DCC-10

Electric Vehicle Energy Management System (EVEMS)

Contrôleur de charge pour véhicules électriques

GENERATION 3 GÉNÉRATION 3

INSTALLATION MANUAL

MANUEL D'INSTALLATION

Nema 3R Enclosure
Boitier Nema 3R

MODELS MODÈLES

DCC-10-30A, DCC-10-40A, DCC-10-50A, DCC-10-60A

ENGLISH

FRANÇAIS

MAIN POWER SUPPLY

120/240-208V, Single Phase
30A - 40A - 50A - 60A - 70A - 80A
90A - 100A - 125A - 150A - 200A

ALIMENTATION PRINCIPALE

120/240-208V, Monophasé
30A - 40A - 50A - 60A - 70A - 80A
90A - 100A - 125A - 150A - 200A

APPROVED MARKET

North America

MARCHÉ AGRÉÉ

Amérique du Nord

Read and save these instructions
Lire et garder ces instructions

Designed by
Design par

rve

Manufactured by
Manufacturé par

THERMOLEC

V16

ENGLISH

TABLE OF CONTENTS

About This Manual	3
Safety Information	4
Specifications	5
Characteristics	5
Typical installation	6
DCC Installation	7
Application	11
Maintenance	11
Lights Code	11

ABOUT THIS MANUAL

ERRORS AND INACURACIES

For any inaccuracy or omission, or to forward any general comments or suggestions concerning the quality of this manual, please send an email to **support@rve-usa.com.**

COPYRIGHTS AND TRADE NAMES

All information's in this manual are subject to copyright protection and other intellectual property protection of **THERMOLEC LTÉE. / RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** and its licensors. This installation manual cannot be modified, reproduced or copied without a prior written authorisation from **THERMOLEC LTÉE. / RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** and its licensors. Additional information's are available on request. The following logos are trade names or trademarks of **THERMOLEC LTÉE. / RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** in the United States and in Canada.

THERMOLEC — rve

DCC – EVEMS

All other trade names mentioned in this document are the property of their respective owners and their uses in this manual does not means a sponsorship or approval of the product. The use of any trade name shown in this document is strictly forbidden.

In this document, the terms DCC – EVEMS and DCC are equivalent.

SAFETY INFORMATION

This document describes important safety instructions which must be followed during installation, maintenance and application of the DCC – Electric Vehicle Energy Management System (EVEMS).

Warning

Read all instructions prior using this product.

Always disconnect the DCC – EVEMS power supply before any works.

Use only the DCC – EVEMS by following the technical specifications indicated in this installation manual.

Do not install the DCC – EVEMS nearby inflammable materials, explosives or fuels, chemical products and vapors.

Never spray the DCC – EVEMS with water or any other liquids.

Stop using the DCC – EVEMS immediately if defective, cracked, broken or damaged.

Never try to modify, repair or dismantle the DCC – EVEMS. Please contact the manufacturer for any malfunction.

Never insert a sharp object inside the DCC – EVEMS at the risk of causing damages to the components.

Any improper use of the DCC – EVEMS could result in serious injuries which may cause death.

For a vertical installation on a wall, refer to the information's on the enclosure for the choice of mounting position.

Precautions

Any improper use of the DCC – EVEMS can cause damages and premature wear of the components, which voids the warranty.

Operating temperature: -22 °F to 113 °F (-30 °C to 45 °C)

Storage temperature: -4 °F to 158 °F (-20 °C to 70 °C).

The installation of the DCC – EVEMS must be done in accordance with the latest local electrical code requirements.

Notes

It is recommended to schedule the charging of the vehicle during hours of low electrical consumption to minimize interruptions to the electric charging station.

Always check that the DCC – EVEMS is adequately fixed to the wall or ceiling or in a location to avoid any damages.

Not limited to compatibility with electric vehicle charging stations, this product can be installed with resistive loads of up to 60A and inductive loads of up to 40A.

It is the installer's responsibility to make sure that the electric power source is adequate for the use of the DCC – EVEMS.

Do not use any cleaning solvents to clean the DCC – EVEMS.

Limited warranty

1 **RECHARGE VÉHICILE ÉLECTRIQUE** warrants the integrated controls against any defects for a period of one year from the shipping date. The warranty is limited to the equipment and components supplier by **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE**

2 In case of incorrect installation, inappropriate use or repairs done by unauthorized personnel by **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE**, the warranty will be automatically void.

3 **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** undertakes to repair or replace, at site or at the manufacturing location, at his option, the defective material only after an evaluation made by its representative.

4 **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** will not be held liable for damages or delays and will not be required to pay transport cost of the EVEMS said to be defective.

5 **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE.** shall not be liable for any indirect damages or delays caused by faulty workmanship or materials.

No indemnity will be paid for repairs, replacements or modifications without a prior written consent supplied by **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE**

6 Any control device or accessory supplied with the DCC – EVEMS to be installed or connected remotely from the EVEMS will be guaranteed by the manufacturer only under the special conditions mentioned in paragraph 5.

7 The components supplied for repairs are guaranteed for the remaining of the warranty on the original product or 90 days. The longest period will prevail.

8 All repairs made at the **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** plant are guaranteed for 30 days from the date of repairs.

SPECIFICATIONS

The DCC – Electric Vehicle Energy Management System (EVEMS) is a safety device with programmable controller that can protect an electrical distribution circuit in relation with its main breaker. It will prevent overloading the electrical distribution circuit by turning off momentarily the power to the charging station when the demand exceeds 80% of the main breaker rating.

Voltage and wiring	240/208V AC single phase: L1, L2, Neutral, Ground.
Frequency	50 to 60 Hz
Operation temperature	-22°F to 113°F (-30°C to 45°C)
Wire Gauge Size	2 to 12 AWG**
Max torque	Relay Terminals: 40in-lbf Breaker terminals: 45 in-lbf

	Dimensions* (H" x W" x D")	**Total weight***
NEMA 3R enclosure	11" x 10" x 5"	9 lb (4,08 kg)

*Approximative and can change without notice.
** See the Connecting aluminum conductors section in the installation manual

V5

CHARACTERISTICS

CONDITIONS FOR APPLICATION

The DCC-10 is an Energy Management System specially designed to allow the connection of an EV Charger, in a house or dwelling, to an electrical panel that is at full capacity and would otherwise need to have an expensive service upgrade.

MAIN POWER SUPPLY (CB)

The DCC – Electric Vehicle Energy Management System (EVEMS) can be powered by a 240/208V AC single phase source.

The following options are offered by each DCC model:

DCC	MAIN POWER SUPPLY / CHARGE PRIORITAIRE											
	30A	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	125A	150A	175A	200A
DCC-10-20A-G4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-30A-G4	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-40A-G4	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-50A-G4	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-60A-G4	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

SECONDARY LOAD SUPPLY (EVC)

The DCC – EVEMS will provide power to a charging station through a 30A, 40A, 50A or 60A 240/208V AC circuit breaker, L1, L2 and ground. The DCC is equipped with a Square D circuit breaker (QU0230, QU0240, QU0250 or QU0260).

TRIP PERCENTAGE (TP)

The DCC - EVEMS is factory set to turn off the charging station if the total consumption of a service exceeds 80%. For other configurations, please contact the factory.

POWER OUTAGE

In the event of a power outage, the DCC – EVEMS automatically restore the power supply to the vehicle charging station when power returns.

RECOVERY TIME (RT)

Following a power cut to the electric vehicle supply equipment (EVSE), a 15 minutes delay is initiated to monitor the total consumption of the electrical power system. Power to the vehicle will then be restored if the total load consumption is lower than 80% of the main circuit breaker rating during a period exceeding the 15 minutes' recovery time.

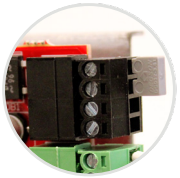
CONNECTING ALUMINUM CONDUCTORS

RVE relays are suitable for the connection of aluminum conductors in accordance with the documentation of the respective product and the following procedure.

