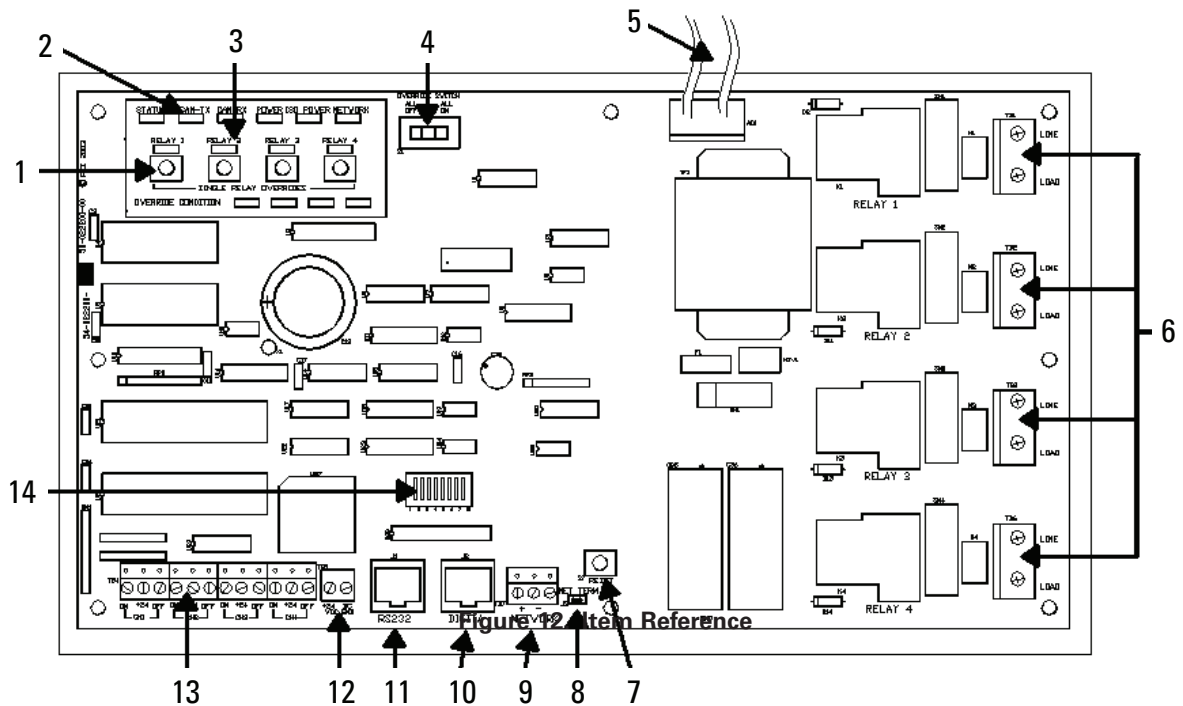
The ControlKeeper 4 is programmed using Keeper Enterprise Software. Please refer to the Keeper Enterprise Manual for programming details. It is recommended that a Clear Command be performed on the controller before the first programming download to clear any test data that may be left in the controller from factory testing.

Item Reference

The ControlKeeper 4 consists of a logic board with a clear separation of line-voltage and low voltage components. There are several features of note on the logic board as pointed out in the below item reference diagram.

Repair Information

If a repair becomes necessary on your ControlKeeper 4 unit, please refer all service to Greengate's technical support line at 1-800-553-3879. The ControlKeeper 4 contains no user serviceable parts.



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Individual Relay Override Switches (Temporary override) 2. System Status LEDs 3. Relay Status LEDs 4. Panel Hardware Override Switch (ALL OFF, AUTO, ALL ON) 5. Transformer Wiring Leads: White = Neutral, Orange = 277V, Black = 120V 6. Relay Wiring Terminals | <ul style="list-style-type: none"> 7. Panel Reset Switch 8. Network Terminator Jumper 9. Network Wiring Terminal Block 10. Digital Switch Port 11. Panel Communications Port 12. Peripheral Power Terminal: +24 VDC, DC Ground 13. Switch Input Wiring Channels 14. Panel Network Address DIP Switches |
|--|--|

Renseignements généraux

Renseignements généraux

Le modèle ControlKeeper 4 est livré en une seule boîte et est doté d'un transformateur soit de 120V soit de 277V. Il est configuré en usine et est muni de relais normalement ouverts. Pour connaître le type de modèle en votre possession, consultez votre commande.

Pour commencer

1. Ne jetez pas ces instructions d'installation. Veuillez les conserver pour une référence ultérieure.
2. Débranchez toujours toutes les alimentations électriques avant de procéder au câblage.
3. Utilisez uniquement aux fins prévues et à la tension indiquée.
4. L'installation, les réparations et l'entretien doivent être effectués par des techniciens en entretien et réparation ou par du personnel qualifié.
5. L'installation doit se faire conformément au Code national de l'électricité et à tout autre code applicable.
6. Les renseignements sur l'installation et le câblage qui sont fournis dans ce document sont fondés sur des normes et des pratiques reconnues dans l'industrie. Si ces instructions vont à l'encontre de codes ou de règlements applicables, veuillez communiquer avec Greengate avant de commencer l'installation.
7. Une haute tension est présente dans le boîtier. Prenez des précautions extrêmes lorsque vous effectuez l'entretien de cet équipement. Le non-respect de cet avertissement et des procédures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures sérieuses ou la mort et/ des dommages à l'équipement.
8. Pour vous aider à configurer et à programmer les dispositifs par la suite, prenez en note l'emplacement de ces derniers et des connexions.

Montage de l'armoire électrique

1. Choisissez un endroit sec sur une surface dure, proche des circuits à commander. Prévoyez un dégagement suffisant pour l'ouverture complète de la porte.
2. Montez l'armoire ControlKeeper 4A à l'aide des trous ménagés au dos du boîtier. Il est recommandé d'assembler le panneau à la verticale.
3. Tous les conducteurs à haute tension doivent pénétrer dans l'armoire par le côté droit du boîtier.
4. Tous les conducteurs à basse tension doivent pénétrer dans l'armoire par le côté gauche du boîtier.
5. Dégagez tous les débris et les rognures de métal du boîtier avant de mettre le ControlKeeper 4 sous tension.

Faire passer les fils à basse tension par le côté gauche du boîtier

Faire passer les fils à haute tension par le côté droit du boîtier

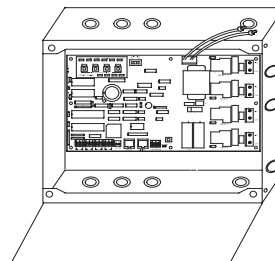


Figure 1. Boîtier du ControlKeeper 4

Câblage de l'alimentation

Le modèle ControlKeeper 4, configuré en usine, est doté d'un transformateur de 120V ou de 277V. Les tensions du transformateur sont codées par couleur. Il est conseillé de réserver un circuit de dérivation avec protection des circuits à l'utilisation du câblage du bloc d'alimentation.

1. Connectez le câble neutre au câble blanc.
2. Si le transformateur de votre appareil est de 277V, branchez le fil orange à un circuit de 277V. Si le transformateur de votre appareil est de 120 V, branchez le fil noir à un circuit de 120V.

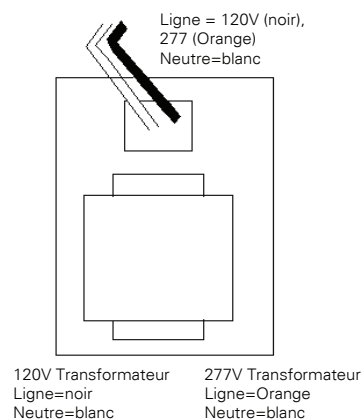


Figure 2. Boîtier du ControlKeeper 4

Branchement des charges du relais

1. Effectuez un essai des circuits de dérivation pour des courts-circuits avant de brancher et de mettre le ControlKeeper 4 sous tension.
2. Les borniers des relais ont une limite maximum de
3. 10 AWG pour le câblage.
4. Les relais sont destinés à être utilisés avec les circuits unipolaires seulement. Le branchement du ControlKeeper 4 à des circuits ou des charges bipolaires annulera la garantie de l'appareil.

5. Branchez un disjoncteur de dérivation hors tension de 120 ou 277 volts, 20A maximum à l'emplacement étiqueté LINE du bornier du relais.
6. Branchez le câble de charge à l'emplacement étiqueté LOAD du bornier de sortie.
7. Serrez les vis du bornier des relais. La classification ducouple recommandée est de 0,8 Nm (7 lb-po ou 0,59 lb-pi).

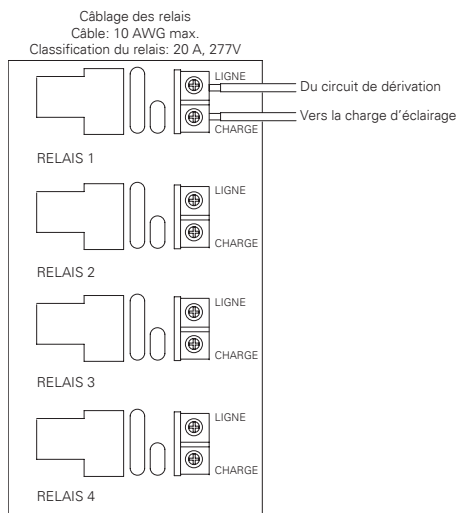


Figure 3. Interrupteur d'adresse

Remarque: Les fils neutres se terminent à l'intérieur du panneau d'éclairage adjoint.

