

THE POWER OF

REDARC®

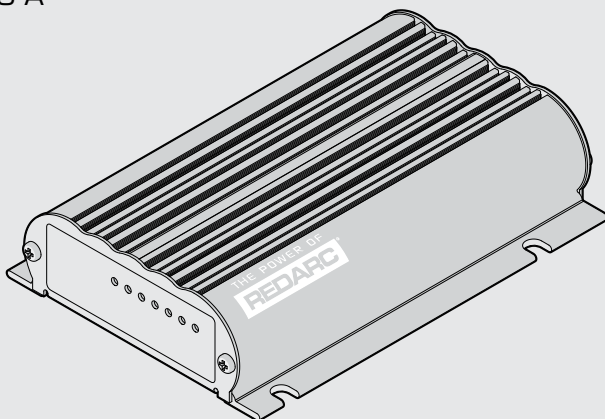
INSTALL MANUAL

BCDC® Dual

Dual Input Multi-Stage
In-Vehicle Battery Charger

MODELS:

- **BCDC1225D** 25 A
- **BCDC1240D** 40 A
- **BCDC1250D** 50 A





EN English **2-4**

DE Deutsch **5-7**

ES Español **8-10**

FR français **11-13**

IT Italiano **14-16**

PL polski **17-19**

AR عربي **20-22**

EN ENGLISH

THE BCDC1225D, BCDC1240D & BCDC1250D

The BBDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D In-Vehicle Battery Chargers feature technology designed to charge your auxiliary batteries to 100%, regardless of their type or size.

Units that feature a Yellow wire include a Maximum Power Point Tracking (MPPT) solar regulator. These units always take as much power from the

unregulated Solar input as possible before supplementing from Vehicle power input, up to the maximum rated power.

All In-Vehicle Battery Chargers are suitable for all common types of automotive lead acid batteries and LiFePO₄ lithium type batteries.

WARNING & SAFETY INSTRUCTIONS

SAVE THESE INSTRUCTIONS — This manual contains important safety instructions for the BBDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D Battery Charger ranges.

DO NOT operate the battery charger unless you have read and understood this manual and the charger is installed as per these installation instructions. REDARC recommends that the charger be installed by a suitably qualified person.

⚠ WARNING

Risk of explosive gases: Working in vicinity of a Lead-Acid battery is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal operation. For this reason, it is of utmost importance that you follow the instructions when installing and using the charger.

⚠ CAUTION

- The Battery Charger should not be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, and who are supervised or have been instructed on how to use the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the Battery Charger.
- Do NOT alter or disassemble the Battery Charger under any circumstances. All faulty units must be returned to REDARC for repair. Incorrect handling or reassembly may result in a risk of electric shock or fire and may void the unit warranty.
- Only use the Battery Charger for charging Standard Automotive Lead Acid, Calcium Content, Gel, AGM, SLI, Deep Cycle or Lithium Iron Phosphate type 12V batteries.
- If you need to replace your auxiliary battery, check the manufacturer's

data for your battery and ensure that the 'Maximum' voltage of the profile you select does not exceed the manufacturer's recommended maximum charging voltage. If the 'Maximum' voltage is too high for your battery type, please select another charging profile.

- Check the manufacturer's data for your battery and ensure that the 'Continuous Current Rating' of the charger does not exceed the manufacturer's recommended maximum charging current.
- When using the Battery Charger to charge a Lithium Iron Phosphate battery, only batteries that feature an inbuilt battery management system featuring inbuilt under and over voltage protection and cell balancing are suitable.
- The Battery Charger is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than to charge a battery.
- Cable and fuse sizes are specified by various codes and standards which depend on the type of vehicle the Battery Charger is installed into. Selecting the wrong cable or fuse size could result in harm to the installer or user and/or damage to the Battery Charger or other equipment installed in the system. The installer is responsible for ensuring that the correct cable and fuse sizes are used when installing this Battery Charger.
- NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine. This may cause the battery to explode.

PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS

To assist with the safe operation and use of the Battery Charger when connected to the battery:

- Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near a battery.
- If battery acid contacts your skin or clothing, remove the affected clothing and wash the affected area of your skin immediately with soap and water. If battery acid enters your eye, immediately flood the eye with running cold water for at least 10 minutes and seek medical assistance immediately.

SPECIFICATIONS

	BCDC1225D	BCDC1240D	BCDC1250D	
Continuous Current Rating	25A	40A	50A	
Vehicle Input Fuse Rating	40A (Not Supplied) REDARC FK40 recommended	60A (Not supplied) REDARC FK60 recommended	60A (Not supplied) REDARC FK60 recommended	
Output Fuse Rating				
Output Power	375W	600W	750W	
Vehicle Input Voltage Range*	9-32V			
Solar Input Voltage Range*	9-32V (unregulated only)			
Output Battery Type	Standard Lead Acid, Calcium content, Gel, AGM or LiFePO ₄ type only			
Charging Profile	A	B	C	Li
— Maximum Voltage*	14.6V	15.0V	15.3V	14.5V
— Float Voltage*	13.3V			13.6V
No Load Current*	<100mA			

	BCDC1225D	BCDC1240D	BCDC1250D
Standby Current	<8 mA		
Operating Temperature	A, B, C — Output Batt. >10.5V	-15°C to +80°C 5°F to +176°F	
	A, B, C — Output Batt. <10.5V	0°C to +80°C 32°F to +176°F	
	LiFePO ₄ Batteries	0°C to +80°C 32°F to +176°F	
Minimum O/P Battery Volts	0.1V		
Weight	1 kg (2.2 lb)		
Dimensions	165 x 120 x 37 mm (6.5" x 4.75" x 1.5")		
Warranty	2 years		
Standards	RCM, E-mark, CE, UKCA		

* Voltages Specified are ±100mV

TURN ON/OFF THRESHOLDS

	Input	12 V Vehicle Input		24 V Vehicle Input		Solar
	Input Trigger Settings	Standard	Low Voltage	Standard	Low Voltage	N/A
Input Open Circuit Low voltage conditions**	Turn ON ABOVE	12.9 V	12.0 V	25.8 V	24.0 V	9.0 V
	Turn OFF BELOW	12.7 V	11.9 V	25.4 V	23.8 V	9.0 V
Input Loaded Low voltage conditions***	Stop Charging BELOW	12.2 V	11.3 V	24.4 V	22.6 V	N/A
	Turn OFF instantly BELOW	8.0 V		8.0 V		9.0 V
	Turn OFF after 20 s BELOW	9.0 V		9.0 V		N/A
Input Overvoltage shutdown	Turn ON BELOW	15.5 V		32.0 V		32.0 V
	Turn OFF instantly ABOVE	16.0 V		32.5 V		33.0 V
	Turn OFF after 20 s ABOVE	15.6 V		32.1 V		N/A
Output Undervoltage shutdown**	Shutdown if Output Battery < 0.1 V					

** Tested every 100 Seconds. | *** Constantly tested.

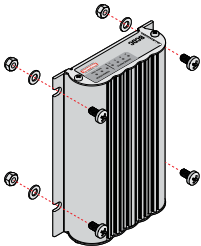
MOUNTING THE UNIT

The BCDC can be mounted in the cabin of the vehicle, along a chassis rail or in the engine bay. Ensure that it does not become covered by a build-up of mud or debris. If mounting in the engine bay, make sure it is positioned away from high temperatures for best performance.

The unit will operate optimally below 55°C (130°F) with good airflow. At higher temperatures the unit will de-rate output current up to 80°C (175°F) at which point the unit will turn OFF.

Ensure the charger is mounted as close as possible to the battery being charged (auxiliary battery).

The charger can be mounted in any orientation so long as the front decal is visible. Use all 4 mounting points to fasten using zinc plated G4.6 M5 Screws.

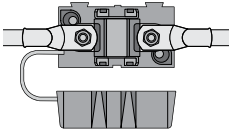


FUSING

REDARC recommend using MIDI style bolt down fuses as they ensure a low resistance connection. The REDARC FK40 and FK60 fuse kits are recommended.

Blade type fuses are not recommended as they can result in a high resistance connection which causes excess heat and may damage the fuse holder and/or the wiring.

Self-resetting circuit breakers are not recommended as they may trip prematurely due to the heat generated by the current flowing through the wires.



A single fuse and holder setup from the Fuse Kits available from REDARC. Part number FK40 (40 A) or FK60 (60 A).

CHARGE PROFILE SELECTION

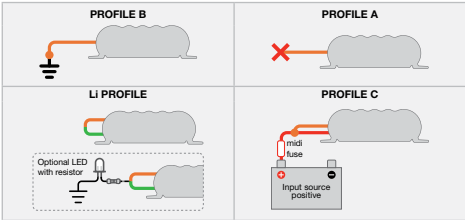
Charge Profile Selection (ORANGE Wire)

The ORANGE wire is used to select the Maximum output voltage. This is achieved by connecting in the following way:

- To select **Profile A** leave the ORANGE wire disconnected. This will set the Maximum voltage to 14.6 V.
- To select **Profile B** connect the ORANGE wire to Common Ground. This will set the Maximum voltage to 15.0 V.
- To select **Profile C** connect the ORANGE wire to the RED wire (Input source positive). This will set the Maximum voltage to 15.3 V.
- To select the **Li Profile** connect the ORANGE wire to the GREEN wire (LED output). This will set the charger to Lithium mode.

CAUTION

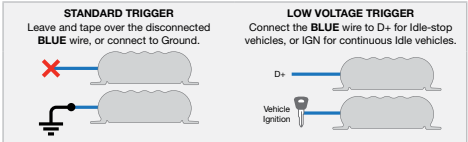
Check the manufacturer's data for your battery and ensure that the Maximum voltage of the profile you select does not exceed the manufacturer's recommended maximum charging voltage. If the Maximum voltage is too high for your battery type, select another charging profile.