When an aluminum conductor is stripped from its insulator, a thin non-conductive oxide film forms on the bare metal. This must be broken in order to create a conductive and gas-free connection. For this reason, it is necessary to perform the following measures in order to guarantee a safe contact:

- Using a blade, the stripped end of the aluminum conductor must be freed from its oxide film and immediately dipped in non-acid and nonalkali connection paste.
- The installation site must be kept as free from humidity or aggressive atmospheres as possible.
- When using an aluminum conductor, the lug screw must be tightened with the maximum permissible torque.
- The pretreatment must be repeated when connecting the conductors anew.

CONTROL BY A THIRD PARTY SYSTEM (EMS)



The DCC control board has a dry contact type input (black terminal) to be connected to a building energy management system.

When the contact is:

- Open, the DCC cuts the power to the charging station.
- Closed, the DCC supplies power to the charging station, provided that the main power supply of the DCC is under the only configured current.

The dry contact type output, which reproduces the state of the dry contact input, allows several DCCs to be cascaded on a single control signal.

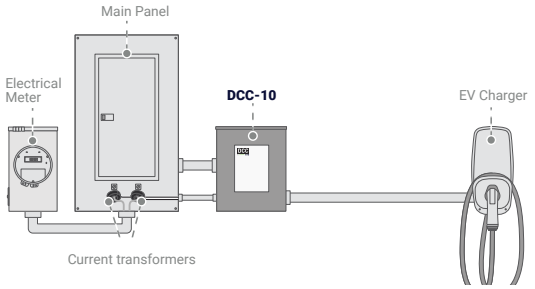
TYPICAL INSTALLATION

NOTES

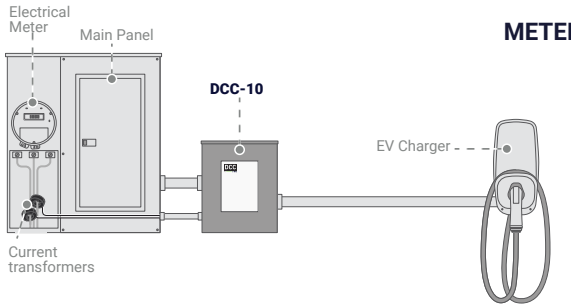
The NEMA-3R enclosure allows for an outdoor installation as well as an indoor installation.

FOR HOMES

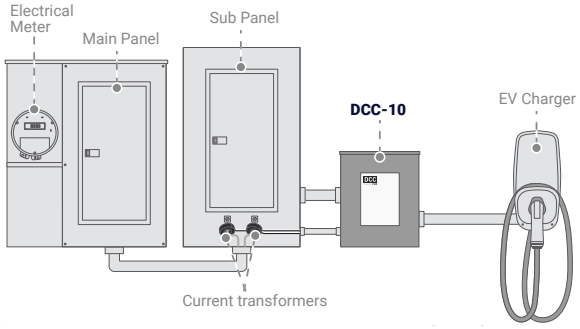
DCC-10 with MAIN PANEL



DCC-10 with METER BOX PANEL



DCC-10 with SUB PANEL



DCC INSTALLATION

STEP 1: CHECK THE PACKAGE CONTENTS

1 x DCC-10-XXA

2 x Current transformer (CT)
(with 20 feet of wire)

1 x Screwdriver

1 x Installation manual

INSTALLATION VIDEO

To access our installation video,
visit our website www.rve-usa.com/products/dcc-10/

STEP 2: PREPARATIONS FOR INSTALLATION

1. Disconnect the main power

2. Select the DCC intended location.

Select an intended location preferably less than 25 feet away from the electric panel (power source). The current transformers supplied have a wiring of 20 feet in length, but can be extended (see the section *Step 4: Conductor connexions* for the extension details).

The DCC can be mounted:
- on a ceiling (indoor installation only)
- on a wall

NOTE: The DCC controller must be mounted so that the nameplate remains visible at all times.

Do not install the DCC:
- Outdoor on the ceiling.
- In a location with high level of risk.
- Nearby inflammable materials, explosives or fuels, chemical products and vapors.

3. Before installation, check the DCC mounting position.

Wall installation

Refer to the information on the enclosure to insure proper installation.

Ceiling installation

The installation may be done in any direction.

WARNING

Warranty automatically void if the DCC is installed incorrectly.

STEP 3: INSTALLATION

Wall and ceiling installation

1. Remove the 4 cover screws.

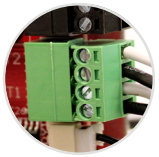
2. Position the DCC at the intended location.

3. Fix the DCC with the anchors for the type of surface.

4. Check that the DCC is adequately fixed to the wall or ceiling.

STEP 4: CONDUCTOR CONNEXIONS

Consult the diagram on page 10 for all details on the cable connections configuration. This diagram is also found under the DCC cover.



Current transformers (CT) installation and connections

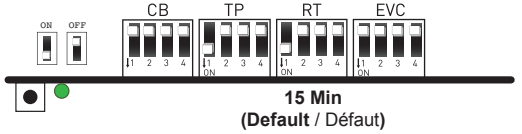
1. Open the CT.
2. Install the CT around the main power cable of the panel.
3. Check the correct polarity on the CTs.
4. Connect the CT cables provided for this purpose to the terminal blocks (green terminal) on the DCC-10 control board.
5. Connect both shields to the ground lug of the DCC

EXTENSION OF CURRENT TRANSFORMERS'S WIRE

The DCC comes with 20 feet of wire. It is possible to extend the wiring supplied with the current transformers. Additional wire must be 300V rated, minimum 18 AWG (1mm²), 4 conductors (2 pairs) shielded & twisted (ex: FT4 SHIELD. 2Pairs FAS #18 or equivalent).

STEP 5:
DIP SWITCH PROGRAMMING FOR MAIN POWER SUPPLY

1. Identify the set-up section on the DCC.
2. Set up the section as per the layout corresponding to the main power supply :



DCC	MAIN POWER SUPPLY / CHARGE PRIORITAIRE											
	30A	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	125A	150A	175A	200A
DCC-10-20A-G3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-30A-G3	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-40A-G3	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-50A-G3	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-60A-G3	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

STEP 6 (OPTIONAL): CONNECTION TO A THIRD PARTY ENERGY MANAGEMENT SYSTEM

If a third-party system is to control the DCC, see step 6 at the end of this manual.

If the DCC is not used with a third party system, do not remove the jumper connecting the two terminals of the EMS IN input to create a closed contact.

STEP 7: START-UP

DCC power supply

1. Supply electrical power to the DCC.
2. Wait ten (10) seconds.
3. Check if the relay is switched on.
4. Check the pilot light:

   GREEN at all time: compliant installation, go to the next step.

   RED: refer to the Lights code section.

Charging station power supply

1. Put the circuit breaker in the ON position.
2. Check if the electric vehicle supply equipment (EVSE) is powered:

   EVSE powered: go to the next step.

   EVSE not energized: check the charging station connections.

STEP 8: SECURE AND RE-ENERGIZE

Secure

1. Turn off the power on the DCC.
2. Put the cover back.

Re-energize

1. Supply electrical power to the DCC.

STEP 9: IDENTIFICATION

1. Identify the branch circuit breaker.
2. Register all configuration settings of the charging station in the space provided on the cover.

LEGEND

R	POWER RELAY
DCC	ELECTRONIC CONTROLLER
CB	CIRCUIT BREAKER
T	TRANSFORMER
CT	CURRENT TRANSFORMER

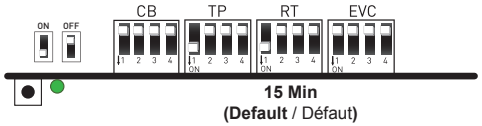
LÉGENDE

R	RELAIS DE PUISSANCE
DCC	CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE
CB	DISJONCTEUR
T	TRANSFORMATEUR
CT	TRANSFORMATEUR DE COURANT

IMPORTANT
Wire in accordance with local and National Electrical codes. Read instructions carefully before wiring and operating.

IMPORTANT
Suivre les codes électriques nationaux et locaux ainsi que les instructions contenues dans l'appareil.