Remarques concernant le câblage réseau

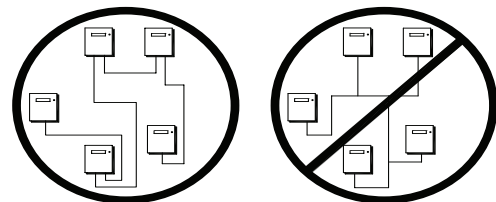
Le ControlKeeper 4 est conçu pour communiquer avec d'autres panneaux ControlKeeper en réseau grâce à un réseau de régulation d'éclairage RS-485 pour les communications. Cela permet aux panneaux de partager de l'information et d'être programmés à partir d'un emplacement central au moyen d'un ordinateur et du logiciel Keeper Enterprise. Veuillez vous référer au tableau 1 pour obtenir de l'information sur le câblage réseau recommandé.

Acceptable Câblage réseau	Câble suggéré
Norme RS485	Belden 9841(Écran non utilisé)
Plenum RS485	Belden 89841 (Écran non utilisé)

Tabla 1. Recommandations de câblage réseau

Pour la meilleure performance réseau, utilisez un des câbles suggérés. Si vous n'utilisez pas le câble spécifié et que des problèmes de communication nécessitant une assistance au dépannage se présentent, des frais additionnels pour le soutien pourraient être exigés.

1. Tout le câblage à basse tension est de classe 2.
2. Tout le câblage à basse tension doit entrer dans l'armoire en passant par le côté gauche du boîtier.
3. Tout le câblage à basse tension doit passer dans un conduit séparé du câblage à tension composée.
4. Avant de connecter le panneau ControlKeeper 4A, vérifiez qu'il n'y a aucun risque de court-circuit à la masse dans le câblage réseau.
5. Si vous utilisez le câble Belden 9841 ou le 89841, ne branchez pas les écrans de blindage et assurez-vous qu'ils ne soient pas exposés.
6. Les panneaux et les dispositifs du réseau d'éclairage RS-485 devraient être configurés



7. La longueur totale du réseau ne doit pas dépasser 1219 m (4000 pi).

Détails sur le câblage du réseau

1. Avant de procéder au câblage, sélectionnez deux panneaux qui vous serviront de panneaux d'extrémité de réseau et planifiez votre schéma de câblage en conséquence. Les panneaux devraient être configurés en série, et non en étoile ou en T.
2. À partir d'un des panneaux d'extrémité, connectez le réseau (+) et les bornes (-) au réseau (+) et aux bornes (-). Répétez ce processus pour tout le réseau en vous assurant de bien respecter la polarité. Lorsque vous avez terminé, les deux panneaux d'extrémité devraient avoir une seule paire de câbles entrant dans le bornier du réseau tandis que tous les panneaux du milieu devraient avoir deux ensembles de câbles.
3. Paramétrez les bretelles de fin de réseau. Sur les panneaux d'extrémité de réseau, réglez-les à la position finale. Pour ce qui est des panneaux de milieu de réseau, enlever les bretelles de fin de réseau. Voir les figures 4 et 5 pour plus de détails.
4. Sur les panneaux d'extrémité de réseau, réglez les bretelles de fin de réseau à la position finale.
5. Pour ce qui est des panneaux de milieu de réseau, enlever les bretelles de fin de réseau.

Renseignements généraux

- Configurez toutes les adresses des panneaux à l'aide des interrupteurs DIP d'identification de réseau trouvant sur chaque panneau. voir l'emplacement et les détails aux figures 6 et 7.
- Au moyen de l'interrupteur de réinitialisation, effectuez une réinitialisation logicielle pour chacun des panneaux en vue d'initialiser l'adresse de chaque panneau. Voir figure 5 pour l'emplacement de l'interrupteur de réinitialisation.

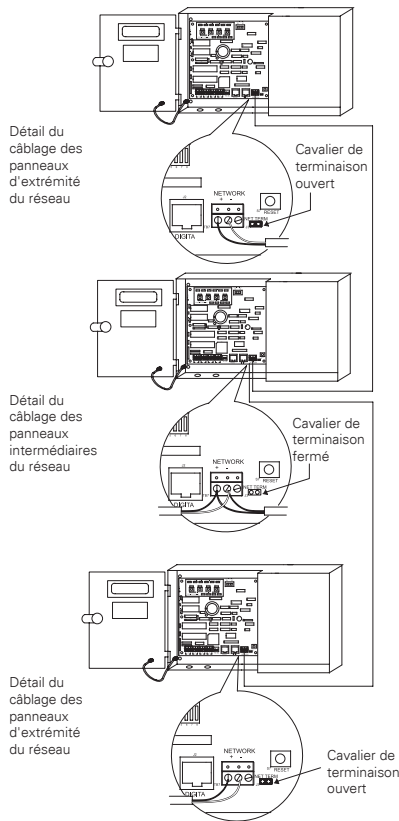


Figure 4. Câblage réseau

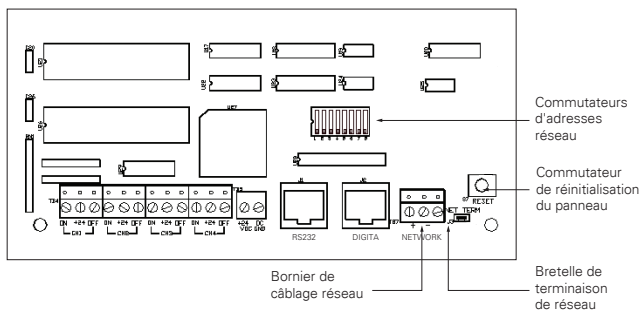
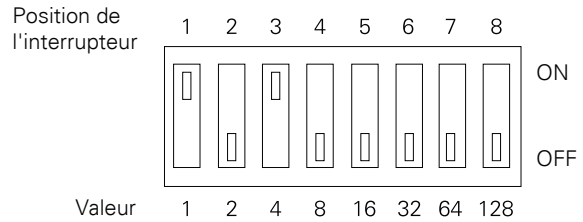


Figure 5. Composants utilisés dans le réseau



Pour communiquer dans le réseau d'éclairage, tous les panneaux doivent posséder une adresse de réseau unique. Comme illustré ci-dessus, les commutateurs sont associés à des numéros de position allant de 1 à 8 et des valeurs allant de 1 à 128. La valeur réseau correspond à l'addition des valeurs de position des commutateurs qui sont dans la position ON. Dans l'exemple ci-dessus, les commutateurs 1 et 3 sont sur ON, ce qui donne une valeur réseau (adresse) de 5. Les adresses peuvent aller de 1 à 254. Les nombres 0 et 255 sont réservés à l'usage du système. Pour initialiser l'adresse réseau depuis le contrôleur, appuyez sur le bouton de réinitialisation du panneau une fois l'adresse configurée.

Figure 6. Interrupteur d'adresse

Branchement des entrées de basse tension

La carte électronique de logique du ControlKeeper 4 peut supporter les dispositifs de fermeture à contact sec et les entrées à interrupteurs numériques. Si vous utilisez une combinaison d'interrupteurs d'entrée par contact et d'interrupteurs numériques, le nombre total d'entrées ne peut excéder 64.

Peu importe le type d'entrée utilisé, il est recommandé que tout le câblage d'entrée soit effectué avant de mettre la carte de logique sous tension ou du moins que les borniers soient enlevés de la carte de logique. Avant de connecter les diodes d'entrée, vérifiez qu'il n'y a aucun risque de court-circuit à la masse dans le câblage réseau. Peu importe le type d'entrée utilisé, veuillez prendre en considération la remarque suivante.

- Tout le câblage à basse tension est de classe 2.
- Tout le câblage à basse tension doit entrer dans l'armoire dans la section « basse tension » du boîtier. Tout le câblage à basse tension peut passer par le côté gauche du boîtier. Si vous ne séparez pas les câbles à basse tension des câbles à haute tension, il est possible que cela cause des interférences avec les fonctions de la carte logique.
- Tout le câblage à basse tension doit passer dans un conduit séparé du câblage à tension composée.
- Avant d'effectuer la connexion au panneau de relais, vérifiez tout le câblage à basse tension en vue de vous assurer qu'il n'y a aucun risque de court-circuit à la masse dans le câblage réseau.
- Lorsque vous alimentez du matériel périphérique, par exemple des détecteurs de mouvements et des photodétecteurs, à partir du panneau ControlKeeper 4, il est possible que seulement un nombre limité de détecteurs soient supportés. C'est aussi le cas pour les interrupteurs numériques utilisés avec le système. Référez-vous aux recommandations ci-dessous ou communiquez avec Cooper Lighting Solutions pour obtenir plus d'information.

- Il est recommandé d'enlever tous les borniers de la carte électronique ou de couper le courant de la carte de logique lorsque vous procédez au câblage des entrées à interrupteurs initial.