Input Trigger Settings (BLUE Wire)

The BLUE wire is used to switch the vehicle input turn ON trigger mode between:

- Standard trigger** (for fixed voltage or temperature compensating alternators)
- Low Voltage trigger** (for variable voltage and Idle Stop vehicles)



Input Mode	Blue Wire Connection	12V Mode		24V Mode	
		ON above	OFF below	ON above	OFF below
Standard	Not Connected or Ground	12.9 V	12.7 V	25.8 V	25.4 V
Low Voltage	"D+" for Idle-Stop "Ignition" for others	12.0 V	11.9 V	24.0 V	23.8 V

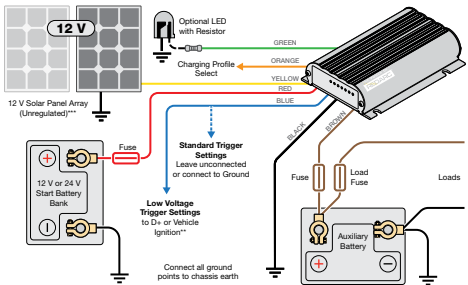
CABLE SIZING

The table outlines the required cable size for a given cable install length. Please refer to this table for Vehicle Input (RED), Solar Input (YELLOW), Ground (BLACK) and Battery Output (BROWN) cable thickness requirements. Always choose a wire cross sectional area equal to or greater than what is specified below.

Part Number	Cable Install Length (m)	Cable Install Length (ft)	Recommended Wire Cross Section (mm ²)	Closest (BAE, B&S, AWG)	Lug Cable Size
BCDC1225D	1 – 5	3 – 16	7.71	8	8 B&S / 10 mm ²
	5 – 9	16 – 30	13.56	6	6 B&S / 16 mm ²
BCDC1240D	1 – 5	3 – 16	13.56	6	6 B&S / 16 mm ²
	5 – 9	16 – 30	20.28	4	4 B&S / 25 mm ²

TYPICAL SETUP

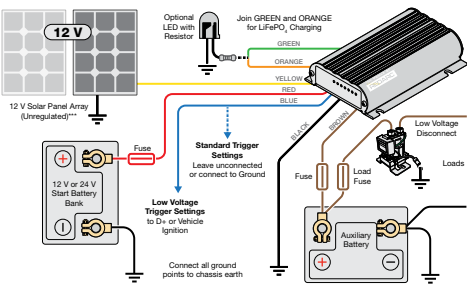
Typical Lead Acid Battery Setup (12 V or 24 V and Solar)



CAUTION

Cable and fuse sizes are specified by various codes and standards which depend on the type of vehicle the Battery Charger is installed into. Selecting the wrong cable or fuse size could result in harm to the installer or user and/or damage to the Battery Charger or other equipment installed in the system. The installer is responsible for ensuring that the correct cable and fuse sizes are used when installing this Battery Charger.

Typical LiFePO₄ Battery Setup (12 V or 24 V and Solar)



If using an Optional LED, use a standard 12V LED with an integrated resistor (12V = 1kΩ or 24V = 2.2kΩ). A basic 3V LED will not operate correctly if installed.

TROUBLESHOOTING

There are no LEDs ON at all

This indicates that there is no battery connected to the output (BROWN wire) or that battery is not at a suitable voltage level to be charged AND the input (YELLOW/RED wire) of the charger is not connected.

1. Check the Auxiliary battery is above 0.1V.
2. Check all wiring to the charger and battery, particularly the Ground (BLACK wire).

3. Check fuses are intact and properly connected.

If the problem is still evident please contact your local Auto-Electrician.

The 'Charge Profile' LED is flashing

This indicates that either Output or Input is not valid.

Specifically, an Auxiliary battery, at a suitable voltage level to be charged, is connected to the output of the charger however there is currently no valid charging source OR a valid charging source is available but the Auxiliary battery is not at a suitable voltage level to be charged or is not connected.

1. Check that the Vehicle (RED wire) and/or Solar (YELLOW wire) are electrically connected:
 - The Vehicle (RED wire) should connect directly to the Vehicle battery positive terminal via an adequately rated fuse.
 - The Solar (YELLOW wire) should connect directly to the Solar Panel positive terminal/wire.
2. Check that the Ground (BLACK wire) is connected to the Auxiliary battery and Chassis Earth and/or the Solar Panel negative terminal/wire.
3. Check the Auxiliary battery is above 0.1 V.
4. Check all wiring to the Auxiliary battery, particularly the Ground (BLACK wire).
5. Check fuses are intact and properly connected.

If the problem is still evident see the relevant points below.

Solar is connected but the 'Solar' LED is OFF

This indicates that the required turn ON conditions for this source have not been met. Either the Open Circuit Voltage at the YELLOW wire on the charger is below 9 V or there is not sufficient power available from the Solar Panel (due to poor light conditions or a faulty panel).

1. Is the sun out? No or low sunlight levels mean low power to your solar panels.
2. Check that the solar panel is not being shaded (e.g. by a tree).
3. Check the voltage at the YELLOW wire, as close as possible to the charger, is above 9V.
4. Check all wiring to the Solar Panel, particularly the Ground (BLACK wire).
5. Ensure you have an unregulated solar panel.

Allow up to 2 minutes after any change for the unit to recognise the input.

The BCDC is connected to the 'Vehicle' but the Vehicle LED is OFF

This indicates that the required turn ON conditions for this source have not been met OR the Solar input is supplying the full input power requirements of the charger. With the BLUE wire left unconnected, the voltage at the RED wire must be above 12.9V for a 12V installation or above 25.8V for a 24V installation. With the BLUE wire connected to Ignition, Ignition must be on and the voltage at the RED wire must be above 12.0V for a 12V installation or above 24.0V for a 24V installation.

1. Check that the vehicle is running.
2. Check the voltage on the RED wire is above the required turn ON threshold for your installation.
3. Check all wiring to the Vehicle battery, particularly the Ground (BLACK wire).

THE BCDC1225D, BCDC1240D & BCDC1250D

Die eingebauten Ladewandler BCDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D bieten Technik, die Ihre Zusatzbatterien unabhängig von ihrem Typ oder ihrer Größe auf 100 % lädt.

Geräte mit einem gelben Kabel beinhalten auch einen MPPT-Solarladeregler (Maximum Power Point Tracking). Diese Geräte nehmen stets möglichst viel

Leistung vom unregulierten Solareingang auf, ehe sie diese bis zur maximalen Nennleistung über den Fahrzeugeingang ergänzen.

Alle eingebauten Ladewandler eignen sich für sämtliche populären Arten von Kfz-Bleisäurebatterien ebenso wie für LiFePO₄-Lithiumbatterien.

WARNUNG UND SICHERHEITSANWEISUNGEN

Bewahren sie diese anweisungen auf – dieses handbuch enthält wichtige sicherheitsanweisungen für den ladewandler BCDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D.

Betreiben sie den ladewandler **nicht**, ehe sie dieses handbuch nicht gelesen und verstanden haben und der ladewandler gemäss diesen installationsanweisungen installiert wurde. Redarc empfiehlt, die installation dieses ladewandlers von einer entsprechend qualifizierten person vornehmen zu lassen.

⚠ WARNUNG

Risiko explosiver gase: arbeiten in der nähe von bleisäurebatterien sind gefährlich. Batterien erzeugen während ihres normalen betriebs explosive gase. Es ist daher unerlässlich, dass sie diese anweisungen beim einbau und gebrauch des ladewandlers befolgen.

⚠ ACHTUNG

- Der Ladewandler sollte nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkter physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne ausreichende Erfahrung oder Kenntnisse verwendet werden, sofern sie nicht beaufsichtigt werden oder von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person in die Benutzung des Geräts eingewiesen wurden. Kinder sollten beaufsichtigt werden um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Ladewandler spielen.
- Nehmen Sie am Ladewandler KEINE Änderungen vor und zerlegen Sie das Gerät unter keinen Umständen. Alle fehlerhaften Geräte müssen zur Reparatur an REDARC zurückgesendet werden. Inkorrekte Handhabung oder Zusammenbau kann zu Stromschlag- oder Brandgefahr sowie zum Erlöschen der Garantie auf das Gerät führen.
- Verwenden Sie den Ladewandler nur zum Laden handelsüblicher Bleisäure-, Kalzium-, Gel-, AGM-, Tiefzyklus- oder Lithium-Eisenphosphat-Autobatterien und Starterbatterien mit 12 V.
- Prüfen Sie die Herstellerangaben für Ihre Batterie und vergewissern Sie

- sich, dass die „maximale“ Spannung des gewählten Profils die vom Hersteller empfohlene maximale Ladespannung nicht überschreitet. Ist die „maximale“ Spannung für Ihren Batterietyp zu hoch, wählen Sie bitte ein anderes Ladeprofil.
- Prüfen Sie die Herstellerangaben für Ihre Batterie und vergewissern Sie sich, dass die „kontinuierliche Ausgangsleistung“ des Ladewandlers die vom Hersteller empfohlene maximale Ladespannung nicht überschreitet.
 - Wenn Sie den Ladewandler zum Aufladen einer LiFePO₄-Batterie verwenden, beachten Sie, dass hierfür nur Batterien mit integriertem Batteriemanagementsystem mit Über- und Unterspannungsschutz sowie Ausgleichsfunktionen für die Batteriezellen geeignet sind.
 - Der Ladewandler ist außer für die Ladung von Batterien nicht für die Versorgung elektrischer Nieder-spannungssysteme konzipiert.
 - Kabel- und Sicherungsspezifikationen werden von verschiedenen Regelungen und Normen vorgegeben, die von der Art des Fahrzeugs abhängen, in dem der Ladewandler installiert wird. Die Verwendung eines falschen Kabels oder einer falschen Sicherung könnte Verletzungen des Monteurs oder Benutzers und/oder Schäden am Ladewandler oder an anderen im System installierten Geräten zur Folge haben. Der Monteur ist bei der Installation dieses Ladewandlers für die Verwendung der korrekten Kabel und Sicherungen verantwortlich.
 - Rauchen Sie NIEMALS in der Nähe von Batterien oder Motoren und vermeiden Sie jegliche Funken oder Flammen; andernfalls besteht die Gefahr, dass die Batterie explodiert.