CONFIGURATION DIAGRAMS / DIAGRAMMES DE CONFIGURATION



Main Circuit Breaker (Amps)
Entrée électrique (Ampérage)

DCC	MAIN POWER SUPPLY / CHARGE PRIORITAIRE											
	30A	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	125A	150A	175A	200A
DCC-10-20A-G3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-30A-G3	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-40A-G3	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-50A-G3	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-60A-G3	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

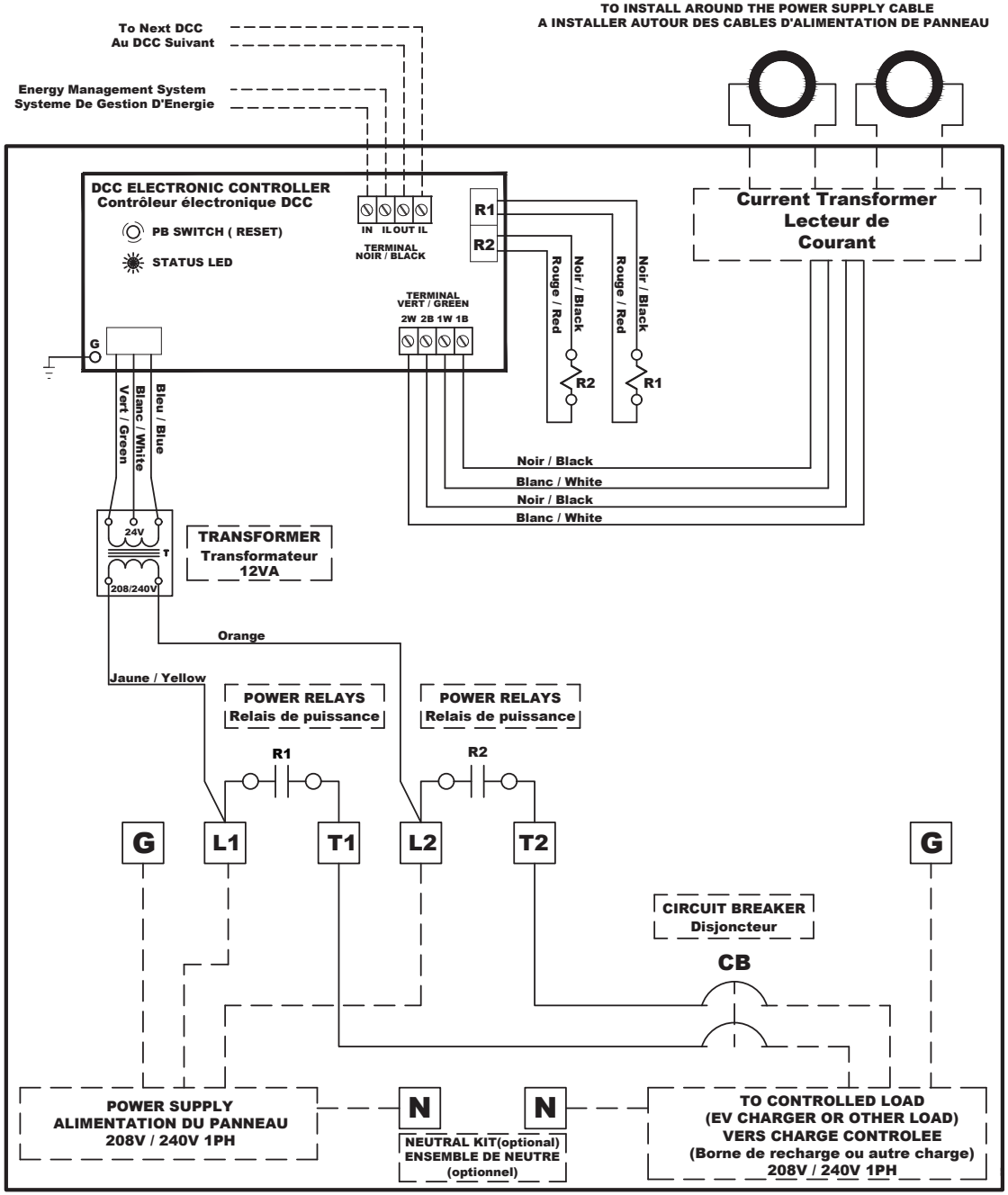
Trip Percentage (%) / Pourcentage de débarquement (%)

60% 70% **80%** (**Default** / Défaut)

EV Charger (Breaker) / Borne de recharge (Disjoncteur)
Factory Set / Configuré en usine

20A	30A	40A	50A	60A
DCC-10-20A	DCC-10-30A	DCC-10-40A	DCC-10-50A	DCC-10-60A

Trip Delay: 15 seconds (Default)
Temps de débarquement: 15 secondes (Défaut)



TITLE/TITRE **DCC-10 CONTROLLER GEN 3 (G3)** BOITIER DE CONTROLE DCC-10 GEN 3 (G3)	THERMOLEC LTD MONTREAL – CANADA	DRAWING NO. **DCC-10-GEN3**	
		DATE Janvier, 2026	PER
			THERMOLEC V9 DCC V16

APPLICATION

Electric vehicle recovery time

Following a power cut to the electric vehicle supply equipment (EVSE), a 15 minutes delay is initiated to monitor the total consumption of the electrical system. Power to the vehicle will then be restored if the power required by the total of the loads is less than 80% of the main circuit breaker and if the control input for the energy management system is in the closed state (closed contact).

Electric vehicle charging time

It is recommended to schedule the charging vehicle program during hours of low electrical consumption to minimize interruptions to the electric charging station.

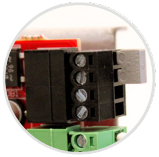
MAINTENANCE

Do not use any cleaning solvents to clean the DCC.

LIGHTS CODE

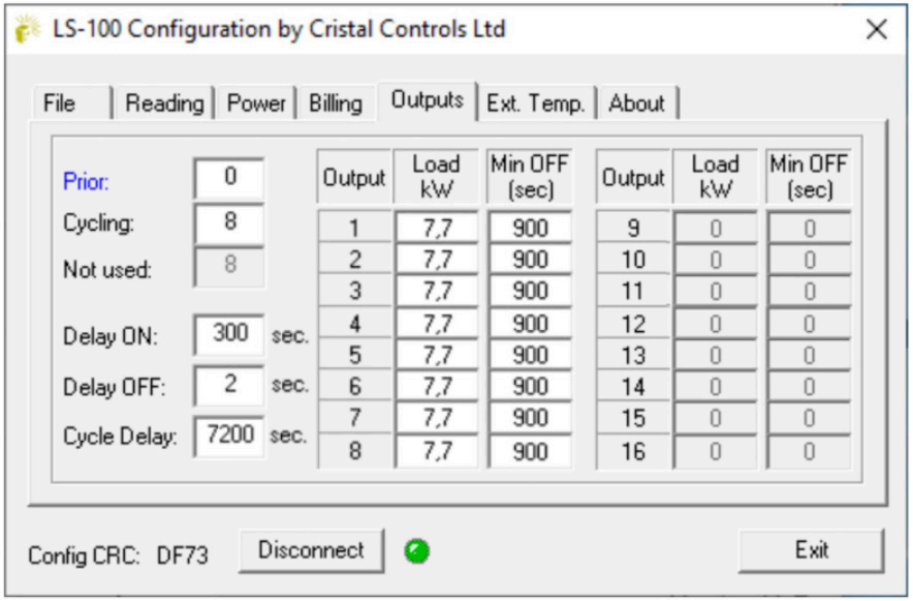
Green		The charging station is energized.
Green		The charging station is energized. The total load exceeds 80%. If the loads exceed 80% for a predetermined period, the charging station will be de-energized.
Orange		The charging station is not energized. The total loads exceed the setpoint . The resumption time will start when the total load will allow the charging station's load to be added without exceeding the setpoint
Orange		The charging station is not energized. The total load is lower than the setpoint minus the charging station load and the recovery time is in progress. Each flash mean two (2) minutes before the resumption of power to the charging station. (ex: 3 flashes = 6 minutes before power to the charging station). During that period, if the total load exceeds the setpoint minus the charging station load, the recovery time will restart from the beginning.
Red		Malfunction: 1. Check all connections and voltage. 2. Check the DIP switch configuration settings. 3. Check if the current transformers (CT) are properly connected and interlocked. 4. Check if the connection for the current transformers are properly connected to the PCB electronics. 5. If the problem persists, send pictures of the installation at **support@rve-usa.com** and then call **1 (833) 717-1355**.
OFF		No power. Check the power source.