Câblage des interrupteurs d'entrée par contact

Cette section décrit le câblage pour les dispositifs de fermeture à contact sec. Il y a quatre bornes de câblage pour les commutateurs d'entrée sur la partie gauche du LiteKeeper-4 pour permettre le câblage des dispositifs de fermeture à contact sec.

- Utilisez des fils torsadés et non blindés 18 AWG pour le câblage de dispositifs de fermeture à contact sec et basse tension.
- La longueur maximum pour un câble d'un dispositif de fermeture à contact sec est 305 m (1000 pi).
- Veuillez consulter les détails de câblage ci-dessous pour plus d'information concernant les différents dispositifs du système ControlKeeper 4.

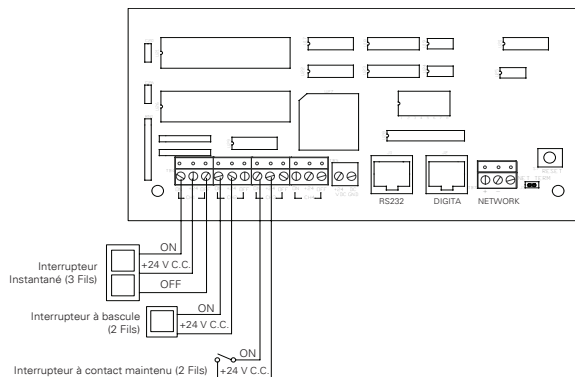


Figure 7. Câblage pour la carte de relais standard

Remarque concernant les capteurs d'entrée photodecteur et Greengate

Il est possible d'utiliser des capteurs d'entrée photodecteur et Greengate conjointement avec le système de contrôle d'éclairage. Le ControlKeeper 4 est capable d'alimenter plusieurs de ces dispositifs. Veuillez consulter le tableau ci-dessous pour les détails sur le nombre de dispositifs po vant être supporté par le transformateur.

Détecteur IRP Greengate	Détecteur double technologie Greengate	Détecteur ultrasonique Greengate	PPS-4 Photodécteur intérieur	PPS-5 Extérieur Photodécteur
40	16	20	20	4

Veuillez communiquer avec le service d'assistance technique si vous devez alimenter plus de détecteurs que les quantités indiquées ci-dessus. Ces figures ne tiennent pas compte des dispositifs additionnels tels que les interrupteurs numériques utilisés. Si vous utilisez une combinaison de dispositifs, veuillez communiquer avec le

service d'assistance technique pour les détails exacts sur le nombre de dispositifs que le panneau de logique peut alimenter.

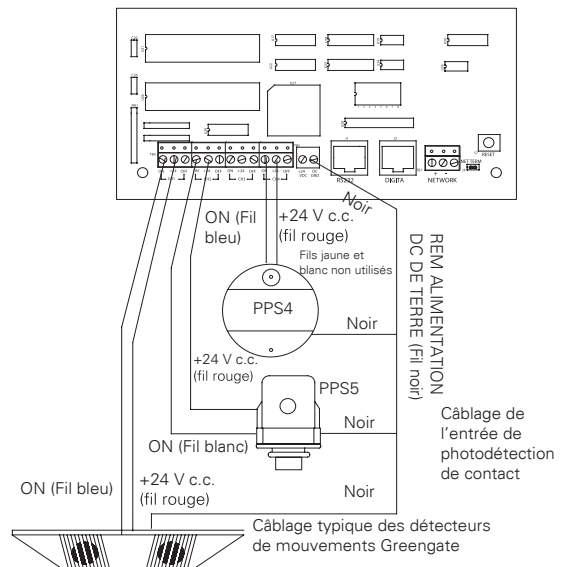


Figure 8. Câblage du photodécteur et du détecteur de mouvements

Câblage d'interrupteur numérique

Chaque panneau ControlKeeper 4 peut supporter jusqu'à 7 stations de dispositifs pour interrupteurs numériques et 1 dispositif GDS-I (le nombre supporté par le régulateur dépend de la quantité des autres dispositifs à basse tension câblés nécessitant de l'énergie provenant de la carte de logique. Veuillez communiquer avec le service de l'assistance technique pour les détails exacts concernant le nombre de dispositifs que le tableau de logique peut alimenter.)

Le type de câble pour interrupteurs numériques utilisé devrait être le Cooper Lighting Solutions LC, le Belden 1502R (non-plénum) ou le Belden 1502P (plénum).

Pour la meilleure performance réseau, utilisez un des câbles suggérés. Si vous n'utilisez pas le câble spécifié et que des problèmes de communication nécessitant une assistance au dépannage se présentent, des frais additionnels pour le soutien pourraient être exigés.

Les interrupteurs numériques ne sont pas reliés directement au panneau du ControlKeeper 4, mais plutôt à un bus CAN qui, lui, est relié au ControlKeeper@4, par un dispositif GDS-I. Les interrupteurs numériques devraient être en étoile ou en T. Aucune prise en T ou étoile ne devrait être utilisée. Le dispositif GDS-I devrait être placé quelque part dans le réseau d'interrupteurs configurés en série. La longueur maximale du réseau en série ne doit pas dépasser 304,8 m (1000 pi).

Renseignements généraux

Les instructions suivantes expliquent comment connecter le dispositif GDS-I au ControlKeeper 4. Veuillez vous référer aux instructions d'installation des interrupteurs numériques pour obtenir de l'information sur le raccordement du réseau d'interrupteurs numériques au dispositif GDS-I.

1. Montez le GDS-I près du panneau ControlKeeper 4. Un câble de type fil de téléphone compris permet le raccordement du réseau au panneau ControlKeeper 4.
2. Faites passer une partie du câble LC ou Belden pour interrupteurs numériques de l'emplacement du GDS-I et jusqu'à la section « basse tension » du ControlKeeper-4MD.
3. Raccordez le fil ROUGE du câble à la borne +V située à l'arrière du GDS-I et à une des bornes de l'entrée à interrupteur +24 VDC du ControlKeeper 4.
4. Raccordez le fil NOIR du câble à la borne de MISE À LA TERRE au dos du GDS-I et à la borne de MISE À LA TERRE du connecteur d'alimentation à distance ControlKeeper-T.
5. Mettez du ruban adhésif ou bouchez les fils bleu et blanc ainsi que les fils blindés du câble. Ils ne seront pas utilisés pour le raccordement entre le GDS-I et le régulateur d'éclairage.
6. Repérez le câble de type fil de téléphone de 1,8 m (6 pi) compris dans la boîte GDS-1. Ce fil doit partir du GDS-I et atteindre la section « basse tension » du boîtier du ControlKeeper 4; branchez l'extrémité dotée de 9 broches de raccordement au GDS-I. Raccordez l'extrémité du fil de type fil de téléphone RJ11 au ControlKeeper 4.

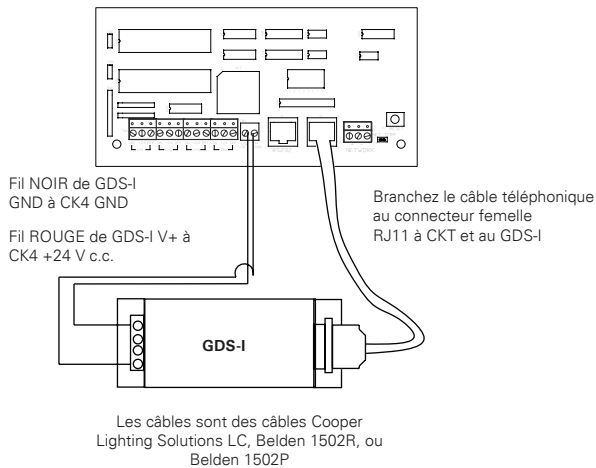


Figure 9. Câblage du GDS-I

Appliquer l'alimentation

1. Une fois le raccordement terminé, assurez-vous de libérer le panneau de tout morceaux ou fragments de fil en vue qu'aucun fragment ne se loge entre la carte de circuits imprimés et les boîtiers.
2. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fils lâches ou exposés qui pourraient causer un court-circuit.
3. Assurez-vous que la section « tension composée » du boîtier est fermée et sécurisée
4. Mettez l'appareil sous tension. Il est recommandé de supprimer toute programmation de l'unité, à moins que l'unité vous ait été livrée préprogrammée en usine. Pour réaliser ces étapes, Maintenez le bouton de réinitialisation enfoncé pendant environ 15 secondes.
5. Veuillez vous référer à la section liée à l'exploitation contenue dans les présentes instructions pour obtenir de l'information sur la manière d'allumer ou d'éteindre les charges d'éclairage. Consultez le manuel de l'utilisateur du logiciel Keeper Enterprise pour obtenir de l'information concernant la programmation du ControlKeeper 4 Bretelle.

Relayer des opérations de priorité

Le ControlKeeper 4 est doté de deux fonctions de priorité sur la carte électronique: Des boutons prioritaires de relais individuels et un interrupteur prioritaire. Il est possible de régler les charges d'éclairage et d'outrepasser la programmation en utilisant les mécanismes de priorité.