PERSÖNLICHE SCHUTZMASSNAHMEN

- Zur Unterstützung des sicheren Betriebs und Gebrauchs des an eine Batterie angeschlossenen Ladewandlers:
- Tragen Sie kompletten Augenschutz und Schutzkleidung. Vermeiden Sie es, während der Arbeit in der Nähe einer Batterie Ihre Augen zu berühren.
 - Sollte Batteriesäure mit Ihrer Haut oder Bekleidung in Kontakt kommen, nehmen Sie betroffene Kleidung ab und waschen Sie die betroffene Hautfläche sofort mit Seife und Wasser. Sollte Batteriesäure in Ihr Auge geraten, spülen Sie das Auge sofort mindestens 10 Minuten lang unter fließendem kaltem Wasser und suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf.

SPEZIFIKATIONEN

	BCDC1225D	BCDC1240D	BCDC1250D	
Kontinuierliche Ausgangsleistung	25A	40A	50A	
Leistung der Kfz-Eingangssicherung	40A (nicht im Lieferumfang)	60A (nicht im Lieferumfang)	60A (nicht im Lieferumfang)	
Leistung der Ausgangssicherung	Empfohlen: REDARC FK40	Empfohlen: REDARC FK60	Empfohlen: REDARC FK60	
Ausgabeleistung	375W	600W	750A	
Kfz-Eingangsspannungsbereich*	9–32V			
Solar-Eingangsspannungsbereich*	9–32V (nur unreguliert)			
Empfängerbatterietyp	Nur handelsübliche Blei-, Kalzium-, Gel-, AGM- oder LiFePO ₄ -Batterien			
Ladeprofil	A	B	C	Li
— Maximalspannung*	14,6V	15,0V	15,3V	14,5V
— Erhaltungsspannung*		13,3V		13,6V

	BCDC1225D	BCDC1240D	BCDC1250D
Leerlaufstrom	<100mA		
Ruhestrom	<8mA		
Betriebstemperatur	A, B, C – Ausgangsbatterie >10,5V		–15°C to +80°C 5°F to +176°F
	A, B, C – Ausgangsbatterie <10,5V		0°C to +80°C 32°F to +176°F
	LiFePO ₄ Batterie		0°C to +80°C 32°F to +176°F
Mindestspannung Empfänger-batterie (V)	0,1 V		
Gewicht	1 kg (2.2 lb)		
Abmessungen	165 x 120 x 37 mm (6.5" x 4.75" x 1.5")		
Garantie	2 Jahre		
Normen	RCM, E-mark, CE, UKCA		

* Angegebene Spannungen sind ±100 mV

SCHWELLENWERTE EIN-/AUSSCHALTEN

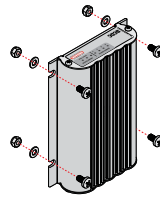
	Eingang		12-V-Fahrzeugeingang		24-V-Fahrzeugeingang		Solar
	Eingangs-auslöse-einstellungen		Norm	Nieder-spannung	Norm	Nieder-spannung	
Niederspannungsbedingungen (Eingang, offener Schaltkreis)**	Einschalten über		12,9 V	12,0 V	25,8 V	24,0 V	9,0 V
	Ausschalten unter		12,7 V	11,9 V	25,4 V	23,8 V	9,0 V
	Aufladen unter		12,2 V	11,3 V	24,4 V	22,6 V	N/A
Niederspannungsbedingungen (Eingang, Last)***	Sofort ausschalten unter			8,0 V		8,0 V	9,0 V
	Ausschalten nach 20 s unter			9,0 V		9,0 V	N/A
	Einschalten unter			15,5 V		32,0 V	32,0 V
Überspannungs-Abschaltung (Eingang)	Sofort ausschalten über			16,0 V		32,5 V	33,0 V
	Ausschalten nach 20 s über			15,6 V		32,1 V	N/A
Unterspannungs-Abschaltung**	Abschalten wenn empfängerbatterie < 0 V				Abschalten wenn Empfängerbatterie < 0.1 V		

** Wird alle 100 Sekunden geprüft. | *** Wird kontinuierlich geprüft.

MONTAGE DER EINHEIT

Das BCDC kann im Innenraum des Fahrzeugs, entlang einer Fahrgestellsschiene oder im Motorraum montiert werden. Achten Sie darauf, dass es nicht durch Schlamm oder Schmutz verdeckt wird. Bei der Montage im Motorraum ist darauf zu achten, dass es nicht in der Nähe hoher Temperaturen angebracht wird, um eine optimale Leistung zu erzielen. Das Gerät arbeitet am besten bei Temperaturen unter 55°C/130°F mit guter Belüftung. Das Gerät reduziert bei höheren Temperaturen den Ausgangsstrom und schaltet sich bei 80°C/175°F AUS.

Es ist wichtig, dass der Ladewandler möglichst nah an der zu ladenden Batterie (Zusatzbatterie) montiert wird. Der Ladewandler kann beliebig ausgerichtet installiert werden (sofern das Etikett auf der Vorderseite sichtbar ist). Hierzu sollten die 4 Einbaulaschen an den Kühlrippen und verzinkte Schrauben der Größe G4.6 M5 verwendet werden.

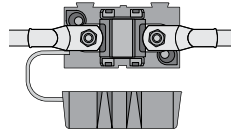


SICHERUNGEN

REDARC empfiehlt die Verwendung von MIDI-Schraubsicherungen, da diese eine niederohmige Verbindung gewährleisten. Es werden die REDARC-Sicherungssätze FK40 und FK60 empfohlen.

Flachsicherungen sind nicht empfehlenswert, da sie zu hochohmigen Verbindungen mit hoher Wärmeentwicklung führen können, durch die der Sicherungshalter und/oder die Kabel beschädigt werden können.

Selbststrückstellende Sicherungen werden nicht empfohlen, da sie aufgrund der vom Stromfluss durch die Kabel verursachten Wärme zu früh auslösen können.



Sicherungs- und Haltereinheit, erhältlich als REDARC-Sicherungs-Kit. Teilenummer FK40 (40 A) oder FK60 (60 A).

LADEPROFIL-AUSWAHL

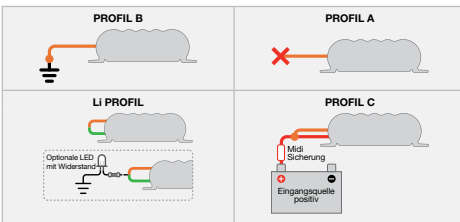
Ladeprofil-Auswahl (ORANGE Kabel)

Das ORANGE Kabel dient der Wahl der maximalen Ausgangsspannung. Dies geschieht anhand der folgenden Anschlüsse:

- Zur Auswahl von **Profil A** das ORANGE Kabel getrennt lassen. Dies setzt die maximale Spannung auf 14,6 V.
- Zur Auswahl von **Profil B** das ORANGE Kabel an gemeinsame Masse anschließen. Dies setzt die maximale Spannung auf 15,0 V.
- Zur Auswahl von **Profil C** das ORANGE Kabel an das ROTE Kabel (Eingangsquelle positiv) anschließen. Dies setzt die maximale Spannung auf 15,3 V.
- Zur Auswahl des **Li-Profils** das ORANGE Kabel an das GRÜNE Kabel (LED-Ausgang) anschließen. Dies setzt den Ladewandler auf den Lithium-Modus.

⚠ ACHTUNG

Prüfen Sie die Herstellerangaben für Ihre Batterie und vergewissern Sie sich, dass die maximale Spannung des gewählten Profils die vom Hersteller empfohlene maximale Ladespannung nicht überschreitet. Ist die maximale Spannung für Ihren Batterietyp zu hoch, wählen Sie bitte ein anderes Ladeprofil.



Eingangs-Auslöseeinstellungen (BLAUES Kabel)

Das BLAUE Kabel dient zum Umschalten des EINSchalte-Auslösemodus am Fahrzeugeingang:

- Standard-Auslösung** (für Festspannung oder Lichtmaschinen mit Temperaturkompensation)
- Niederspannungs-Auslösung** (für Lichtmaschinen mit variabler Spannung und Idle-Stop-Fahrzeuge)



Eingangs-modus	Blaue Kabel-verbindung	12-V-Modus		24-V-Modus	
		EIN-schalten über	AUS-schalten unter	EIN-schalten über	AUS-schalten unter
Standard	Nicht angeschlossen oder Masse	12,9V	12,7V	25,8V	25,4V
Nieder-spannung	"D+" für Leerlauf-Stop "Zündung" für andere	12,0V	11,9V	24,0V	23,8V

KABELGRÖSSEN

Die folgende Tabelle zeigt den für verschiedene Kabellängen jeweils erforderlichen Kabelquerschnitt.

Bitte beziehen Sie sich auf diese Tabelle hinsichtlich der Kabelstärken für Fahrzeug- (rot) und Solareingang (gelb) sowie Masse- (schwarz) und Batterieausgang (braun). Wählen Sie stets einen Kabelquerschnitt, der mindestens den unten angegebenen Spezifikationen entspricht.