STEP 6 (OPTIONAL): CONNECTION TO A THIRD PARTY ENERGY MANAGEMENT SYSTEM



1. If a third-party system is to control the DCC, connect the "EMS IN" input (black terminal) to the "dry contact" output of the third-party energy management system.
2. If required, connect the output (EMS OUT) to the next DCC to be controlled. The recommended cable for the control signal is a twisted copper pair, 18 gauge minimum and 14 gauge if multi-stranded.
3. For the Cristal Controls LS-100 control panel (external power management system recommended), the configuration on the Outputs tab of the configuration software should be as follows:

Cycling	Number of outputs used to control DCCs.
Load kW	The maximum load associated with each LS-100 output (e.g., 7.7 kW per DCC-9-40)
Min OFF (sec)	900 sec. This is the minimum amount of time a charger must remain off.
Delay ON	300 sec. This is the time between the successive activation of two outputs and corresponds to the start-up time of the charger.
Delay OFF	2 sec.
Cycle delay	7200 sec (2 hours)



For questions about other LS-100 system configuration settings, see www.cristalcontrols.com/en/support-and-resources/

APPENDIX

DCC CIRCUIT SWITCHING

The DCC Circuit Switching application functions as an automatic interlock, ensuring a secondary load (e.g., an EV charger) is only active when a primary load (e.g., an electric oven or spa) is not in use. In this configuration, both loads are supplied by a single source breaker, and their simultaneous operation is prevented to ensure the electrical infrastructure's safety. This strategy provides two key benefits:

- only the highest load is considered in the electrical service load calculation;
- effective solution when there is no additional physical space in the distribution panel.

This feature helps avoid costly replacements of electrical panels with insufficient capacity.

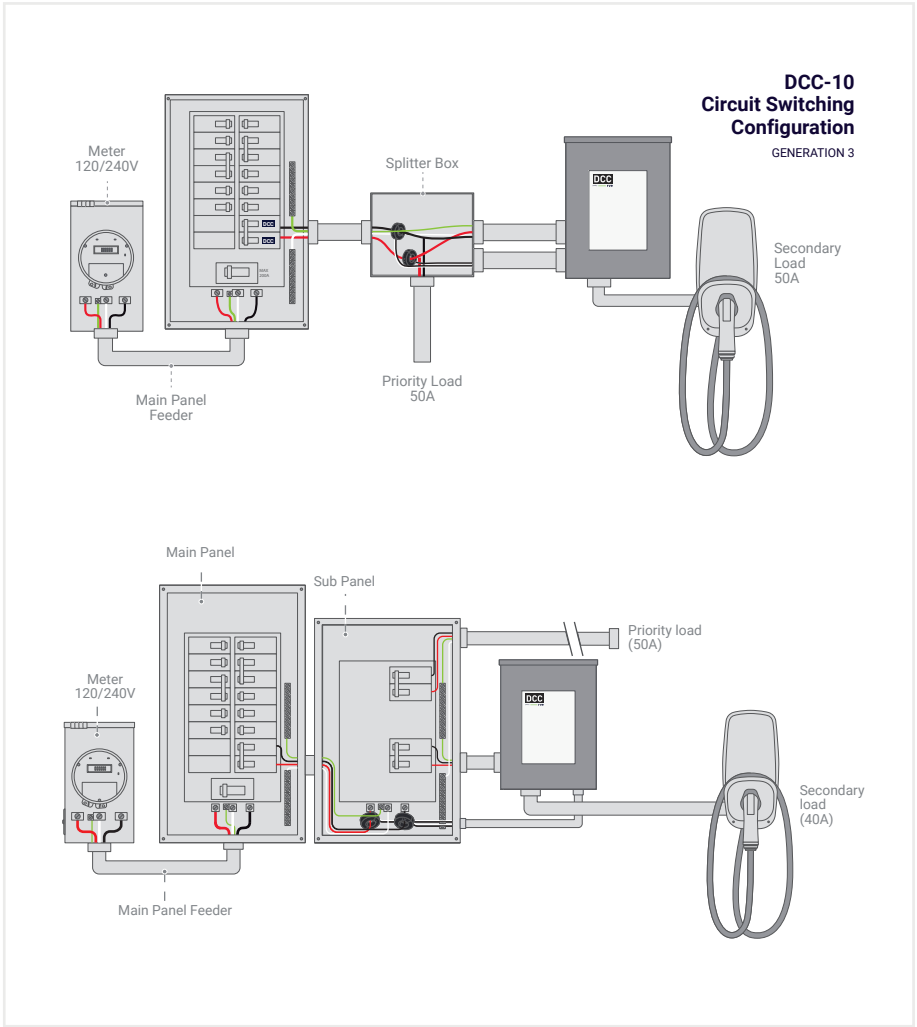
To enable this function, the DCC's Current Transformers (CTs) are installed to monitor the sum of the priority and secondary loads. The DIP switch settings for the "Main Circuit Breaker (CB)" and "Secondary Load Supply (EVC)" must correspond to a combination explicitly permitted by the configuration chart found on the device label and in this manual.

Example of a valid application:

A residence has a 40 A branch circuit supplying an oven (priority load) and you're planning to add a new 30 A EV charger (secondary load).

- **Installation:** The CTs are installed around the conductors of the 40 A main circuit to monitor the combined load. The DCC's power relay is wired to control the 30 A EV charger circuit.
- **DIP Switch Configuration:**
  - **Circuit Breaker for priority load (CB):** Set to **40 A** to match the branch circuit breaker.
  - **Secondary Load Supply (EVC):** Set to **30 A** to match the EV charger's protection.
  - **Trip Percentage (TP):** Set to **80%**. This ensures that if the combined load exceeds 32 A (80% of 40A), the DCC will immediately de-energize the EV charger circuit.

TYPICAL INSTALLATION



FRANÇAIS

TABLE DES MATIÈRES

À propos de ce manuel	14
Information de sécurité	15
Spécifications	16
Caractéristiques	16
Exemples d'installation	17
Installation du DCC	18
Utilisation	21
Maintenance	22
Code de lumière	21

À PROPOS DE CE MANUEL

ERREURS ET MANQUE DE PRÉCISION

Pour communiquer toute inexactitude ou omission, ou afin de fournir des commentaires généraux ou des suggestions quant à la qualité de ce manuel, veuillez envoyer un courriel à **soutien@rve.ca**.

DROITS D'AUTEUR ET MARQUES DE COMMERCE

Toutes les informations contenues dans ce document sont soumises aux droits d'auteur et aux autres droits de propriété intellectuelle de **THERMOLEC LTÉE. / RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** et ses concédants de licence. Ce manuel d'installation ne peut pas être modifié, reproduit ou copié, en tout ou en partie, sans l'autorisation écrite préalable de **THERMOLEC LTÉE. / RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** et ses concédants de licence. Des informations supplémentaires sont disponibles sur demande. Les éléments suivants sont des marques commerciales ou des marques déposées de **THERMOLEC LTÉE. / RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** aux États-Unis et au Canada :

THERMOLEC — rve

Le **DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques**

Toutes les autres marques contenues dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs et leur utilisation ici ne signifie pas le parrainage ou l'approbation de leurs produits ou services. L'utilisation non autorisée de toute marque affichée dans ce document est strictement interdite.

Dans ce document, les termes DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques et DCC sont équivalents.

INFORMATION DE SÉCURITÉ

Ce document contient des instructions importantes de sécurité qui doivent être suivies durant l'installation, la maintenance et l'utilisation du DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques.

Attention

Lire toutes les instructions avant d'utiliser ce produit.

Toujours couper l'alimentation principale du DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques avant toute manipulation.

Utiliser le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques uniquement en respectant les spécifications techniques indiquées dans le présent manuel d'installation.

Ne pas installer le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques à proximité de matériaux inflammables, explosifs ou combustibles, produits chimiques, et des vapeurs.

Ne jamais asperger le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques d'eau ou de toutes autres liquides.

Arrêtez d'utiliser immédiatement le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques s'il est défectueux, craqué, brisé ou endommagé.