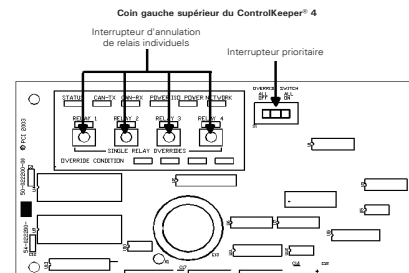


Figure 10. DEL d'état du ControlKeeper 4

Notes de prise en charge de relais individuel

Chaque relais sur le ControlKeeper 4 peut être outrepassé en utilisant les interrupteurs prioritaires de relais individuels situés dans le coin supérieur gauche de la section « basse tension ». Voir figure 9 pour l'emplacement de ces interrupteurs. Ces interrupteurs de priorité changeront l'état du relais associé à chaque pression du bouton. Cette annulation est temporaire; elle est active jusqu'à la prochaine commande transmise au relais.

Notes concernant l'interrupteur prioritaire du matériel

En plus des interrupteurs prioritaires de relais individuels, il existe un interrupteur prioritaire du matériel qui permet la prise en charge de tous les relais sur le tableau. Si l'interrupteur est placé en position ALL ON ou ALL OFF, tous les relais restent ouverts ou fermés aussi longtemps

que l'interrupteur est en position ALL ON ou ALL OFF. L'état ON ou OFF est maintenu peu importe l'état programmé. Pour que les relais suivent l'ordonnancement prévu, l'interrupteur prioritaire doit être en position AUTO ou en position centrale. La Figure 9 vous permet de localiser l'interrupteur d'annulation.

Opération DEL

Le ControlKeeper 4 est équipé de DEL permettant de surveiller son fonctionnement. En effet, il est constitué de DEL indiquant l'état du système et de DEL indiquant l'état des relais.

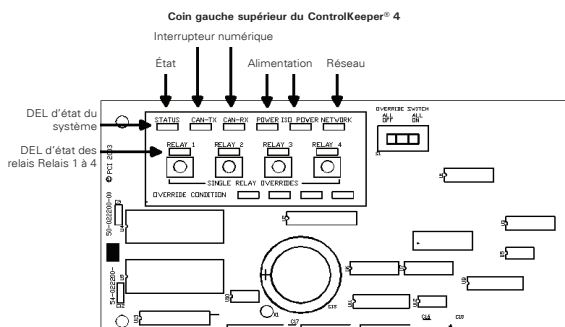


Figure 11. DEL d'état du ControlKeeper 4

DEL d'état du système

Il y a six (6) systèmes de statut DEL qui se trouvent dans le coin supérieur gauche du ControlKeeper 4. Consultez la Figure 10 pour connaître l'emplacement de ces statuts DEL. Ces statuts DEL indiquent le bon fonctionnement et les problèmes potentiels liés au ControlKeeper 4. Un fonctionnement normal comprend les statuts DEL suivants:

Statut DEL:

Dans des conditions normales, les DEL de statut clignotent de façon continue. Les DEL constituent une indication de la santé du microprocesseur. Si la DEL est allumée ou éteinte en tout temps, utilisez le bouton de réinitialisation logicielle qui se trouve sur le régulateur. Si la DEL ne recommence pas à clignoter normalement, communiquez avec le Soutien technique.

Interrupteur numérique DEL:

Ces DEL, étiquetées CAN-TX et CAN-RX, clignotent lorsque l'information de l'interrupteur numérique est échangée entre la passerelle de l'interrupteur numérique et le ControlKeeper 4.

DEL d'alimentation:

Ces DEL, étiquetée POWER et ISO POWER, indiquent que le ControlKeeper 4 reçoit la tension appropriée du transformateur. Si un, ou les deux, DEL n'est pas allumée, c'est qu'il y a un problème d'alimentation du panneau. Veuillez communiquer avec le Soutien technique pour plus de détails.

Réseau DEL:

Le Réseau DEL devrait uniquement clignoter quand une activité est présente sur le câblage réseau. Si des instructions de communications ne sont pas transmises par le câblage réseau à partir du logiciel Keeper Entreprise ou des interrupteurs de transmission et ce DEL clignote, constamment sur ON ou flashe, c'est un indicateur qu'il existe du bruit sur le câblage réseau susceptible d'interférer avec la bonne opération du système. Dans ce cas, procédez à une vérification approfondie des câbles réseau pour détecter un court-circuit à la masse. Communiquez avec le Soutien technique pour la résolution des problèmes.

Statut DEL de relais

Il existe quatre DEL d'état de relais, une pour chacun des relais du ControlKeeper 4. Consultez la Figure 10 pour connaître l'emplacement de ces DEL de statut. Les DEL d'état de relais indiquent si le relais correspondant est sous tension ou hors tension. Lorsque le relais est sous tension, sa charge doit être active. Lorsque le relais est hors tension, sa charge doit être inactive.

Port ControlKeeper-4 RS232

Le ControlKeeper 4 est équipé d'un port embarqué RS232 pour les communications avec les périphériques accessoires ou avec le logiciel de Keeper Enterprise. Cette fiche RJ ne doit jamais être connectée à un périphérique qui n'est pas destiné au système de commande d'éclairage. Le branchement à une ligne téléphonique causera, au système de commande d'éclairage, des dégâts qui ne sont pas couverts par la garantie. Veuillez utiliser uniquement les connexions de périphérique approuvées par Greengate pour une connexion à ce port.

Commandes de réinitialisation et de suppression du système

Dans certaines circonstances, vous devez réinitialiser le ControlKeeper 4. Le système ControlKeeper 4 possède deux types de commandes de réinitialisation: une réinitialisation logicielle et une réinitialisation de suppression.

La commande de réinitialisation logicielle:

Une commande de réinitialisation logicielle est utilisée pour initialiser une nouvelle adresse de panneau avec le panneau. Elle peut également être utilisée comme technique de dépannage si le panneau ne répond pas ou bien pour libérer le microprocesseur si le STATUS LED du dispositif ne clignote pas. La commande de réinitialisation logicielle n'occasionne pas la perte de la programmation panneau. Pour exécuter une commande de réinitialisation logicielle, appuyez puis relâchez immédiatement le bouton de réinitialisation dans le coin inférieur droit du panneau de logique. Une fois le bouton de réinitialisation enfoncé, puis relâché, il se peut que la DEL de statut hésite brièvement, puis recommence à fonctionner normalement.

La commande de suppression des paramètres:

Une commande qui annule les réglages est utilisée pour effacer la programmation du dispositif ControlKeeper 4. Elle doit être effectuée avant le tout premier téléchargement de la programmation de l'appareil, ou sur demande d'un représentant du soutien technique. Soyez prudent quand vous utilisez cette commande! Lorsque vous utilisez cette commande, toutes les charges de relais seront hors tension. Vous pouvez utiliser l'interrupteur prioritaire matériel si vous voulez que les lumières restent allumées. Pour reprogrammer l'appareil, vous aurez besoin du logiciel Keeper Enterprise. Pour procéder à la commande de suppression, appuyez sur le bouton de réinitialisation situé dans le coin droit inférieur de la section « basse tension » et maintenez-le enfoncé pendant 15 secondes, jusqu'à ce que les DEL D'ÉTAT s'éteignent. Une fois les DEL D'ÉTAT éteintes, relâchez le bouton de réinitialisation. L'unité ControlKeeper 4 sera réinitialisée selon les paramètres par défaut réglés en usine.

Référence de l'item

Le ControlKeeper 4 est constitué d'une carte de logique dotée d'une séparation transparente entre les composantes de basse tension et celles de tension composée. Il existe plusieurs fonctions de note comme l'indiquent le diagramme de référence suivant.

Programmer le ControlKeeper 4

Le ControlKeeper 4A se programme à l'aide du logiciel Keeper Enterprise. Pour en savoir davantage à ce sujet, consultez le manuel de Keeper Enterprise. Il est recommandé d'effectuer la commande de suppression de paramètres sur le contrôleur avant la première programmation afin d'effacer toutes les données provenant des essais en usine.

Informations concernant la réparation

Si vous avez besoin d'une réparation sur votre appareil ControlKeeper 4, veuillez communiquer avec le soutien technique au 1-800-553-3879. L'appareil ControlKeeper 4 ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.