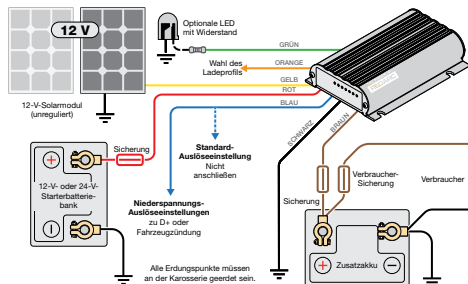
Teilenummer	Install. Kabellänge (m)	Empfohlener Kabellänge (ft)	Empfohlener Kabelquerschnitt (mm²)	Nächstes (BAE, B&S, AWG)	Größe des Kabelschuhs
BCDC1225D	1 – 5	3 – 16	7,71	8	8B&S/10mm²
	5 – 9	16 – 30	13,56	6	6B&S/16mm²
BCDC1240D	1 – 5	3 – 16	13,56	6	6B&S/16mm²
	5 – 9	16 – 30	20,28	4	4B&S/25mm²

⚠ ACHTUNG

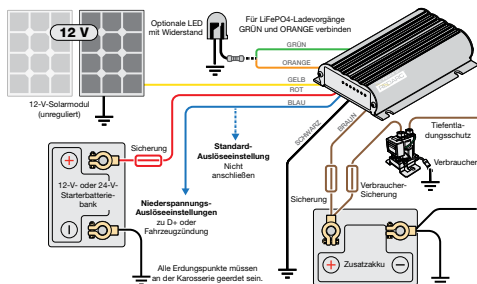
Kabel- und Sicherungsspezifikationen werden von verschiedenen Regelungen und Normen vorgegeben, die von der Art des Fahrzeugs abhängen, in dem der Ladewandler installiert wird. Die Verwendung eines falschen Kabels oder einer falschen Sicherung könnte Verletzungen des Monteurs oder Benutzers und/oder Schäden am Ladewandler oder an anderen im System installierten Geräten zur Folge haben. Der Monteur ist bei der Installation dieses Ladewandlers für die Verwendung der korrekten Kabel und Sicherungen verantwortlich.

TYPISCHE ANORDNUNG

Typische Anordnung für Bleisäurebatterie



Typische Anordnung für LiFePO₄-Batterie



Bei Verwendung einer optionalen LED ist eine Standard-12V LED mit integriertem Widerstand zu verwenden. (12 V = 1kΩ oder 24 V = 2.2kΩ). Eine einfache 3 V LED wird nicht korrekt funktionieren, wenn sie installiert ist.

FEHLERBESEITIGUNG

Es ist überhaupt keine LED EIN

Dies zeigt an, dass an den Ausgang (BRAUNES Kabel) keine Batterie angeschlossen ist oder dass der Spannungspegel der zu ladenden Batterie ungeeignet ist UND der Eingang (GELBES/ROTES Kabel) des Ladewandlers nicht angeschlossen ist.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Zusatzbatterie über 0,1 V hat.
2. Prüfen Sie alle Kabel am Ladewandler und der Batterie, insbesondere das (SCHWARZE) Massekabel.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungen intakt und korrekt angeschlossen sind.

Besteht das Problem weiter, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Autoelektriker.

Die LED für das Ladeprofil blinkt

Dies zeigt an, dass der Eingang oder der Ausgang nicht gültig ist.

Insbesondere kann eine Zusatzbatterie mit geeignetem Spannungspegel an den Ausgang des Ladewandlers angeschlossen sein, es ist aber aktuell keine gültige Ladequelle vorhanden ODER es ist eine gültige Ladequelle vorhanden, aber der Spannungspegel der zu ladenden Zusatzbatterie ist ungeeignet oder die Zusatzbatterie ist nicht angeschlossen.

1. Vergewissern Sie sich, dass das (ROTE) Fahrzeugkabel und/oder das (GELBE) Solarkabel elektrisch angeschlossen sind.
 - Das (ROTE) Fahrzeugkabel sollte direkt über eine adäquat ausgelegte Sicherung an den Pluspol der Fahrzeugbatterie angeschlossen sein.
 - Das (GELBE) Solarkabel sollte direkt an den Pluspol/das Pluskabel des Solarmoduls angeschlossen sein.
2. Vergewissern Sie sich, dass das (SCHWARZE) Massekabel an die Zusatzbatterie und die gemeinsame Masse und/oder den Minuspol/das Minuskabel des Solarmoduls angeschlossen ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Zusatzbatterie über 4,2 V hat.
4. Prüfen Sie alle Kabel an der Zusatzbatterie, insbesondere das (SCHWARZE) Massekabel.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungen intakt und korrekt angeschlossen sind.

Besteht das Problem weiter, prüfen Sie bitte die entsprechenden Punkte unten.

Ich habe Solar angeschlossen, aber die Solar-LED ist AUS

Dies zeigt an, dass die erforderlichen EINSchaltbedingungen für die betreffende Quelle nicht erfüllt sind. Entweder liegt die Spannung am offenen Schaltkreis des GELBEN Kabels des Ladewandlers unter 9 V, oder vom Solarmodul wird nicht genügend Leistung bereitgestellt (aufgrund schlechter Lichtbedingungen oder eines fehlerhaften Moduls).

1. Scheint die Sonne? Nein oder schwache Lichtbedingungen bedeuten, dass Ihre Solarmodule nur mit wenig Energie versorgt werden.
2. Vergewissern Sie sich, dass das Solarmodul nicht im Schatten liegt (z. B. unter einem Baum).
3. Prüfen Sie, dass die Spannung am GELBEN Kabel möglichst nah am Ladewandler über 9 V liegt.
4. Prüfen Sie alle Kabel am Solarmodul, insbesondere das (SCHWARZE) Massekabel.
5. Vergewissern Sie sich, dass Ihr Solarmodul unreguliert ist.

Lassen Sie nach jeder Änderung bis zu 2 Minuten Zeit, damit das Gerät den Eingang erkennen kann.

Das BCDC ist an das Fahrzeug angeschlossen, aber die Fahrzeug-LED ist AUSVehicle LED ist OFF

Dies zeigt an, dass die erforderlichen EINSchaltbedingungen für die betreffende Quelle nicht erfüllt sind, ODER der Solareingang stellt für den Ladewandler die volle Eingangsleistung bereit. Wenn das BLAUE Kabel getrennt ist, muss die Spannung am ROTEN Kabel für eine 12-V-Installation über 12,9 V bzw. für eine 24-V-Installation über 25,8 V liegen. Wenn das BLAUE Kabel an die Zündung angeschlossen und die Zündung EIN ist, muss die Spannung am ROTEN Kabel für eine 12-V-Installation über 12,0 V bzw. für eine 24-V-Installation über 24,0 V liegen.

1. Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug läuft.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Spannung am ROTEN Kabel über der erforderlichen EINSchaltsschwelle für Ihre Installation liegt.
3. Prüfen Sie alle Kabel an der Fahrzeugbatterie, insbesondere das (SCHWARZE) Massekabel.

LA BCDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D

Los cargadores portátiles de batería BCDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D cuentan con tecnología diseñada para recargar al 100% sus baterías auxiliares, independientemente de su tipo o tamaño.

Las unidades que cuentan con un cable amarillo incluyen un regulador solar MPPT (seguimiento de punto de máxima potencia). Esas unidades toman siempre la máxima energía posible de la entrada solar no regulada antes

de suplementar desde la entrada de energía del vehículo, hasta la potencia nominal máxima.

Todos los cargadores de batería portátiles están indicados para todos los tipos habituales de baterías para automóvil de plomo-ácido y de litio-ferrofosfato.

ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

GUARDE ESTE DOCUMENTO — el manual incluye importantes instrucciones de seguridad de la gama de cargadores BCDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D.

NO emplee el cargador a menos que haya leído y comprendido correctamente este manual y que el cargador esté instalado conforme a estas instrucciones. Redarc recomienda la instalación por parte de una persona debidamente cualificada.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de gases explosivos: es peligroso trabajar en las inmediaciones de una batería de plomo-ácido. Las baterías generan gases explosivos durante su operación habitual. Por ello, debe seguir estas instrucciones al instalar y usar el cargador. Es de suma importancia hacerlo.

⚠ PRECAUCIÓN

- El Cargador de Baterías no debe ser utilizado por personas (niños incluidos) con capacidad física, sensorial o mental reducida, o que carezcan de experiencia y conocimientos, a menos que estén bajo supervisión o hayan recibido instrucciones sobre cómo utilizar el aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben estar supervisados, y debe asegurarse de que no jueguen con el Cargador.
- En NINGUNA circunstancia debe alterar o desmontar el Cargador de Baterías. Toda unidad defectuosa debe ser devuelta a REDARC para su reparación. El manejo o reensamblaje incorrecto puede resultar en riesgo de descarga eléctrica o fuego, y puede causar la invalidación de su garantía.
- Utilice el Cargador únicamente para recargar baterías estándar para automoción de 12 V de los tipos plomo-ácido, con contenido de calcio, de celdas de gel, AGM, SLI, de ciclo profundo o de litio ferrofosfato.
- Si tiene que reemplazar su batería auxiliar, verifique los datos de fabricante para la batería y asegúrese de que el voltaje 'Máximo' del perfil que

- seleccione no exceda el voltaje de recarga máximo recomendado. Si el voltaje 'Máximo' es demasiado alto para su tipo de batería, seleccione otro perfil de recarga.
- Verifique los datos del fabricante para su batería y asegúrese de que la 'corriente continua nominal' del cargador no exceda la corriente máxima de recarga recomendada por el fabricante.
 - Si va a utilizar el cargador para recargar una batería de litio ferrofosfato, tenga presente que únicamente son adecuadas las baterías que cuentan con sistema integrado de gestión de batería con protección contra sobrevoltaje y sobrevoltaje y equilibrado de células.
 - El cargador no tiene por objeto el suministro de energía a un sistema eléctrico de bajo voltaje que no sea la recarga de una batería.
 - Los tamaños de cables y fusibles vienen especificados por diversos códigos y estándares que dependen del tipo de vehículo en el que se instale el cargador. La selección del tamaño incorrecto de cable o fusible puede causarle daños al instalador o al usuario y/o daños al cargador y otro equipamiento instalado en el sistema. El instalador es responsable de asegurarse de la utilización de los tamaños correctos de cables y fusibles al proceder a instalar el cargador.
 - NUNCA fume ni permita el encendido de chispas o llamas en las inmediaciones de la batería o el motor. Ello puede causar la explosión de la batería.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL

- Con el fin de ayudar al funcionamiento y uso seguros del cargador cuando esté conectado a la batería:
- Utilice protección ocular y ropa adecuada. Evite tocarse los ojos mientras esté trabajando cerca de la batería.
 - Si el ácido de la batería entra en contacto con su piel o sus ropas, quítese la prenda afectada y lave inmediatamente el área afectada con jabón y agua. Si el ácido entra en contacto con los ojos, enjuáguelos inmediatamente con abundante agua fría durante al menos 10 minutos y busque ayuda de un médico inmediatamente.