Ne jamais essayer de modifier, de réparer ou de désassembler le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques. Veuillez contacter le manufacturier pour toutes défectuosités.

Ne jamais insérer d'objet coupant à l'intérieur du DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques sous risque d'endommager les composantes.

Un usage inapproprié du DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques peut entraîner des risques de blessures graves pouvant causer la mort.

Pour une installation verticale sur un mur, vous référer aux indications sur le boitier pour le choix de l'orientation.

Précautions

Un usage inapproprié du DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques peut entraîner le bris et l'usure prématurée des composantes, ce qui annule toute garantie.

Température d'opération : -22 °F à 113 °F (-30 °C à 45 °C)

Température d'entreposage : -4 °F à 158 °F (-20 °C à -70 °C)

Procéder à l'installation du DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques en respectant le code électrique local en vigueur.

Notes

Il est préférable de programmer la recharge du véhicule électrique durant les heures de faible consommation d'électricité afin de minimiser les interruptions de la borne de recharge du véhicule électrique.

Toujours vérifier que le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques est fixé adéquatement au mur ou au plafond et qu'il est situé dans un endroit où il n'est pas à risque d'être endommagé.

Bien que ce produit ait été conçu pour être opéré avec des bornes de recharge pour véhicules électriques, il peut être installé avec d'autres charges résistives allant jusqu'à 60A, ou d'autres charges inductives allant jusqu'à 40A.

Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que la source d'alimentation électrique soit suffisante pour permettre l'utilisation d'un ou de plusieurs DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques.

Ne pas utiliser de solvants de nettoyage pour nettoyer le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques.

Garantie Limitée

1 **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** garantit contre tout défaut sur les contrôles intégrés pour un an à partir de la date de livraison. La garantie est limitée à l'équipement et aux composants fournis par **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE.**

2 En cas d'installation non conforme, de mauvais usage ou de réparation par du personnel non autorisé par **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE**, la garantie s'annule automatiquement.

3 **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** s'engage à réparer ou à remplacer, au chantier ou à son usine selon son choix, la marchandise qui à l'examen fait par son représentant se seraavérée défectueuse.

4 **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** ne sera pas tenue responsable de dommages ou délais et ne sera pas tenue de payer des frais occasionnés par le déplacement du contrôleur de charge dit défectueux.

5 **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** ne devra pas être tenue responsable des dommages indirects ou des délais occasionnés par un défaut de main-d'œuvre ou de matériel. Aucune indemnité ne sera accordée pour réparations, remplacements ou modifications si une autorisation écrite préalable n'a pas été fournie par **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE.**

6 Tout dispositif de commande ou accessoire fourni avec le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques pour être monté ou raccordé à distance du contrôleur de charge sera garanti par le fabricant seulement sous réserve des conditions précitées au paragraphe 5.

7 Les composants fournis pour des réparations sont garantis pour la balance de la durée de la garantie sur le produit original ou 90 jours. La plus longue des deux durées sera retenue.

8 Toutes réparations complétées à l'usine **RECHARGE VÉHICULE ÉLECTRIQUE** après la période de garantie sont garanties pour 30 jours à partir de la date de réparation.

SPÉCIFICATIONS

Le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques est un dispositif de sécurité avec un ajustement programmable qui permet de protéger une distribution électrique en fonction de son disjoncteur principale. Il permet de prévenir la surcharge d'une distribution électrique en coupant momentanément l'alimentation de la borne de recharge lorsque la demande excède 80% de la capacité du disjoncteur principale.

Tension et câblage	240/208V CA monophasé : L1, L2, Neutre, Mise à la terre.
Fréquence	50 à 60 Hz
Température d'opération	-22°F à 113°F (-30°C à 45°C)
Calibre de câble	2 à 12 AWG**
Couple maximal	Neutre : 75 in-lbf / M.A.L.T. : 50 in-lbf Borniers disjoncteur : 45 in-lbf

	Dimensions* (H" x L" x P")	**Poids total***
Boitier NEMA 3R	11" x 10" x 5"	9 lb (4,08 kg)

*Approximatif, peut changer sans préavis.
** Voir la section Raccordement de conducteurs en aluminium dans le manuel d'installation

V5

CARACTÉRISTIQUES

CONDITIONS D'APPLICATIONS

Le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques est spécialement conçu pour permettre de connecter une borne de recharge à un panneau électrique qui autrement n'aurait pas la capacité suffisante pour permettre le raccordement.

ALIMENTATION PRINCIPALE (CB)

Le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques peut-être alimenté par une distribution électrique monophasée 240/208V CA.

Voici les possibilités qu'offre chaque modèle de DCC:

DCC	MAIN POWER SUPPLY / CHARGE PRIORITAIRE											
	30A	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	125A	150A	175A	200A
DCC-10-20A-G4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-30A-G4	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-40A-G4	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-50A-G4	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-60A-G4	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ALIMENTATION SECONDAIRE (EVC)

Le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques peut permettre l'alimentation d'une borne de recharge avec un disjoncteur de 30A, 40A, 50A ou 60A à 240/208V CA, L1, L2 et avec mise à la terre. Le DCC est muni par défaut d'un disjoncteur Square D (QUO230, QUO240, QUO250 ou QUO260).

POURCENTAGE DE DÉBARQUEMENT (TP)

Le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques est programmé d'usine pour un débarquement de la borne de recharge si la consommation totale d'un panneau atteint 80%. Pour une configuration différente, contacter le manufacturier.

PANNE DE COURANT

Si une panne de courant se produit, le DCC - Contrôleur de charge pour véhicules électriques réalimente automatiquement la charge du véhicule électrique lorsque le courant est rétabli.

TEMPS DE REPRISE (RT)

À la suite d'une coupure d'alimentation de la borne de recharge, un délai de 15 minutes est enclenché afin de mesurer la consommation totale de la distribution électrique. Le véhicule électrique sera réalimenté uniquement si la puissance requise par le total des charges est inférieure à 80% du disjoncteur principal durant une période qui excède le temps de reprise de 15 minutes.

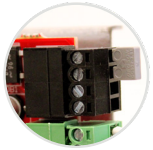
RACCORDEMENT DE CONDUCTEURS EN ALUMINIUM

Les relais RVE sont conçus pour le raccordement de conducteurs en aluminium conformément à la documentation du produit concerné et à la procédure suivante.

Lorsqu'un conducteur en aluminium est dénudé de son isolation, une fine pellicule d'oxyde non conductrice se forme sur le métal nu. Celle-ci doit être éliminée afin de créer une connexion conductrice et exempte de gaz. C'est pourquoi il est nécessaire de prendre les mesures suivantes afin de garantir un contact fiable :

- L'extrémité dénudée du conducteur en aluminium doit être dégagée de sa pellicule d'oxyde à l'aide d'une lame et immédiatement enduite dans une pâte de connexion non acide et non alcaline.
- Le lieu d'installation doit être le plus possible à l'abri de l'humidité et des atmosphères corrosives.
- En cas d'utilisation d'un conducteur en aluminium, la vis de la cosse doit être serrée avec le couple de serrage maximal autorisé.
- Le prétraitement doit être répété lors d'un nouveau raccordement des conducteurs.

CONTRÔLE PAR UN SYSTÈME TIERS (EMS)



La carte de contrôle du DCC dispose d'une entrée de type contact sec (terminal noir) afin d'être reliée à un système de gestion d'énergie du bâtiment.

Lorsque le contact est :

- Ouvert, le DCC coupe l'alimentation de la borne de recharge.
- Fermé, le DCC alimente la borne, à la condition que le courant de l'alimentation principale du DCC soit sous le seuil configuré (80% de la capacité de l'artère du logement).

La sortie de type contact sec qui reproduit l'état de l'entrée contact sec permet de mettre en cascade plusieurs DCC sur un seul signal de contrôle.