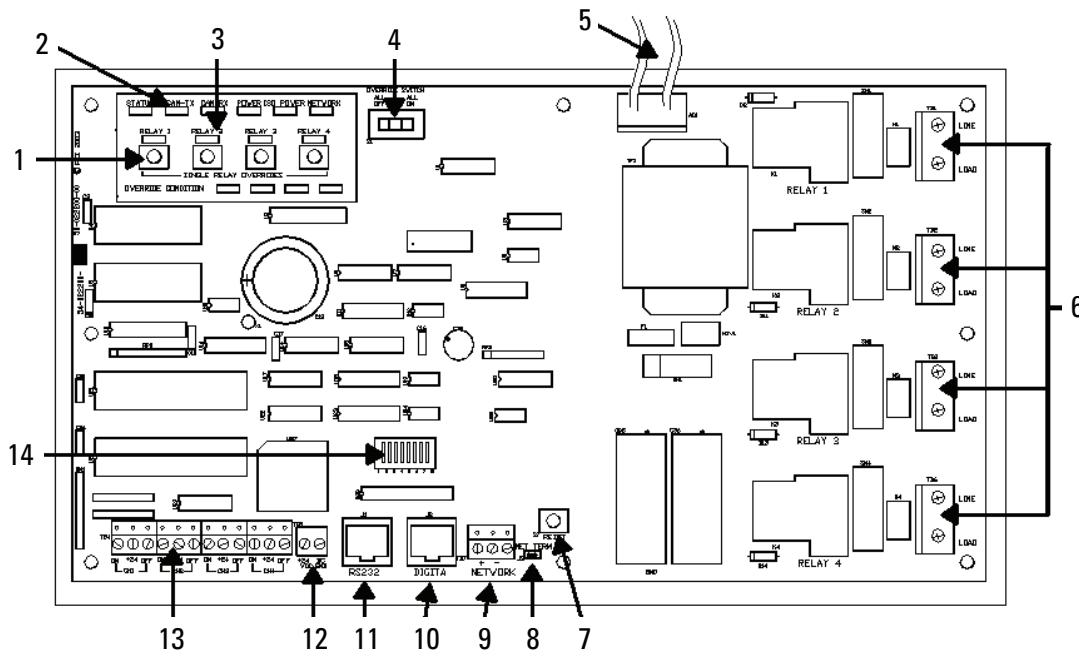


Figure 12. Schéma des pièces

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupteurs prioritaires de relais individuels (Temporaire) 2. DEL d'état du système 3. Statut DEL de relais 4. Interrupteur d'annulation du matériel du panneau (ALL OFF, AUTO, ALL ON) 5. Fils du transformateur: Blanc = neutre, orange = 277V, noir = 120V 6. Bornes du câblage de relais | <ol style="list-style-type: none"> 7. Commutateur de réinitialisation du panneau 8. Bretelle de terminaison de réseau 9. Bornier de câblage réseau 10. Port d'interrupteur numérique 11. Port de communication du panneau 12. Borne d'alimentation périphérique: + 24 V c.c., CC terre 13. Canaux de câblage d'entrée de commutateur 14. Interrupteur d'adresse DIP du réseau de panneaux |
|---|---|

Información general

El modelo ControlKeeper 4 se envía en un paquete y está configurado con un transformador de 120V o de 277V. La configuración de fábrica tiene los relés normalmente abiertos. Remítase a la información de su pedido para determinar qué tipo de modelo ha adquirido.

Cómo comenzar

1. No deseche estas instrucciones de instalación. Consérvelas para tenerlas como referencia futura y para contar con información sobre el funcionamiento.
2. Siempre desconecte la alimentación antes de realizar el cableado.
3. Utilice este panel únicamente con el voltaje y fin indicados.
4. Personal calificado o técnicos en mantenimiento deben realizar toda instalación o servicio de mantenimiento.
5. Instale de conformidad con el Código Eléctrico Nacional y con todo otro código aplicable.
6. La información de instalación y cableado que contiene este documento se basa en los estándares y las prácticas aceptados en la industria. Si existiera un conflicto entre estas instrucciones y cualquier código u ordenanza aplicables, contacte a Greengate antes de proceder con la instalación.
7. En el interior del alojamiento hay alto voltaje. Tome todas las medidas de precaución posibles al realizar el servicio de mantenimiento en este equipo. De no seguirse esta advertencia y los procedimientos de seguridad correspondientes, se podrían generar lesiones graves o la muerte, o daños en el equipo.
8. Documente todas las terminaciones y ubicaciones del cableado y del dispositivo, de modo que los dispositivos se puedan configurar y programar correctamente para su operación.

Montaje del recinto

1. Elija una ubicación seca en una superficie estable y conveniente para los circuitos que se están controlando. Deje un amplio espacio para que la puerta del alojamiento se abra por completo.
2. Monte el recinto del ControlKeeper 4 usando los orificios incluidos en la parte posterior del alojamiento. Se recomienda montar el panel de forma vertical.
3. Todos los conductores de tensión de línea deben ingresar al recinto desde el lado derecho del alojamiento.
4. Todos los conductores de bajo voltaje deben ingresar al recinto desde el lado izquierdo del alojamiento.
5. Quite todo tipo de residuos y virutas metálicas del alojamiento antes de encender el ControlKeeper 4.

Haga ingresar los cables de bajo voltaje a través del lado izquierdo del alojamiento

Haga ingresar los cables de alto voltaje a través del lado derecho del alojamiento

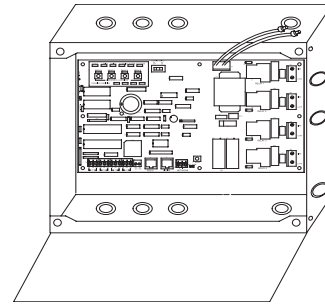


Figura 1. Alojamiento del ControlKeeper 4

Cableado de la fuente de alimentación

El ControlKeeper 4 está configurado de fábrica con un transformador de 120V o de 277V. Los distintos voltajes del transformador vienen con códigos por colores. Se recomienda incluir en el transformador un circuito de rama dedicado, con protección de circuito, para así realizar un cableado de alimentación adecuado.

1. Conecte el cable neutro con el cable blanco.
2. Si el transformador es un modelo de 277V, conecte el cable naranja a un circuito de 277V. Si el transformador es un modelo de 120V, conecte el cable negro a un circuito de 120V.

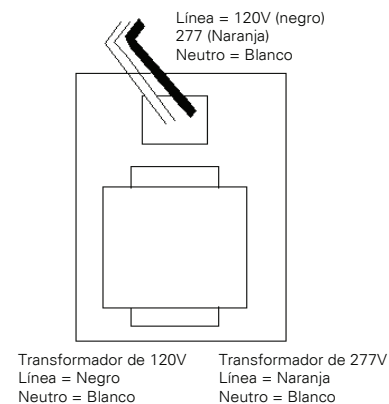


Figura 2. Alojamiento del ControlKeeper 4

Conexión de las cargas del relé

1. Pruebe los circuitos de rama para corroborar que no se produzcan cortocircuitos antes de conectar y energizar el ControlKeeper 4.
2. Los bloques de terminales del relé tienen un límite máximo de cable de 10 AWG.
3. Los relés están clasificados para el uso en circuitos unipolares. La conexión de circuitos/cargas bipolares al ControlKeeper 4 anulará la garantía del equipo.

Información general

- Conecte un disyuntor de circuito de rama desenergizado de 120 o 277 voltios y 20 amperios como máximo, a la posición del bloque de terminales del relé etiquetada como LINE (línea).
- Conecte la carga a la posición del bloque de terminales de salida etiquetada como LOAD (carga).
- Ajuste los tornillos del terminal del relé. La tasa de torsión recomendada por el fabricante es de 7 lb/pulg. (0,59 lb/pie) (0,8 Nm).

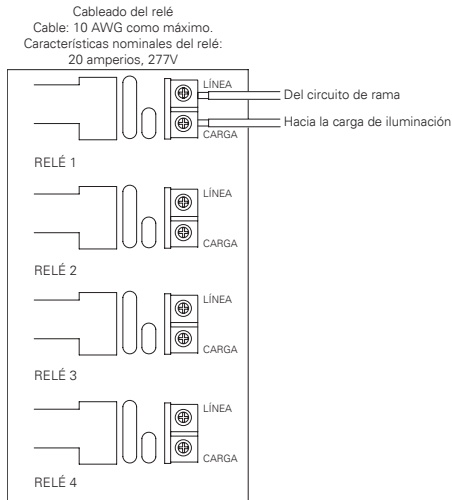


Figura 3. Información del interruptor de dirección

Nota: Los neutros terminan dentro del panel de iluminación contiguo.

Notas sobre el cableado de la red

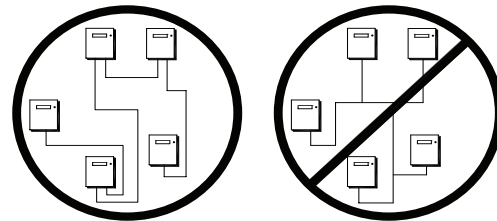
El ControlKeeper 4 está diseñado para comunicarse con otros paneles de red ControlKeeper utilizando una red de control de iluminación RS-485 para las comunicaciones. Esto permite que los paneles compartan información y que se puedan programar desde una ubicación central utilizando una computadora con el software Keeper Enterprise. Consulte la Tabla-1 para obtener información sobre el cableado recomendado para la red.

Cableado aceptable para la red	Cable sugerido
Estándar RS485	Belden 9841 (No se usa pantalla)
Plenum RS485	Belden 89841 (No se usa pantalla)

Tabla 1. Recomendaciones para el cableado de la red

Para un mejor funcionamiento de la red, se debería utilizar uno de los cables sugeridos. Si no se utiliza el cable especificado y se produjeran problemas de comunicación que requieran asistencia para la resolución de problemas, se podrán aplicar cargos adicionales.

- Todos los cables de bajo voltaje son cables de Clase 2.
- Todos los cables de bajo voltaje deben ingresar al gabinete desde el lado izquierdo del alojamiento.
- Todos los cables de bajo voltaje deben pasar por un conducto distinto al de los cables de tensión de línea.
- Pruebe todos los cables de la red para verificar que no se produzcan cortocircuitos en la conexión a tierra de CA antes de conectarlos al panel ControlKeeper 4.
- Si usara cables Belden 9841 o 89841, deje todas las pantallas desconectadas, asegurándose de que no queden expuestas.
- Los paneles y dispositivos de la red de iluminación RS-485 se deben conectar en serie. No cree una configuración en estrella o de derivación en T.