ESPECIFICACIONES

	BCDC1225D	BCDC1240D	BCDC1250D	
Capacidad de corriente continua	25A	40A	50A	
Capacidad de fusible de entrada del vehículo	40A (No suministrado)	60A (No suministrado)	60A (No suministrado)	
Capacidad de fusible de salida	Se recomienda REDARC FK40	Se recomienda REDARC FK60	Se recomienda REDARC FK60	
Potencia de salida	375W	600W	750W	
Rango de voltaje de entrada de vehículo	9–32V			
Rango de voltaje de entrada solar*	9–32V (únicamente no regulado)			
Tipo de batería de salida	únicamente tipos plomo-ácido estándar, con contenido de calcio, de celdas de gel, AGM o LiFePO ₄ .			
Perfil de carga	A	B	C	Li
– Máximo voltaje*	14.6V	15.0V	15.3V	14.5V
– Voltaje flotante*		13.3V		13.6V

	BCDC1225D	BCDC1240D	BCDC1250D
Corriente de vacío	< 100mA		
Corriente de reposo	< 8mA		
Temperatura de funcionamiento	A, B, C –		–15°C a +80°C
	Batería de salida > 10.5V		5°F a +176°F
	A, B, C –		0°C a +80°C
	Batería de salida < 10.5V		32°F a +176°F
Voltaje mínimo de batería de salida	LiFePO ₄ , Batteries		0°C a +80°C
			32°F a +176°F
Peso	1kg (2.2lb)		
Dimensiones	165 x 120 x 37 mm (6.5" x 4.75" x 1.5")		
Garantía	2 años		
Estándares	RCM, E-mark, CE, UKCA		

* Las tensiones especificadas son de ±100mV

LÍMITES DE ENCENDIDO/APAGADO

	Entrada	Entrada de vehículo 12 V		Entrada de vehículo 24 V		Solar
	Configuraciones de activación de entrada	Estándar	Baja tensión	Estándar	Baja tensión	N/A
Condiciones de bajo voltaje para circuito abierto de entrada**	Encender por encima de	12.9 V	12.0 V	25.8 V	24.0 V	9.0 V
	Apagar por debajo de	12.7 V	11.9 V	25.4 V	23.8 V	9.0 V
Condiciones de bajo voltaje para carga de entrada***	Dejar de cobrar por debajo	12.2 V	11.3 V	24.4 V	22.8 V	N/A
	Apagar al instante por debajo de		8.0 V		8.0 V	9.0 V
	Apagar después de 20 seg. por debajo de		9.0 V		9.0 V	N/A
Input Overvoltage shutdown	Encender por debajo de		15.5 V		32.0 V	32.0 V
	Apagar al instante por encima de		16.0 V		32.5 V	33.0 V
	Apagar después de 20 seg. Por encima de		15.6 V		32.1 V	N/A
Desconexión por subvoltaje de entrada**	Desconexión si la batería de salida < 0.1 V					

** Prueba cada 100 segundos. | *** Se prueba de manera constante.

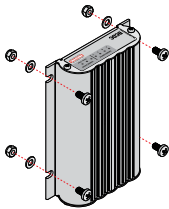
MONTAJE DE LA UNIDAD

El BCDC puede montarse en la cabina del vehículo, a lo largo de un rail del chasis o en el compartimento del motor. Asegúrese de que no quede cubierto por una acumulación de barro o residuos. Si se monta en el compartimento del motor, asegúrese de que esté alejado de las altas temperaturas para obtener el mejor rendimiento.

La unidad funcionará de forma óptima por debajo de 55°C/130°F con buena ventilación. A temperaturas más altas, la unidad reducirá la corriente de salida hasta alcanzar los 80°C/175°F, momento en el que se desconectará.

Es importante asegurarse de que el cargador esté montado lo más cerca posible de la batería a recargar (la batería auxiliar).

El cargador debe montarse con cualquier orientación (de manera que sea visible la placa frontal) utilizando las 4 aletas de montaje suplidas en el disipador térmico usando los tornillos galvanizados G4.6 M5.

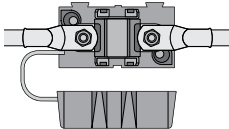


FUSIBLES

REDARC recomienda el uso de fusibles con pernos estilo MIDI, pues aseguran baja conexión de baja resistencia. Recomendamos los juegos de fusibles REDARC FK40 y FK60.

No son recomendables los fusibles tipo plano, pues pueden provocar una conexión de alta resistencia, lo que causa calor excesivo y puede dañar el portafusibles y/o el cableado.

No se recomiendan los interruptores de rearme automático, pues pueden activarse de forma prematura debido al calor generado por la corriente que fluye por los cables.



Montaje de fusible único y soporte de juegos de fusibles de REDARC. Parte FK40 (40A) o FK60 (60A).

SELECCIÓN DE PERFIL DE CARGA

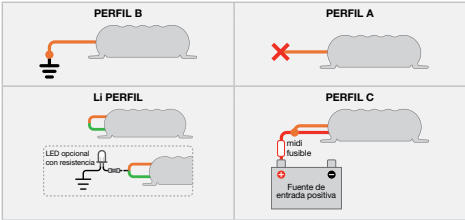
Selección de perfil de carga (Cable NARANJA)

El cable NARANJA se utiliza para seleccionar el voltaje de salida Máximo. Se logra conectando de la manera siguiente:

- Para seleccionar **Perfil A** deje el cable NARANJA desconectado. Así se fija el voltaje Máximo en 14.6 V.
- Para seleccionar **Perfil B** conecte el cable NARANJA a la toma de tierra común. Así se fija el voltaje Máximo en 15.0 V.
- Para seleccionar **Perfil C** conecte el cable NARANJA al cable ROJO (fuente de entrada positiva). Así se fija el voltaje Máximo en 15.3 V.
- Para seleccionar **Perfil Li** conecte el cable NARANJA al cable VERDE (salida LED). Así se establece el cargador en modalidad Lítico.

⚠ PRECAUCIÓN

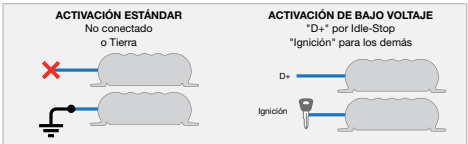
Verifique los datos del fabricante de la batería y asegúrese de que el voltaje Máximo del perfil que seleccione no exceda el voltaje de carga máximo recomendado por el fabricante. Si el voltaje Máximo es demasiado alto para su tipo de batería, seleccione otro perfil de carga.



Configuraciones de activación de entrada (cable AZUL)

El cable AZUL se emplea para alternar la modalidad de activación de encendido de entrada del vehículo entre:

- Activación estándar** (para alternadores de voltaje fijo o con compensación de temperatura)
- Activación de bajo voltaje** (para alternadores de voltaje variable y vehículos de paradas de emergencia)



Modalidad de entrada	Conexión de cable azul	Modalidad 12V		Modalidad 24V	
		ENCENDIDO por encima de	APAGADO por debajo de	ENCENDIDO por encima de	APAGADO por debajo de
Estándar	No conectado o Tierra	12.9V	12.7V	25.8V	25.4V
Bajo voltaje	"D+" por Idle-Stop "Ignición" para los demás	12.0V	11.9V	24.0V	23.8V

TAMAÑOS DE CABLES

La tabla que sigue expone el tamaño de cable requerido para una longitud dada de instalación de cable.

Consulte en la tabla los requisitos de grosor de cable para Entrada de vehículo (rojo), Entrada de solar (amarillo), Toma de tierra (negro) y Salida de batería (marrón). Escoja siempre un área de sección transversal igual a o mayor que la especificada en la tabla.

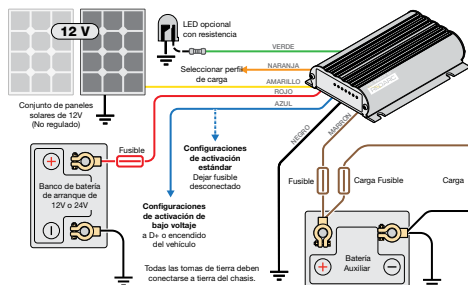
Número de parte	Longitud de cable (m)	Longitud de cable (ft)	Sección transversal recomendada (mm²)	Más cercano (BAE, B&S, AWG)	Terminal tamaño del cable
BCDC1225D	1 - 5	3 - 16	7.71	8	8 B&S / 10 mm²
	5 - 9	16 - 30	13.56	6	6 B&S / 16 mm²
BCDC1240D	1 - 5	3 - 16	13.56	6	6 B&S / 16 mm²
	5 - 9	16 - 30	20.28	4	4 B&S / 25 mm²

⚠ PRECAUCIÓN

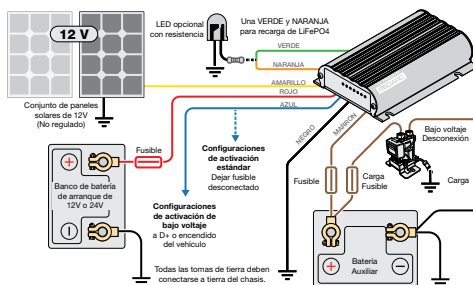
Los tamaños de cable y fusible están especificados por diversos códigos y estándares que dependen del tipo de vehículo en el que se instala el cargador. La selección de un cable o fusible erróneo puede resultar en daños al instalador o usuario y/o daños al Cargador u otros equipos instalados en el sistema. Es responsabilidad del instalador asegurarse de que se empleen los tamaños de cable y fusible correctos al realizar la instalación del cargador de batería.