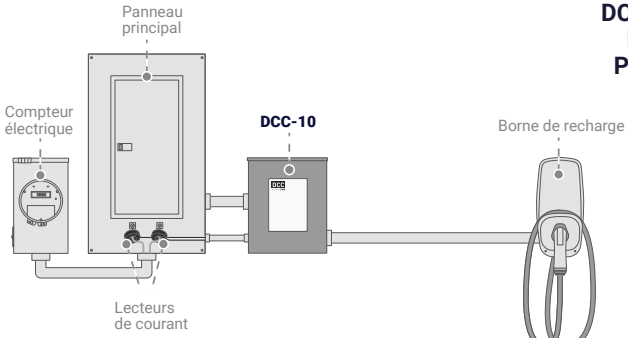
EXEMPLES D'INSTALLATION

NOTES

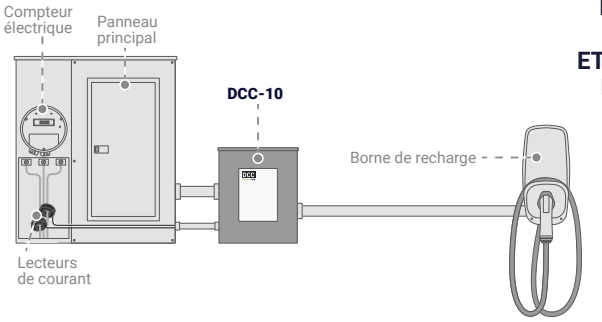
Le boîtier NEMA-3R convient pour une installationextérieure comme intérieure.

POUR MAISONS

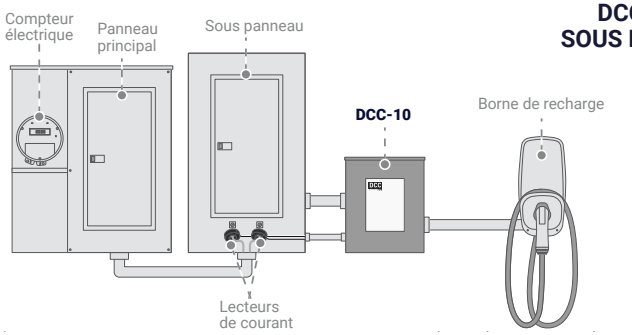
DCC-10 avec PANNEAU PRINCIPAL



DCC-10 avec PANNEAU ET COMPTEUR ÉLECTRIQUE



DCC-10 avec SOUS PANNEAU



INSTALLATION DU DCC

ÉTAPE 1 : VÉRIFIER LE CONTENU DE LA BOÎTE

1 x DCC-10-XXA

2 x Transformateurs de courant (CT)
(6 mètres de fil inclus)

1 x Tournevis

1 x Manuel d'installation

VIDÉO D'INSTALLATION

**Pour visionner notre vidéo d'installation,
visitez le www.rve.ca/fr/produits/dcc-10/**

ÉTAPE 2 : PRÉPARATION À L'INSTALLATION

1. Couper l'alimentation principale

2. Choisir l'emplacement du DCC

Choisir un emplacement qui est préférablement à moins de 5 mètres du panneau électrique (source d'alimentation). Les transformateurs de courants (CT) qui sont fournis ont un câblage de 6 mètres, mais peuvent être rallongés (voir la section *Étape 4 : Branchement des conducteurs* pour les détails concernant le rallongement).

Le DCC peut s'installer :
- sur un plafond (installation intérieure seulement)
- sur un mur

NOTE: Le contrôleur DCC doit être installé de sorte que la plaque signalétique soit visible en tout temps.

Ne pas installer le DCC :
- À l'extérieur sur un plafond
- Dans un endroit où il serait à risque d'être endommagé
- À proximité de matériaux inflammables, explosifs ou combustibles, produits chimiques, et des vapeurs.

3. Vérifier l'orientation du DCC pour l'installation

Installation au mur

Référez-vous aux indications sur le boitier afin d'assurer que l'orientation de l'installation soit conforme.

Installation au plafond

L'installation peut être faite dans toutes les orientations.

ATTENTION

**Garantie automatiquement annulée si
l'installation du DCC est non conforme.**

ÉTAPE 3 : INSTALLATION

Installation au plafond ou au mur

1. Enlever les 4 vis du couvercle.

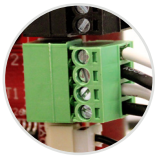
3. Positionner le DCC à l'endroit désiré.

4. Fixer le DCC avec des ancrages prévus pour le type de revêtement.

5. Vérifier que le DCC est fixé adéquatement au mur ou au plafond.

ÉTAPE 4 : BRANCHEMENT DES CONDUCTEURS

Consulter le diagramme à la page 20 pour obtenir tous les détails sur la configuration du branchement des câbles. Ces diagrammes se trouvent également sous le couvercle du DCC.



Installation et branchement des transformateurs de courant (CT) pour le DCC-10

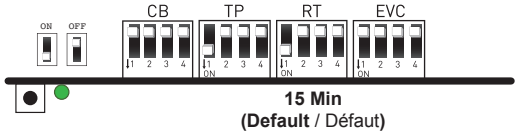
1. Ouvrir les CT.
2. Installer les CT autour du câble d'alimentation principale de l'entrée électrique.
3. Vérifier la polarité des CT.
4. Raccorder les câbles des CT aux borniers (terminal vert) sur la carte de contrôle du DCC-10 prévus à cet effet.
5. Connecter les deux blindages à la cosse de mise à la terre du DCC

EXTENSION DES FILS DES TRANSFORMATEURS DE COURANT

Les transformateurs de courant sont accompagnés de 20 pieds de câble, mais il est possible de le rallonger. Le câble supplémentaire doit être de 300V, minimum 18 AWG (1mm²), 4 conducteurs (2 paires) blindés et torsadés (ex : FT4 SHIELD. 2Pairs FAS #18 ou équivalent).

ÉTAPE 5 : PROGRAMMATION DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE

1. Identifier la section à configurer sur le DCC.
2. Configurer la section selon le schéma qui correspond à la puissance de l'entrée électrique :

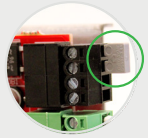


DCC	MAIN POWER SUPPLY / CHARGE PRIORITAIRE											
	30A	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	125A	150A	175A	200A
DCC-10-20A-G3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-30A-G3	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-40A-G3	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-50A-G3	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-60A-G3	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ÉTAPE 6 (OPTIONNELLE) : RACCORDEMENT À UN SYSTÈME DE GESTION D'ÉNERGIE TIERS

Si un système tiers doit contrôler le DCC, voir l'étape 6 à la fin du présent manuel.

Si aucun système tiers n'est utilisé avec le DCC, ne pas enlever le cavalier reliant les deux borniers de l'entrée EMS IN afin de créer un contact fermé.



ÉTAPE 7 : MISE EN MARCHE

Alimentation du DCC

1. Alimenter le DCC en électricité.
2. Attendre dix secondes.
3. Vérifier si le relais est enclenché.
4. Vérifier le témoin lumineux :

   VERT en permanence: l'installation est conforme, passer à la prochaine étape.

   ROUGE: se référer à la section *Code de lumière*.

Alimentation de la borne de recharge

1. Mettre le disjoncteur en position ON.
2. Vérifier si la borne de recharge du véhicule électrique est alimentée:

   Borne alimentée: passer à la prochaine étape.

   Borne de recharge pas alimentée: vérifier les branchements de la borne de recharge.

ÉTAPE 8 : SÉCURISER ET RÉALIMENTER

Sécuriser

1. Couper l'alimentation électrique du DCC.
2. Remettre le couvercle.

Réalimenter

1. Alimenter le DCC en électricité.

ÉTAPE 9 : IDENTIFICATION

1. Identifier le disjoncteur du DCC dans le panneau électrique.
2. Inscrire les paramètres de configuration de la borne de recharge sur le couvercle à l'endroit prévu à cet effet.

LEGEND

R	POWER RELAY
DCC	ELECTRONIC CONTROLLER
CB	CIRCUIT BREAKER
T	TRANSFORMER
CT	CURRENT TRANSFORMER

IMPORTANT

Wire in accordance with local and National Electrical codes. Read instructions carefully before wiring and operating.