- La longitud total de la red no debe exceder los 4000 pies (1200 metros).

Detalles para el cableado de la red

- Antes de proceder con el cableado, seleccione los dos paneles que serán los paneles terminales de la red y diagrame el esquema de cableado en consecuencia. Los paneles se deben conectar en serie, no en estrella o en derivación en T.
- Desde uno de los paneles del extremo, conecte los terminales (+) y (-) con los terminales (+) y (-) de la red del panel siguiente. Continúe con el proceso a través de la red para asegurarse de conservar la polaridad. Cuando termine, los dos paneles del extremo tendrán un único par de cables que llegan al bloque de terminales de la red, mientras que todos los paneles medios en la red tendrán dos pares de cables.
- Fije los puentes de terminación de la red. En los paneles del extremo de la red, fije en la posición de terminación. Para todos los paneles en el medio de la red, quite el puente de terminación de la red. Consulte las Figuras 4 y 5 para más detalles.
- En los dos paneles del extremo de la red, fije los puentes de terminación de la red en la posición de terminación.

- En los paneles medios de la red, quite los puentes de terminación de la red.
- Establezca todas las direcciones del panel usando los interruptores DIP de identificación de la red del panel en cada uno de los paneles. Consulte las Figuras 5 y 6 para ver la ubicación y los detalles.
- Con el interruptor de reinicio del panel, inicie un reinicio simple para que cada panel inicialice con la dirección del panel. Consulte la Figura 5 para ver la ubicación del interruptor de reinicio.

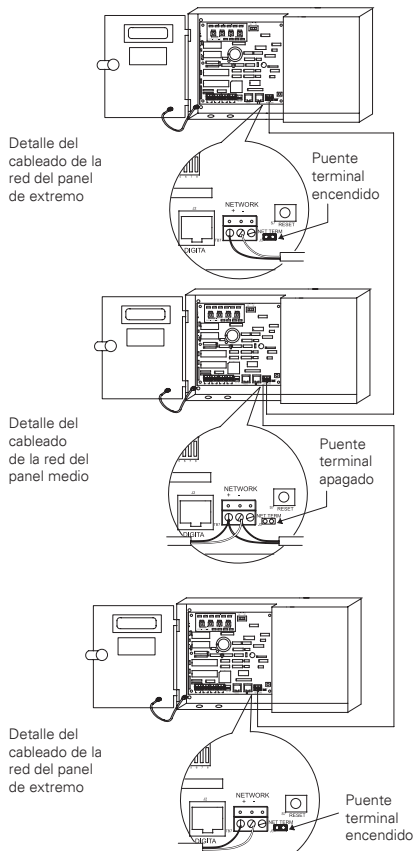


Figura 4. Detalle del cableado de la red

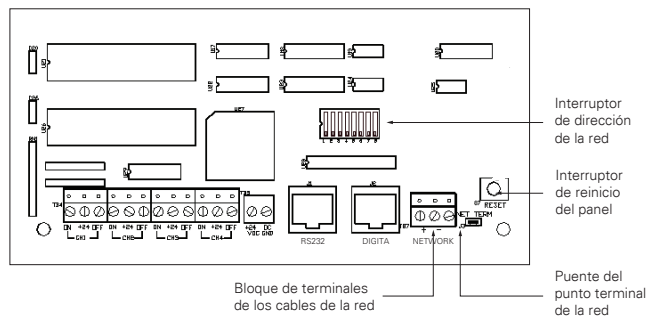
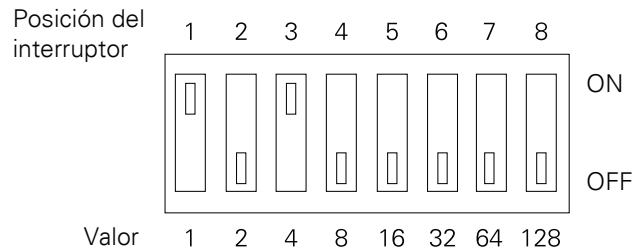


Figura 5. Referencia de elementos de los detalles de la red



Todos los paneles deben tener asignada una dirección única a los fines de comunicarse en toda la red de iluminación. Las posiciones del interruptor vienen marcadas del 1 al 8 y tienen un valor de 1 a 128, como se muestra arriba. La dirección de la red se calcula sumando el valor de las posiciones del interruptor que estén en posición de encendido. En el ejemplo anterior, los interruptores 1 y 3 están en posición de encendido, dándole al panel la dirección 5 de la red. Las direcciones 1 a 254 son válidas. Cero y 255 están reservadas para uso del sistema. Para inicializar la dirección de la red con el controlador, presione el botón de reinicio del panel luego de establecer la dirección.

Figura 6. Información del interruptor de dirección

Conexión de las entradas de bajo voltaje

La placa lógica ControlKeeper 4 puede admitir tanto cierre por contacto seco como entradas de interruptores digitales. Si se utilizará una combinación de interruptores de entrada de contacto e interruptores digitales, el total combinado no puede superar las 64 entradas. Sin importar el tipo de entrada que se utilice, se recomienda que todo el cableado de entrada se realice antes de aplicar energía a la placa lógica o, al menos, sin el bloque de terminales colocado en la placa lógica. Verifique que no existan cortocircuitos en el cable de conexión a tierra de CA antes de conectar los dispositivos de entrada. Sin importar el tipo de entrada, se aplican las siguientes notas.

- Todos los cables de bajo voltaje son cables de Clase 2.
- Todo el cableado de bajo voltaje debe ingresar al recinto desde la sección de bajo voltaje del alojamiento. El cableado de bajo voltaje se puede llevar al alojamiento desde su lado izquierdo. Si no se separan los cables de alto voltaje de los de alto voltaje podría haber interferencia con el funcionamiento de la placa lógica.
- Todos los cables de bajo voltaje deben pasar por un conducto distinto al del cableado de tensión de línea.
- Pruebe todos los cables de bajo voltaje para detectar cortocircuitos en el cable de conexión a tierra de CA antes de conectar el panel del relé.
- Cuando aplique energía a los dispositivos periféricos, como sensores de movimiento y fotosensores del panel ControlKeeper 4, podría haber un límite en cuanto al número de sensores que se admiten. También se aplica si se utilizarán interruptores digitales con el sistema. Consulte las recomendaciones a continuación o comuníquese con Cooper Lighting Solutions para obtener más información.

Información general

- Se recomienda quitar los bloques de terminales de la placa o interrumpir la alimentación de la placa lógica cuando realice el cableado de entrada del interruptor por primera vez.

Cableado del interruptor de la entrada de contacto

En esta sección se describe el cableado de los dispositivos de cierre por contacto seco. Existen cuatro terminales de cables de entrada del interruptor en el lado izquierdo del ControlKeeper 4 para permitir que se pueda hacer el cableado de los dispositivos de cierre por contacto seco.

- Use cable de 18 AWG, trenzado y sin pantalla para todo el cableado del dispositivo de cierre por contacto seco de bajo voltaje.
- La longitud máxima del cableado del dispositivo de cierre por contacto seco es de 1000 pies (304 metros).
- Consulte los detalles del cableado a continuación para ver cómo conectar distintos dispositivos al sistema del ControlKeeper 4.

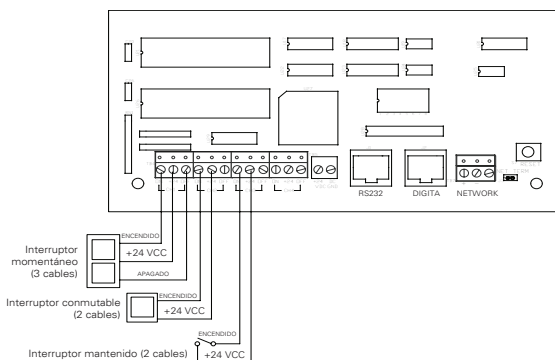


Figura 7. Cableado de la tarjeta de relé estándar

Sensor PIR Greengate	Sensor de tecnología dual Greengate	Sensor ultrasónico Greengate	PPS-4 Fotosensor de interiores	PPS-5 Fotosensor para exteriores
40	16	20	20	4

Es posible utilizar un fotosensor de la entrada de contacto y sensores de movimiento Greengate junto con el sistema de control de iluminación. El ControlKeeper 4 tiene capacidad para alimentar varios de estos dispositivos. Remítase a la siguiente tabla para obtener detalles sobre la cantidad de dispositivos que puede soportar el transformador. Comuníquese con soporte técnico si es necesario alimentar sensores adicionales más allá de los enumerados anteriormente. Estas cifras no tienen en cuenta dispositivos adicionales como interruptores digitales que se estén utilizando. Si usa una combinación de dispositivos, comuníquese con soporte técnico para obtener detalles precisos sobre cuántos dispositivos puede alimentar el panel lógico.