INSTALACIÓN TÍPICA

Instalación típica de tipo Plomo-ácido (12 V / 24 V / Solar)



Instalación típica de tipo LiFePO₄ (12 V / 24 V / Solar)



Si se utiliza un LED opcional, utilice un LED estándar de 12 V con una resistencia integrada (12 V = 1kΩ o 24 V = 2.2kΩ). Si instala un LED básico de 3 V, no funcionará correctamente.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

No se enciende ninguna luz LED

Ello indica que no hay ninguna batería conectada a la salida (cable MARRÓN) o que la batería no está al nivel de voltaje adecuado para recargarse y ADEMÁS la entrada (cable AMARILLO/ROJO) del cargador no está conectada.

1. Compruebe que la batería auxiliar está por encima de 0.1 V.
2. Compruebe todo el cableado al cargador y la batería, en especial la toma de tierra (cable NEGRO).
3. Compruebe que los fusibles están intactos y correctamente conectados.

Si el problema persiste, contacte con su electricista automotriz.

La luz LED de 'Perfil de carga' parpadea

Ello indica que o bien la Salida o bien la Entrada no es válida.

Específicamente, una batería auxiliar en un nivel de voltaje apropiado para recargarse, está conectada con la salida del cargador; no obstante, no hay actualmente una fuente de carga válida O BIEN hay una fuente de carga válida pero la batería auxiliar no está a un nivel de voltaje adecuado para recargarse o no está conectado.

1. Compruebe que el Vehículo (cable ROJO) y/o la Energía Solar (cable AMARILLO) están bien conectados.
 - El Vehículo (cable ROJO) debe conectarse directamente con el borne positivo de la batería del vehículo a través de un fusible de capacidad apropiada.
 - La Energía Solar (cable AMARILLO) debe conectarse directamente con el borne-cable positivo del panel solar.
2. Compruebe que la toma de tierra (cable NEGRO) está conectada con la batería auxiliar y la tierra del chasis y/o el borne/cable negativo del panel solar.
3. Compruebe que la batería auxiliar esté por encima de 0.1 V
4. Compruebe todo el cableado a la batería auxiliar, especialmente la toma de tierra (cable NEGRO).
5. Compruebe que los fusibles están intactos y correctamente conectados.

Si el problema persiste, vea los puntos pertinentes que siguen.

Tengo energía solar conectada pero la luz LED 'Solar' está apagada

Ello indica que no se han cumplido las condiciones necesarias para el encendido de esta fuente. O bien el voltaje de circuito abierto en el cable AMARILLO en el cargador está por debajo de 9 V, o bien no hay suficiente energía disponible desde el panel solar (debido a malas condiciones luminicas o a un panel defectuoso).

1. ¿Hay sol? Niveles de luz solar inexistentes o muy bajos significan un bajo nivel de energía para sus paneles solares.
2. Compruebe que el panel solar no está a la sombra (junto a un árbol, etc.)
3. Compruebe que el voltaje en el cable AMARILLO, tan cerca como sea posible del cargador, esté por encima de 9 V.
4. Compruebe todo el cableado al panel solar, especialmente la toma de tierra (cable NEGRO).
5. Asegúrese de que tiene un panel solar no regulado.

Después de cualquier cambio, deje transcurrir 2 minutos para que la unidad reconozca la entrada.

El BCDC está conectado con el 'Vehículo' pero la luz LED de Vehículo está apagada

Ello indica que no se han cumplido las condiciones para el encendido de esta fuente O BIEN que la entrada de energía solar está supliendo los requisitos completos de electricidad de entrada del cargador. Con el cable AZUL dejado sin conectar, el voltaje en el cable ROJO debe estar por encima de 12.9 V para una instalación de 12 V, o por encima de 25.8 V para una instalación de 24 V. Con el cable AZUL conectado con el arranque del vehículo y éste encendido, el voltaje en el cable ROJO debe estar por encima de 12.0 V para una instalación de 12 V o por encima de 24.0 V para una instalación de 24 V.

1. Compruebe que el vehículo está en marcha.
2. Compruebe que el voltaje en el cable ROJO está por encima del límite requerido para encendido para su instalación.
3. Compruebe todo el cableado a la batería del vehículo, en especial la toma de tierra (cable NEGRO).

LES BCDC1225D, BCDC1240D ET BCDC1250D

Les chargeurs boosters DC de batteries embarqués BCDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D sont dotés d'une technologie conçue pour charger vos batteries de service à 100 % quels que soient leur type et leur taille.

Les appareils munis d'un câble jaune sont équipés d'un régulateur solaire MPPT (Maximum Power Point Tracking — recherche du point de puissance maximum). Ces chargeurs utilisent autant de courant que possible provenant

de l'alimentation solaire non régulée avant de le compléter par le courant fourni par le véhicule, et ce jusqu'à atteindre le courant nominal maximal.

Tous les chargeurs boosters de batteries embarqués sont adaptés aux types courants de batteries automobiles au plomb acide ainsi qu'aux batteries de type lithium LiFePO₄.

AVERTISSEMENTS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Veillez conserver ces consignes — ce manuel contient des consignes de sécurité importantes concernant la gamme de chargeurs boosters dc BCDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D

Il est impératif d'avoir lu et compris ce manuel et d'avoir installé le chargeur conformément à ces consignes d'installation avant de le faire fonctionner. REDARC recommande que l'installation de ce chargeur booster dc soit effectuée par une personne qualifiée pour ce genre de travail.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion lié à la présence de gaz : il est dangereux de travailler à proximité d'une batterie au plomb acide. Les batteries produisent des gaz explosifs lors de leur fonctionnement normal. Pour cette raison, il est de la plus haute importance de suivre ces instructions lors de l'installation et de l'utilisation de ce chargeur.

⚠ ATTENTION

- Ce chargeur booster ne doit pas être utilisé par des personnes (notamment des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui n'ont ni l'expérience ni les connaissances nécessaires pour le faire fonctionner, sauf si ces personnes sont supervisées par quelqu'un qui est responsable de leur sécurité, ou si elles ont été formées, par cette dernière, sur la manière de l'utiliser. Il est important de superviser les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le chargeur booster de batteries.
- NE JAMAIS modifier ni démonter le chargeur booster de batteries quelles que soient les circonstances. Tous les appareils défectueux doivent être renvoyés à REDARC pour réparation. La manipulation ou le remontage incorrect de l'appareil peuvent entraîner des risques de décharge électrique ou d'incendie et sont susceptibles d'annuler sa garantie.
- Utiliser le chargeur booster DC de batteries uniquement pour charger des batteries automobiles standards 12 V de type plomb acide, contenant du calcium, Gel, AGM, SLI (démarrage, éclairage, allumage) Deep Cycle (à décharge profonde) ou lithium fer phosphate.
- En cas de remplacement de la batterie de service, consulter les données

fournies par son fabricant et s'assurer que la tension « maximale » du profil sélectionné n'est pas supérieure à la tension de charge maximale recommandée par le fabricant. Si la tension « maximale » est trop élevée pour le type de votre batterie, sélectionner un autre profil de charge.

- Consulter les données fournies par le fabricant de votre batterie pour s'assurer que le « courant permanent nominal » du chargeur booster n'est pas supérieur au courant de charge maximal recommandé par le fabricant.
- Lors de l'utilisation de ce chargeur booster de batteries pour charger une batterie lithium fer phosphate, seules les batteries équipées d'un système de gestion de batteries intégré incorporant la protection sous-tension et surtension ainsi que l'équilibrage des cellules sont appropriées.
- Ce chargeur booster de batteries n'est pas conçu pour alimenter des systèmes électriques basse tension autrement que pour charger une batterie.
- Le calibre des câbles et fusibles à utiliser est spécifié par divers codes et normes en fonction du type de véhicule dans lequel le chargeur booster est installé. La sélection d'un calibre inadapté pour un câble ou un fusible peut causer des dommages corporels à l'installateur ou à l'utilisateur et/ou endommager le chargeur booster de batteries ou tout autre équipement faisant partie de l'installation. Il relève de la responsabilité de l'installateur de vérifier le calibre des câbles et des fusibles lors de l'installation de ce chargeur booster de batteries.
- NE JAMAIS fumer à proximité de la batterie ou du moteur ni laisser une étincelle ou une flamme s'en approcher. Cela risque de faire exploser la batterie.

MESURES DE SÉCURITÉ PERSONNELLE

Pour vous protéger lors du fonctionnement et de l'utilisation du chargeur booster connecté à une batterie :

- portez un système de protection intégrale pour les yeux et une protection pour vos vêtements ; évitez de vous toucher les yeux lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie ;
- en cas de contact de l'acide sulfurique avec la peau ou les vêtements, enlevez les vêtements concernés et lavez immédiatement la zone cutanée concernée à l'eau et au savon. En cas de contact de l'acide sulfurique avec les yeux, rincez immédiatement l'œil à l'eau courante froide pendant au moins 10 minutes et consultez immédiatement un médecin.