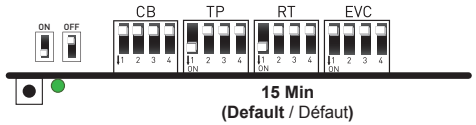
LÉGENDE

R	RELAIS DE PUISSANCE
DCC	CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE
CB	DISJONCTEUR
T	TRANSFORMATEUR
CT	TRANSFORMATEUR DE COURANT

IMPORTANT

Suivre les codes électriques nationaux et locaux ainsi que les instructions contenues dans l'appareil.

CONFIGURATION DIAGRAMS / DIAGRAMMES DE CONFIGURATION



15 Min
(Default / Défaut**)**

Main Circuit Breaker (Amps)
Entrée électrique (Ampérage)

DCC	MAIN POWER SUPPLY / CHARGE PRIORITAIRE											
	30A	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	125A	150A	175A	200A
DCC-10-20A-G3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-30A-G3	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-40A-G3	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-50A-G3	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCC-10-60A-G3	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

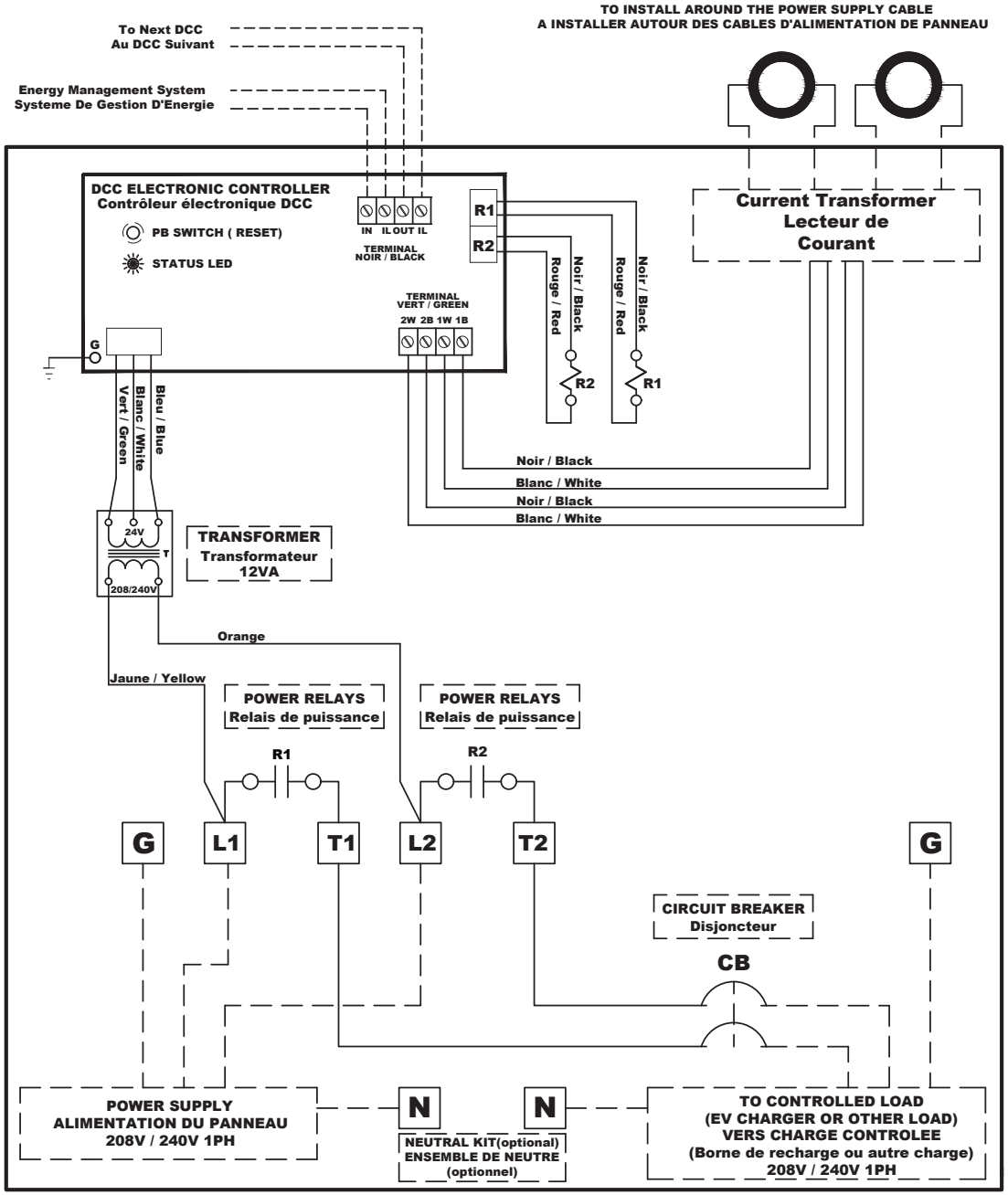
Trip Percentage (%) / Pourcentage de débarquement (%)

60% 70% **80%** **(Default** / Défaut**)**

EV Charger (Breaker) / Borne de recharge (Disjoncteur)
Factory Set / Configuré en usine

20A DCC-10-20A | 30A DCC-10-30A | 40A DCC-10-40A | 50A DCC-10-50A | 60A DCC-10-60A

Trip Delay: 15 seconds (Default)
Temps de débarquement: 15 secondes (Défaut)



TITLE/TITRE **DCC-10 CONTROLLER GEN 3 (G3)** BOITIER DE CONTROLE DCC-10 GEN 3 (G3)	**THERMOLEC** LTD MONTREAL – CANADA	DRAWING NO. **DCC-10-GEN3**	
		DATE Janvier, 2026	PER
			THERMOLEC V9 DCC V16

UTILISATION

Délais de recouvrement du véhicule électrique

À la suite d'une coupure d'alimentation de la borne de recharge, un délai de 15 minutes est enclenché afin de mesurer la consommation totale de la distribution électrique. Une fois le délai de 15 minutes passé, le véhicule électrique sera réalimenté **si** la puissance requise par le total des charges est inférieure à 80% du disjoncteur principal et si l'entrée de contrôle pour système de gestion d'énergie est à l'état fermé (contact fermé).

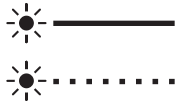
Période de chargement du véhicule électrique

Il est préférable de programmer la recharge du véhicule électrique durant les heures de faible consommation d'électricité afin de minimiser les interruptions de la borne de recharge du véhicule électrique.

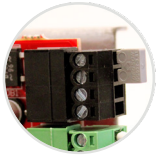
MAINTENANCE

Ne pas utiliser de solvants de nettoyage pour nettoyer le DCC.

CODE DE LUMIÈRE

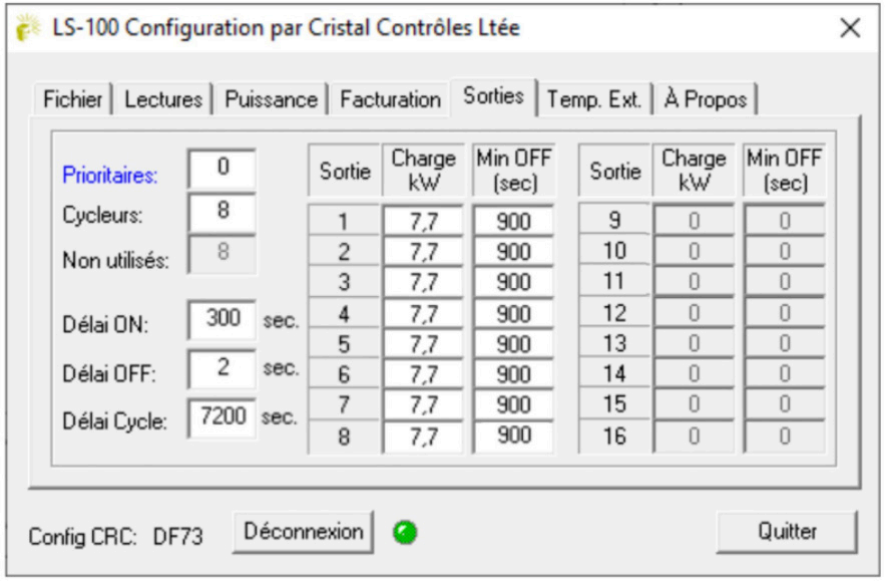
Vert		La borne de recharge est alimentée en électricité.
Vert		La borne de recharge est alimentée en électricité. La charge totale excède 80%. Si la charge excède 80% pendant la période prédéterminée, l'alimentation de la borne sera coupée.
Orange		La borne de recharge n'est pas alimentée. La charge totale excède la consigne. Le temps de reprise débutera lorsque la charge totale permettra d'ajouter la charge de la borne de recharge sans dépasser la consigne
Orange		La borne de recharge n'est pas alimentée. La charge totale est inférieure à la consigne moins la charge de la borne, et le temps de reprise est en cours. Chaque clignotement signifie deux minutes avant la reprise de l'alimentation à la borne de recharge. (ex: 3 clignotements = 6 minutes avant l'alimentation de la borne de recharge). Durant cette période, si la charge totale excède la consigne moins la charge de la borne, le temps de reprise sera remis à zéro.
Rouge		Mauvais fonctionnement. 1. Vérifier tous les branchements et le voltage. 2. Vérifier la configuration des paramètres des DIP switch. 3. Vérifier si les transformateurs de courant (CT) sont bien connectés et bien enclenchés. 4. Vérifier la connexion des transformateurs de courant aux terminaux de la carte électronique et la polarité. 5. Si le problème persiste, envoyez des photos de l'installation à **soutien@rve.ca** et ensuite contactez le **1 (833) 717-1355**.
OFF		Aucune alimentation. Vérifier la source d'alimentation.