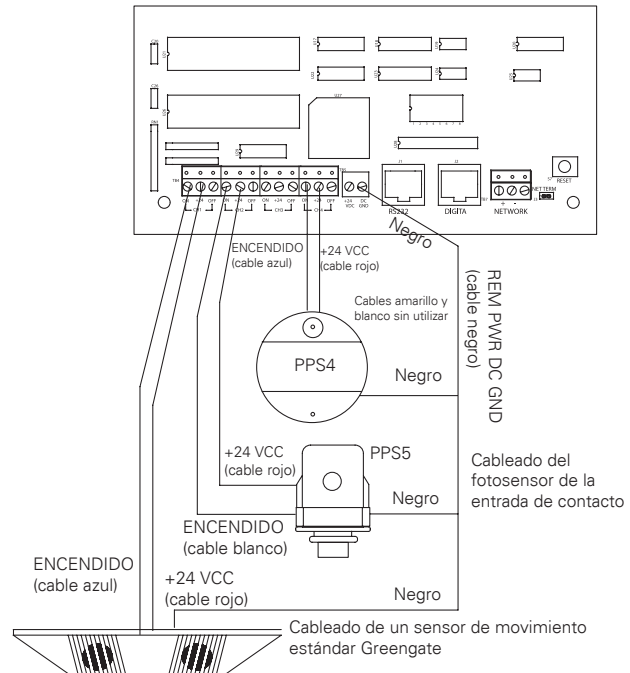


Figura 8. Cableado del sensor de movimiento y del fotosensor

Cableado del interruptor digital

Cada panel ControlKeeper 4 puede admitir hasta 7 estaciones de dispositivos de interruptores digitales y 1 dispositivo de puerta de enlace GDS-I (el número que el controlador puede admitir depende del número de dispositivos de bajo voltaje conectados que requieran alimentación de nuestra placa lógica. Comuníquese con soporte técnico para obtener detalles precisos sobre cuántos dispositivos puede alimentar su placa lógica.)

El tipo de cable del interruptor digital debe ser Cable Cooper Lighting Solutions LC, Belden 1502R (no plenum) o Belden 1502P (plenum).

Para un mejor funcionamiento de la red, se debería utilizar uno de los cables sugeridos. Si el cable especificado no se usa y se producen problemas de comunicación que requieran la resolución de problemas, se podrán aplicar cargos adicionales. Los interruptores digitales no se cablean directamente al panel ControlKeeper 4, sino a una red CAN Bus que se conecta al ControlKeeper 4 a través de un dispositivo GDS-I. Los dispositivos de interruptores digitales se deben conectar entre sí en una configuración en serie. No se deben utilizar conectores de derivación en T/estrella. El dispositivo GDS-I se debe ubicar en algún punto dentro de la configuración de la red en serie. La longitud total de la red en serie no debe superar los 1000 pies (304 metros).

Las siguientes instrucciones describen la conexión del dispositivo GDS-I al ControlKeeper 4. Consulte las instrucciones de instalación del interruptor digital para obtener información sobre la conexión de la red del interruptor digital con el GDS-I.

1. Coloque el GDS-I junto al panel ControlKeeper 4. Se incluye un cable tipo telefónico de 6 pies (1,82 m) para conectar el panel ControlKeeper 4.
2. Extienda la totalidad del cable LC o Belden del interruptor digital desde la ubicación del GDS-I hasta la sección de bajo voltaje del ControlKeeper 4.
3. Conecte el cable ROJO al terminal +V en la parte trasera del GDS-I y al ControlKeeper 4 en uno de los terminales de +24 VCC de entrada del interruptor.
4. Conecte el cable NEGRO al terminal de conexión a tierra en la parte trasera del GDS-I y al terminal de conexión a tierra del conector de alimentación remota del ControlKeeper 4.
5. Vuelva a encintar o tape los hilos blanco y azul y aísele el hilo del cable. No se los utilizará para conectar el GDS-I con el controlador de iluminación.
6. Ubique el cable tipo telefónico de 6 pies (1,82 m) incluido en la caja del GDS-I. Extiéndalo desde el GDS-I hasta la sección de bajo voltaje del alojamiento del ControlKeeper 4 conectando el extremo con el cabezal de 9 pines en el GDS-I. Conecte el extremo del conector tipo telefónico RJ11 al ControlKeeper 4.

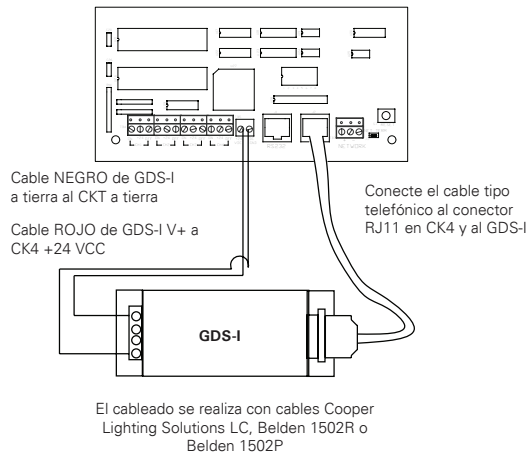


Figura 9. Detalle de cableado del GDS-I

Aplicación de la alimentación

1. Tras completar el cableado, asegúrese de limpiar el panel para quitar todos los recortes y fragmentos, asegurándose de que no quede ninguno entre la placa de circuito y el alojamiento.
2. Asegúrese de que no queden cables sueltos o expuestos que pudieran generar cortocircuitos.
3. Asegúrese de que la sección de tensión de línea del alojamiento esté cerrada y segura.

4. Encienda la unidad. Se recomienda eliminar toda la programación de la unidad, a menos que la hayan enviado previamente programada de fábrica. Para realizar este paso, mantenga presionado el botón de reinicio durante 15 segundos.
5. Consulte la sección de funcionamiento de estas instrucciones para obtener información sobre cómo encender y apagar las cargas de iluminación. Consulte el manual del software Keeper Enterprise para obtener información sobre la programación del puente del ControlKeeper 4.

Funcionamiento de anulación del relé

EL ControlKeeper 4 tiene dos medios de anulación ubicados en la placa lógica: botones de anulación de relé individual y un interruptor de anulación de hardware. Es posible controlar las cargas de iluminación y anular la programación utilizando estos mecanismos de anulación.

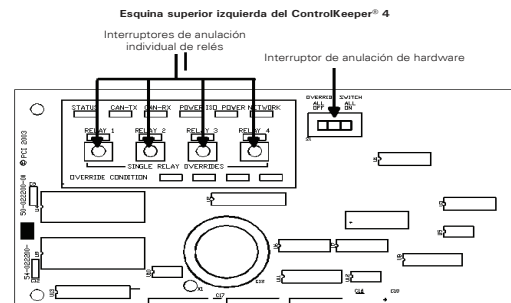


Figura 10. Indicadores LED de estado del ControlKeeper 4

Notas sobre la anulación individual de relés

Es posible anular cada relé del ControlKeeper 4 utilizando los interruptores anulación individual de relé ubicados en la parte superior izquierda de la sección de bajo voltaje. Consulte la Figura 9 para ver la ubicación de estos interruptores. Estos interruptores de anulación conmutarán los estados de relé asociados con cada pulsación del botón. Este tipo de anulación es temporal, en el sentido de que durará hasta que seemita el próximo comando para el relé.

Notas sobre el interruptor de anulación de hardware

Además de los interruptores de anulación individual de relés, hay un interruptor de anulación de hardware que permite anular todos los relés en la placa. Si este interruptor se mueve a la posición TODOS ENCENDIDOS o TODOS APAGADOS, los cuatro relés permanecerán encendidos o apagados, siempre que el interruptor se encuentre en una de estas posiciones. El estado ENCENDIDO o APAGADO se mantiene sin importar el estado programado. Para que los relés realicen la programación establecida, el interruptor de anulación del hardware debe estar en la posición AUTOMÁTICA o central. Consulte la Figura 9 para ver la ubicación del interruptor de anulación de hardware.

Información general

Operación del LED

El ControlKeeper-4 tiene indicadores LED para el control de estado. Se trata de indicadores LED que indican el estado del sistema y el estado de los relés.

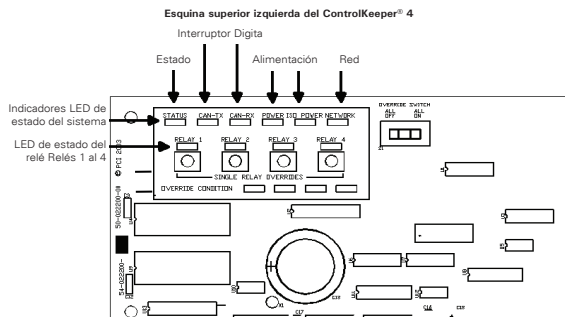


Figura 11. Indicadores LED de estado del ControlKeeper-®4

Indicadores LED de estado del sistema

Hay seis (6) LED de estado del sistema ubicados en la esquina superior izquierda del ControlKeeper-4. Remítase a la Figura 10 para ver la ubicación de estos LED de estado. Estos LED de estado indicarán el funcionamiento adecuado o los posibles problemas con el ControlKeeper 4. El funcionamiento normal incluye los siguientes estados de LED.

LED de estado:

El LED de estado se encenderá y apagará continuamente cuando se esté en el funcionamiento normal. El LED es un indicio del buen estado del microprocesador. Si el LED se ENCIENDE y APAGA todo el tiempo, utilice el botón de reinicio simple en el controlador. Si el LED no vuelve al estado normal de destellos, contacte a Soporte Técnico.