CARACTÉRISTIQUES

	BCDC1225D	BCDC1240D	BCDC1250D
Courant permanent nominal	25 A	40 A	50 A
Valeur nominale fusible alimentation véhicule	40 A (non fourni) REDARC FK40 recommandé	60 A (non fourni) REDARC FK60 recommandé	60 A (non fourni) REDARC FK60 recommandé
Valeur nominale fusible de sortie			
Puissance de sortie	375 W	600 W	750 W
Plage de tension alimentation véhicule*	9–32 V		
Plage de tension alimentation solaire*	9–32 V (uniquement non régulée)		
Type de batterie en sortie	Uniquement de type plomb acide standard, contenant du calcium, Gel, AGM ou LiFePO ₄ .		
Profil de charge	A	B	C
— Tension maximale*	14,6 V	15,0 V	14,5 V
— Tension d'entretien*		13,3 V	13,6 V

	BCDC1225D	BCDC1240D	BCDC1250D
Courant à vide	< 100 mA		
Courant d'attente	< 8 mA		
Températures de fonctionnement	A, B, C — Batterie de sortie > 10,5 V	–15°C à +80°C 5°F à +176°F	
	A, B, C — Batterie de sortie < 10,5 V	0°C à +80°C 32°F à +176°F	
	LiFePO ₄ Batterie	0°C à +80°C 32°F à +176°F	
Tension minimale sortie batterie	0,1 V		
Poids	1 kg (2,2 lb)		
Dimensions	165 × 120 × 37 mm (6,5" × 4,75" × 1,5")		
Garantie	2 ans		
Normes	RCM, E-mark, CE, UKCA		

* Les tensions spécifiées sont ±100 mV

SEUILS MISE EN MARCHÉ / ARRÊT

	Alimentation	Alimentation véhicule 12 V		Alimentation véhicule 24 V		Solaire
	Paramètres déclenchement alimentation	Standard	Basse tension	Standard	Basse tension	
Alimentation en situation de circuit ouvert basse tension**	Mise en marche au-dessus de	12,9 V	12,0 V	25,8 V	24,0 V	9,0 V
	Arrêt en dessous de	12,7 V	11,9 V	25,4 V	23,8 V	9,0 V
Alimentation en situation de charge basse tension***	Arrêtez de facturer en dessous	12,2 V	11,3 V	24,4 V	22,6 V	N/A
	Arrêt instantané en dessous de		8,0 V		8,0 V	9,0 V
	Arrêt au bout de 20 secondes en dessous de		9,0 V		9,0 V	N/A
Arrêt de l'alimentation en cas de surtension	Mise en marche en dessous de		15,5 V		32,0 V	32,0 V
	Arrêt instantané au-dessus de		16,0 V		32,5 V	33,0 V
	Arrêt au bout de 20 secondes au-dessus de		15,6 V		32,1 V	N/A
Arrêt en cas de sous-tension en sortie**	Arrêt si la tension de la batterie connectée en sortie < 0,1 V					

** testé toutes les 100 secondes | *** testé en permanence.

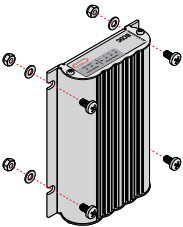
MONTAGE

Le BCDC peut être monté dans la cabine du véhicule, le long d'un rail de châssis ou dans le compartiment moteur. Assurez-vous qu'il ne soit pas recouvert par une accumulation de boue ou de débris. En cas de montage dans le compartiment moteur, assurez-vous qu'il est placé à l'abri des températures élevées pour de meilleures performances.

Il fonctionne de manière optimale à une température inférieure à 55°C / 130°F avec une bonne ventilation. À des températures supérieures, l'appareil réduit sa puissance de sortie jusqu'à 80°C / 175°F, température à laquelle l'appareil s'arrête.

Il est important que le chargeur booster soit installé le plus près possible de la batterie à charger (batterie de service).

Le chargeur booster doit être installé sur le dissipateur thermique à l'aide des 4 onglets d'installation fournis, avec des vis en acier zingué G4.6 M5, orienté de manière à pouvoir voir l'affichage du panneau avant.

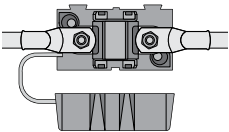


FUSIBLES

REDARC recommande l'utilisation de fusibles boulonnés de type MIDI car ils permettent d'obtenir un raccordement à faible résistance. Il est recommandé d'utiliser les kits fusibles FK40 et FK60 de REDARC.

Il est recommandé de ne pas utiliser de fusibles à lames car ils peuvent générer une connexion à haute résistance, source d'excès de chaleur, qui peut endommager le porte fusible et/ou le câblage.

Il est recommandé de ne pas utiliser de disjoncteurs réarmables car ils peuvent se déclencher prématurément à cause de la chaleur générée par le courant passant à travers les câbles.



Fusible et porte-fusible simples fournis dans le Kit fusible REDARC référence FK40 (40A) ou FK60 (60A).

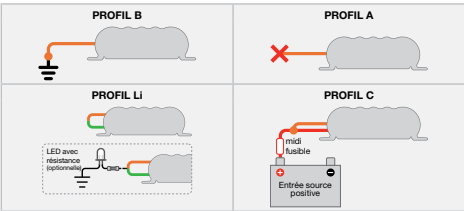
SÉLECTION DU PROFIL DE CHARGE

Sélection du profil de charge (câble ORANGE)

- Le câble ORANGE est utilisé pour sélectionner la tension de sortie maximale. Le branchement se fait de la manière suivante :
- Le câble ORANGE est utilisé pour sélectionner la tension de sortie maximale. Le branchement se fait de la manière suivante :
 - pour sélectionner le **profil A**, laisser le câble ORANGE débranché ; cela règle la tension maximale à 14,6 V.
 - pour sélectionner le **profil B**, brancher le câble ORANGE sur la terre commune ; cela règle la tension maximale à 15,0 V.
 - pour sélectionner le **profil C**, brancher le câble ORANGE sur le câble ROUGE (borne positive source d'alimentation) ; cela règle la tension maximale à 15,3 V.
 - pour sélectionner le **profil Li** (lithium), brancher le câble ORANGE sur le câble VERT (sortie LED) ; cela met le chargeur en mode Lithium.

ATTENTION

Consulter les données fournies par le fabricant de votre batterie pour s'assurer que la tension maximale du profil sélectionné n'est pas supérieure à la tension de charge maximale recommandée par le fabricant. Si la tension maximale est trop élevée pour votre type de batterie, sélectionner un autre profil de charge.



Réglages de déclenchement de la source d'alimentation (câble BLEU)

- Le câble BLEU fait basculer le mode de déclenchement de l'alimentation véhicule entre :
- un **déclenchement standard** (pour les alternateurs à tension fixe ou à compensation thermique)
 - un **déclenchement basse tension** (pour les alternateurs à tension variables et les véhicules à arrêt au ralenti)



Mode alimentation	Branche-ment du câble bleu	Mode 12 V		Mode 24 V	
		EN MARCHÉ au-des-sus de	ARRÊTÉ en dessous de	EN MARCHÉ au-des-sus de	ARRÊTÉ en dessous de
Standard	Non connecté ou à la terre	12,9V	12,7V	25,8V	25,4V
Low Voltage	"D+" pour Idle-Stop "Allumage" pour les autres	12,0V	11,9V	24,0V	23,8V

SECTION DES CÂBLES

Ce tableau indique les sections de câbles requises pour une longueur donnée de câble d'installation.

Merci de consulter ce tableau pour identifier l'épaisseur de câble requise pour l'alimentation véhicule (rouge), l'alimentation solaire (jaune), les sorties (noir) terre et batterie (brun). Toujours sélectionner un câble de section transversale supérieure ou égale à ce qui est spécifié ci-dessous.

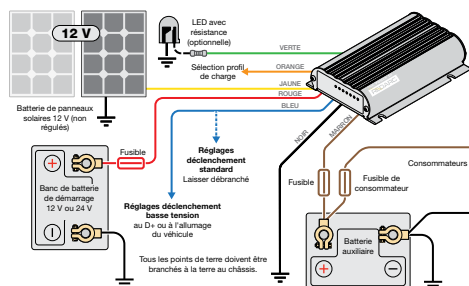
Pièce numéro	Longueur de câble d'installation (m)	Longueur de câble (ft)	Section transversale de câble recom-mandée (mm²)	Plus proches (BAE, B&S, AWG)	Taille des cosSES
BCDC1225D	1 - 5	3 - 16	7,71	8	8B&S/10mm²
	5 - 9	16 - 30	13,56	6	6B&S/16mm²
BCDC1240D	1 - 5	3 - 16	13,56	6	8B&S/16mm²
	5 - 9	16 - 30	20,28	4	8B&S/25mm²

ATTENTION

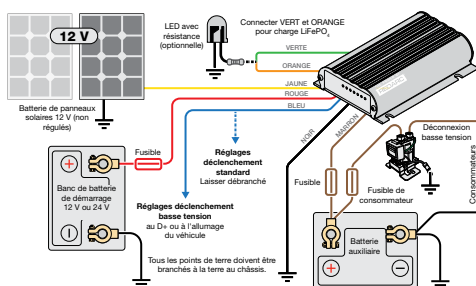
Le calibre des câbles et fusibles à utiliser est spécifié par divers codes et normes en fonction du type de véhicule dans lequel le chargeur booster est installé. La sélection d'un câble inadapté pour un câble ou un fusible peut causer des dommages corporels à l'installateur ou à l'utilisateur et/ou endommager le chargeur booster de batteries ou tout autre équipement faisant partie de l'installation. Il relève de la responsabilité de l'installateur de vérifier le calibre des câbles et des fusibles lors de l'installation de ce chargeur booster de batteries.

CONFIGURATION TYPE

Configuration type plomb acide (12 V / 24 V / Solaire)



Configuration type LiFePO₄ (12 V / 24 V / Solaire)



Si vous utilisez une LED optionnelle, utilisez une LED standard de 12 V avec une résistance intégrée resistor (12 V = 1kΩ ou 24 V = 2.2kΩ). Une LED standard de base de 3 V ne fonctionnera pas correctement si elle est installée

DÉPANNAGE

Aucun des voyants LED n'est allumé

Cela indique qu'il n'y a pas de batterie connectée en sortie (câble MARRON) ou que la batterie n'est pas à un niveau de tension approprié pour pouvoir être chargée ET que le câble d'alimentation (JAUNE/ROUGE) du chargeur n'est pas branché.