ÉTAPE 6 (OPTIONNELLE) : RACCORDEMENT À UN SYSTÈME DE GESTION D'ÉNERGIE TIERS



1. Si un système tiers doit contrôler le DCC, relier l'entrée « EMS IN » (teminal noir) à la sortie de type « contact sec » du système de gestion d'énergie tiers.
2. Si requis, relier la sortie (EMS OUT) au prochain DCC à contrôler. Le câble recommandé pour le signal de contrôle est une paire de cuivre torsadée, minimum gage 18 et gage 14 si câble multibrins.
3. Pour le panneau de controle LS-100 de Cristal Controls (système de gestion d'énergie externe recommandé), la configuration de l'onglet Sorties du logiciel de configuration doit être la suivante :

Cycleurs	Nombre de sorties utilisées pour contrôler des DCC.
Charge kW	La charge maximale associée à chaque sortie du LS-100 (par exemple, 7,7 kW par DCC-9-40)
Min OFF (sec)	900 sec. Il s'agit de la durée minimale pendant laquelle une borne doit rester désactivée.
Délai ON	300 sec. Il s'agit de la durée entre l'activation successive de deux sorties et correspond au temps de démarrage des bornes.
Délai OFF	2 sec.
Délai cycle	7200 sec (2 heures)



Pour les questions concernant les autres paramètres de configuration du système LS-100, consulter la page : www.cristalcontrols.com/support-ressources

ANNEXE

COMMUTATEUR DE CHARGE

Le commutateur de charge du DCC (DCC Circuit Switching) est un mécanisme de verrouillage automatique qui garantit qu'une charge secondaire (par exemple, une borne de recharge pour véhicule électrique) est uniquement active lorsque la charge primaire (par exemple, une cuisinière électrique ou un spa) n'est pas en cours d'utilisation. Dans cette configuration, les deux charges sont alimentées par un seul disjoncteur et leur fonctionnement simultané est empêché pour assurer la sécurité du système électrique. Cette approche présente deux avantages majeurs :

- seule la charge la plus élevée est prise en compte dans le calcul de charge;
- solution efficace lorsqu'il n'y a pas d'espace physique supplémentaire dans le panneau de distribution.

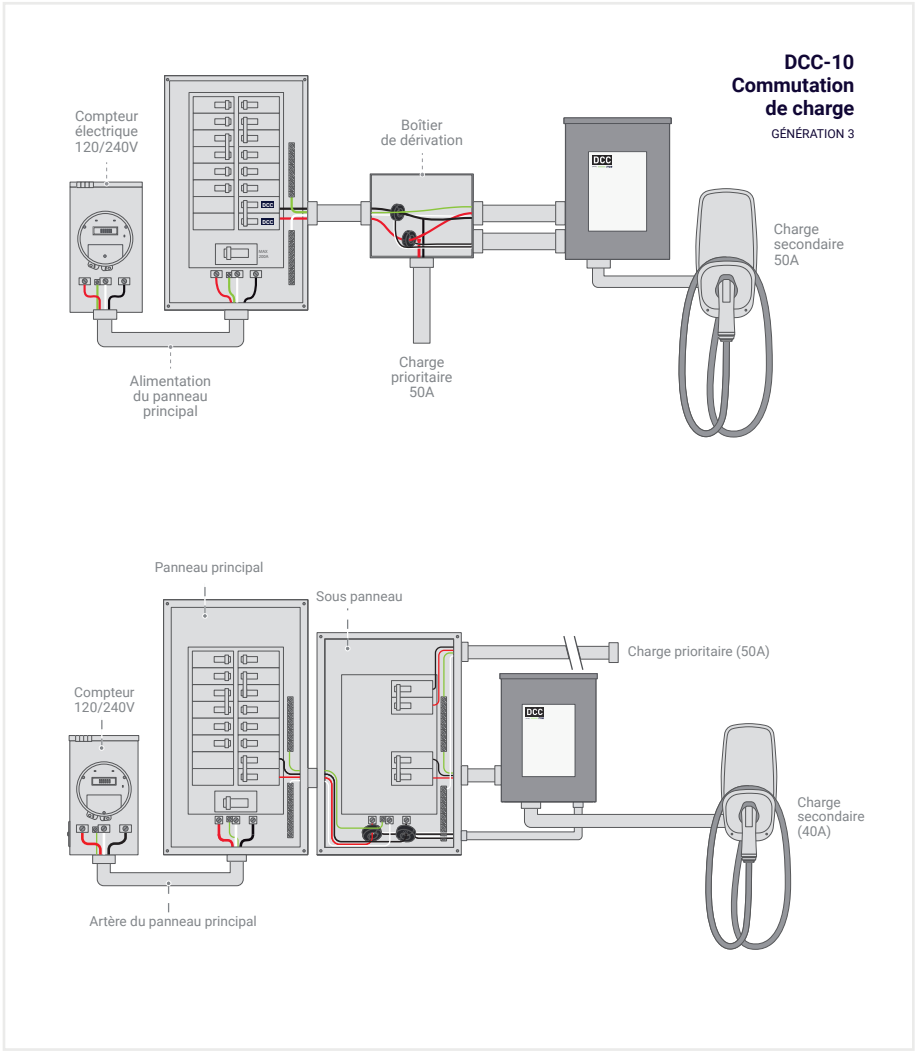
Cette fonctionnalité permet d'éviter les remplacements coûteux de panneaux électriques dont la capacité est insuffisante.

Pour activer cette fonction, les lecteurs de courant (CT) du DCC sont installés de façon à surveiller la somme de la charge prioritaire et de la secondaire. Les réglages des commutateurs DIP pour le « disjoncteur de la charge prioritaire (CB) » et l' « alimentation secondaire (EVC) » doivent correspondre à une combinaison explicitement autorisée par le tableau de configuration figurant sur l'étiquette sur le dispositif et dans le présent manuel.

Exemple d'une application valide :

Une résidence dispose d'un circuit de 40 A alimentant une cuisinière électrique (charge prioritaire) et une borne de recharge de 30 A (charge secondaire).

- **Installation :** Les CT sont installés autour des conducteurs du circuit de la charge prioritaire de 40A pour surveiller la charge combinée. Le relais de puissance du DCC est raccordé au circuit de la borne de recharge de 30 A.

- **Configuration des interrupteurs DIP :**
  - **Disjoncteur de la charge prioritaire (CB) :** Configuré à **40 A** pour correspondre au disjoncteur commun.
  - **Alimentation secondaire (EVC) :** Réglé sur **30 A** pour correspondre au circuit de la borne de recharge.
  - **Pourcentage de débarquement (TP) :** Réglé à **80 %**. Cela garantit que si la charge combinée dépasse 32 A (80 % de 40 A), le DCC désactivera immédiatement le circuit de la borne de recharge.

EXEMPLE D'INSTALLATION