LED del interruptor digital:

Estos LED, etiquetados como CAN-TX y CAN-RX, destellarán cuando se pase información del interruptor digital desde y hacia la puerta de enlace del interruptor digital y el ControlKeeper 4.

LED de alimentación:

Estos LED, que se indican como DE ALIMENTACIÓN y ALIMENTACIÓN ISO, indican que el ControlKeeper 4 recibe el voltaje adecuado que se espera del transformador. Si uno o ambos LED no estuvieran encendidos, hay un problema con la alimentación a la placa. Contacte a Soporte Técnico para obtener más detalles.

LED de la red:

El LED de la red debería destellar solo cuando haya actividad en el cable de la red. Si los comandos de comunicación no se están transmitiendo por el cable de red desde el software Keeper Enterprise o por los interruptores de transmisión, y este LED está titilando, encendido de manera fija o destellando, es un indicio de problemas en el

cable de la red que puede interferir con el funcionamiento correcto del sistema. Revise todos los cables de la red con atención para ver que no haya cortocircuitos en el cable de conexión a tierra de CA si se presenta esta situación. Contacte a Soporte Técnico para obtener ayuda con la resolución del problema.

LED de estado del relé

Hay cuatro LED indicadores del estado de los relés, uno por cada uno de los relés en el ControlKeeper-4. Consulte la Figura 10 para ver la ubicación de estos LED. Los LED de estado del relé indican si el relé asociado está energizado o no. Si el LED del relé está encendido, la carga del relé debería estar encendida. Si el LED del relé está apagado, la carga del relé debería estar apagada.

Puerto RS232 del ControlKeeper 4

El ControlKeeper 4 tiene un puerto RS232 incorporado para la comunicación con los dispositivos accesorios periféricos o con el software Keeper Enterprise. Este conector de estilo RJ no debe conectarse con ningún dispositivo que no tenga como fin su uso en un sistema de control de iluminación. Su conexión a una línea telefónica generará daños en el sistema de control de iluminación que no están cubiertos por la garantía. Use solamente conexiones de dispositivos aprobadas por Greengate para realizar conexiones a este puerto.

Reinicio del sistema y Comandos de reinicio total

En ciertas circunstancias, tal vez desee reiniciar el ControlKeeper-4. Existen dos tipos diferentes de comandos de reinicio disponibles en el sistema del ControlKeeper 4: un comando de reinicio simple y un comando de reinicio total.

Comando de reinicio simple:

Un comando de reinicio simple se usa para iniciar una nueva dirección de panel con el panel. También se puede utilizar como técnica de resolución de problemas si el panel no responde o para liberar el microprocesador si el LED DE ESTADO de la unidad no destella. El comando de reinicio simple no provocará pérdidas en la programación del panel. Para realizar un Comando de reinicio simple, presione y suelte de inmediato el botón de reinicio ubicado en la esquina inferior derecha del panel lógico. Cuando presiona y suelta el botón de reinicio, el LED de estado podría destellar brevemente antes de retomar su funcionamiento normal.

Control de configuración de eliminación:

Este control se utiliza para eliminar toda la programación de una unidad ControlKeeper 4. Debería llevarse a cabo antes de descargar la programación en la unidad por primera vez o cuando así lo solicite un representante del área de Soporte Técnico. ¡Tenga mucho cuidado con este control! Al operar un control de eliminación, se desactivarán todas las cargas del relé. De ser necesario, utilice el interruptor de anulación del hardware para mantener activada la

iluminación. Para reprogramar la unidad, deberá utilizar el software Keeper Enterprise. Para ejecutar un Comando de eliminación, presione y mantenga presionado el botón de reinicio ubicado en la esquina inferior derecha de la sección de bajo voltaje durante unos 15 segundos hasta que se apague el LED DE ESTADO. Una vez que se apague el LED DE ESTADO, suelte el botón de reinicio. La unidad del ControlKeeper 4 restaurará la configuración predeterminada de fábrica.

Programación del ControlKeeper 4

El ControlKeeper 4 se programa utilizando el software Keeper Enterprise. Remítase al manual del software Keeper Enterprise para ver los detalles de programación. Se recomienda ejecutar el Comando de eliminación en el controlador antes de realizar la primera descarga de programación, de modo que no quede ningún dato de prueba en el controlador que haya surgido de la prueba en fábrica.

Referencia de elementos

El ControlKeeper 4 consiste en una placa lógica con una separación clara de la tensión de línea y los componentes de bajo voltaje. Existen varias funciones para observar en la placa lógica, como se indica en los siguientes diagramas de referencia de elementos.

Información de reparación

En caso de que requiera una reparación de la unidad ControlKeeper 4, comuníquese con Soporte Técnico de Greengate llamando al 1-800-553-3879. El ControlKeeper 4 no contiene piezas que pueda reparar el usuario solo.

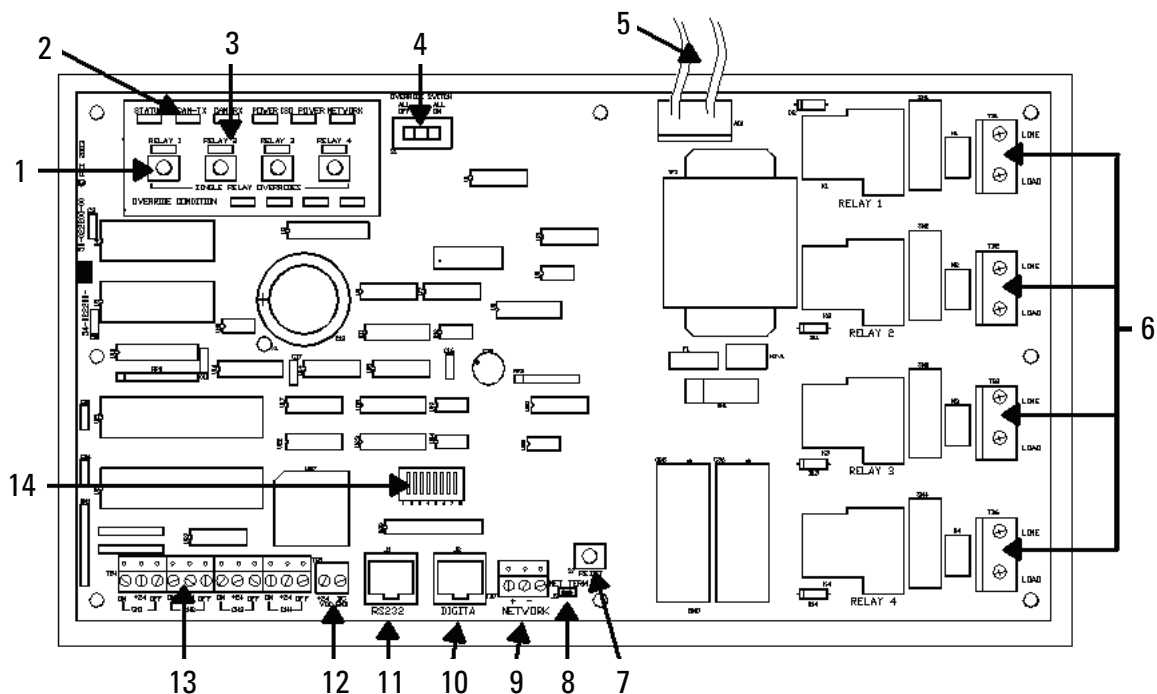


Figura 12. Referencia de elementos

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Interruptores de anulación del relé individual (anulación temporal) 2. Indicadores LED de estado del sistema 3. LED de estado del relé 4. Interruptor de anulación del hardware del panel (TODOS APAGADOS, AUTOMÁTICO, TODOS ENCENDIDOS) 5. Terminales del cableado del transformador: Blanco = neutro, Naranja = 277V, Negro = 120V 6. Terminales del cableado del relé 7. Interruptor de reinicio del panel | <ol style="list-style-type: none"> 8. Puente del punto terminal de la red 9. Bloque de terminales de los cables de la red 10. Puerto del interruptor digital 11. Puerto de comunicaciones del panel 12. Terminal de alimentación periférico: +24 VCC, conexión a tierra de CC 13. Canales de cableado del interruptor de entrada 14. Interruptores DIP de la dirección de red del panel |
|--|--|

WARRANTIES AND LIMITATION OF LIABILITY

Please refer to www.cooperlighting.com under the Legal section for our terms and conditions.

GARANTIES ET LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ LÉGALE

Veuillez consulter la section juridique de www.cooperlighting.com pour connaître nos conditions générales

GARANTÍAS Y LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Remítase a la sección Legal del sitio web www.cooperlighting.com para conocer nuestros términos y condiciones.



Cooper Lighting Solutions
1121 Highway 74 South
Peachtree City, GA 30269
P: 770-486-4800
www.cooperlighting.com

© 2020 Cooper Lighting Solutions
All Rights Reserved
Printed in USA
P/N: 9850-000230-01

Cooper Lighting Solutions is a registered trademark.
All trademarks are property of their respective owners.

Cooper Lighting Solutions est une marque de commerce déposée. Toutes les autres marques de commerce sont la propriété de leur propriétaire respectif.

Cooper Lighting Solutions es una marca comercial registrada. Todas las marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.