1. Vérifier que la tension de la batterie de service est supérieure à 0,1 V.
2. Vérifier tous les câbles du chargeur booster et de la batterie, particulièrement la terre (câble NOIR).
3. Vérifier que les fusibles sont intacts et correctement connectés.

Si le problème persiste, merci de contacter votre électricien auto local.

Le voyant LED « Profil de charge » clignote

Cela indique que la sortie ou l'alimentation n'est pas valide.

Concrètement, une batterie de service, à un niveau de tension approprié pour pouvoir être chargée, est bien connectée en sortie du chargeur booster, en revanche il n'y a pas à ce moment-là de source de charge valide OU une source de charge valide est disponible mais la batterie de service n'est pas à un niveau de tension approprié pour être chargée, ou elle n'est pas connectée.

1. Vérifier que le câble véhicule (câble ROUGE) et/ou celui de l'alimentation solaire (câble JAUNE) sont connectés électriquement.
 - Le câble véhicule (câble ROUGE) doit être connecté directement à la borne positive de la batterie du véhicule au moyen d'un fusible de calibre approprié.
 - Le câble solaire (câble JAUNE) doit être connecté directement sur la borne positive/le câble positif du panneau solaire.
2. Vérifier que la terre (câble NOIR) est connectée à la batterie de service et à la terre châssis et/ou à la borne négative/au câble négatif du panneau solaire.
3. Vérifier que la tension de la batterie de service est supérieure à 0,1 V.
4. Vérifier tous les câbles de la batterie de service, particulièrement la terre (câble NOIR).
5. Vérifier que les fusibles sont intacts et correctement connectés.

Si le problème persiste, merci de consulter les points applicables ci-dessous.

L'alimentation solaire est connectée mais le voyant LED « Solaire » est éteint

Cela indique que les conditions requises pour le fonctionnement de cette source d'alimentation ne sont pas remplies. Soit la tension en circuit ouvert au câble JAUNE du chargeur est inférieure à 9 V, soit il n'y a pas suffisamment de courant disponible provenant du panneau solaire (à cause d'une luminosité insuffisante ou d'un panneau défectueux).

1. Est-ce que le soleil brille ? Des niveaux d'ensoleillement faibles ou nuls se traduisent par un courant faible au niveau des panneaux solaires.
2. Vérifier que le panneau solaire n'est pas à l'ombre (d'un arbre par exemple).
3. Vérifier que la tension du câble JAUNE, le plus près possible du chargeur, est supérieure à 9 V.
4. Vérifier tous les câbles du panneau solaire, particulièrement la terre (câble NOIR).
5. Vérifier que le panneau solaire est non régulé.

L'appareil peut avoir besoin de 2 minutes pour reconnaître la source d'alimentation après une modification.

Le BCDC est connecté au « Véhicule » mais le voyant LED « Véhicule » est éteint

Cela indique que les conditions requises pour le fonctionnement de cette source d'alimentation ne sont pas remplies OU que l'alimentation solaire délivre la totalité des besoins du chargeur booster. Le câble BLEU n'étant pas connecté, la tension au câble ROUGE doit être supérieure à 12,9 V pour une installation 12 V ou supérieure à 25,8 V pour une installation 24 V. Lorsque le câble BLEU est connecté au dispositif d'allumage et que le moteur tourne, la tension au câble ROUGE doit être supérieure à 12,0 V pour une installation 12,0 V ou supérieure à 24,0 V pour une installation 24 V.

1. Vérifier que le moteur du véhicule tourne.
2. Vérifier que la tension au câble ROUGE est supérieure au seuil requis pour le fonctionnement de votre installation.
3. Vérifier tous les câbles branchés sur la batterie du véhicule, particulièrement la terre (câble NOIR).

MODELLI BCDC1225D, BCDC1240D & BCDC1250D

I caricabatteria BCDC1225D / BCDC1240D / BCDC1250D, montati a bordo del veicolo, sono dotati di tecnologia progettata per la ricarica delle batterie di servizio, al 100%, indipendentemente dal loro tipo o dimensione.

I caricabatteria che hanno un cavo GIALLO dispongono anche di un regolatore di carica per pannelli fotovoltaici con inseguimento del punto di massima potenza (MPPT). Questi dispositivi erogano sempre la massima

potenza all'ingresso dai pannelli solari prima di integrare il fabbisogno con erogazione dal veicolo stesso, fino alla potenza nominale massima.

Tutti i caricabatteria montati a bordo del veicolo sono adatti a tutti i tipi di batterie comuni utilizzate negli autoveicoli, quali piombo-acido e batterie al litio tipo LiFePO₄.

AVVERTENZE E ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Conservare queste istruzioni — il presente manuale contiene importanti istruzioni di sicurezza per la gamma di caricabatteria BCDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D.

Non mettere in funzione il caricabatteria senza leggere e comprendere quanto segue: ed essersi assicurato che il caricabatteria sia installato secondo le presenti istruzioni. REDARC raccomanda che il caricabatteria sia installato da una persona con le dovute qualifiche.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di gas esplosivi : Lavorare in prossimità di una batteria al piombo-acido è pericoloso. Le batterie generano gas esplosivi durante il normale funzionamento, per questo motivo è importantissimo seguire le istruzioni per l'installazione e l'utilizzo del caricabatteria.

⚠ ATTENZIONE

- Il caricabatteria non deve essere utilizzato da persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o con mancanza di esperienze e di cognizioni, a meno che non siano stati istruiti su come utilizzare il caricabatteria, o siano sotto controllo di una persona responsabile della loro sicurezza. Assicurarsi che i bambini non giochino con il caricabatteria.
- È assolutamente vietato smontare il caricabatteria o apportarvi modifiche. Tutte le unità difettose devono essere rimandate a REDARC per riparazioni. L'uso o il rimontaggio non corretto può comportare il rischio di scosse elettriche o incendi e può annullare la garanzia.
- Utilizzare il caricabatteria solo per la ricarica di batterie standard di 12 V per autoveicoli: quali piombo-acido, piombo-calco, gel, AGM, SLI, ciclo profondo o batterie di tipo al litio ferro-fosfato.
- Se dovete cambiare la batteria di servizio, controllate i dati del fabbricante della batteria e assicuratevi che il valore "Massimo" della tensione del

- profilo selezionato sul caricabatteria non superi la tensione massima di carica consigliata dal fabbricante. Se la tensione "massima" è troppo alta per il vostro tipo di batteria, selezionate un altro profilo di carica.
- Controllare i dati del fabbricante della batteria e accertarsi che il valore della "Corrente nominale continua" del caricabatteria non superi la tensione massima di carica stipulata dal fabbricante.
 - Il caricabatteria può essere utilizzato per caricare batterie al litio ferro-fosfato, solo se queste sono dotate di sistema integrato di gestione con protezione da sottotensione e sovratensione e bilanciamento delle celle.
 - Il caricabatteria non è destinato ad alimentare un impianto elettrico a bassa tensione bensì a caricare una batteria.
 - Le dimensioni dei cavi e dei fusibili sono specificate dai vari codici e norme e si adeguano al tipo di veicolo in cui il caricabatteria è installato. La selezione del cavo o del fusibile di dimensioni non idonee potrebbe risultare in danni all'installatore o all'utente e/o danni al caricabatteria o ad altre apparecchiature installate nel sistema. L'installatore ha la responsabilità di assicurare che cavi e fusibili delle corrette dimensioni vengano utilizzati nell'installazione del caricabatteria.
 - È ASSOLUTAMENTE vietato fumare o provocare una scintilla o accendere una fiamma in prossimità della batteria o del motore. Ciò potrebbe causare l'esplosione della batteria.

PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA PERSONALE

Per facilitare il funzionamento e l'uso sicuro del caricabatteria quando è collegato alla batteria:

- Indossare occhiali e indumenti di protezione. Evitare di toccare gli occhi mentre si lavora in prossimità di una batteria.
- Se l'acido della batteria viene in contatto con la pelle o gli indumenti, togliersi gli indumenti e lavare la immediatamente la pelle con acqua e sapone. Se l'acido della batteria viene in contatto con gli occhi, irrorare immediatamente gli occhi con acqua corrente fredda per almeno 10 minuti e consultare immediatamente un medico.

SPECIFICHE

	BCDC1225D	BCDC1240D	BCDC1250D	
Corrente di Carica Continua	25A	40A	50A	
Valore fusibile in ingresso del veicolo	40A (non fornito) REDARC FK40 raccomandato	60A (non fornito) REDARC FK60 raccomandato	60A (non fornito) REDARC FK60 raccomandato	
Valore fusibile in uscita				
Potenza di uscita	375 W	600 W	750 W	
Intervallo di tensione di ingresso del veicolo*	9–32 V			
Intervallo di tensione d'ingresso del fotovoltaico*	9–32 V (solo senza regolatore di carica)			
Tipo di batteria all'uscita	Batterie standard piombo-acido, piombo-calco, gel, AGM, o batterie di tipo LiFePO ₄ .			
Profilo di carica	A	B	C	Li
– Tensione massima*	14,6 V	15,0 V	15,3 V	14,5 V
– Carica di mantenimento*	13,3 V		13,6 V	

	BCDC1225D	BCDC1240D	BCDC1250D
Corrente a vuoto	<100 mA		
Corrente standby	<8 mA		
Temperatura d'esercizio	A, B & C — Batteria di uscita > 10,5 V		da 5°F a +176°F da -15°C a +80°C
	A, B & C — Batteria di uscita < 10,5 V		da 32°F a +176°F da 0°C a +80°C da 32°F a +176°F da 0°C a +80°C
Tensione minima operativa	0,1 V		
Peso	1 kg / 2,2 lbs		
Dimensioni	165 x 120 x 37 mm (6,5" x 4,75" x 1,5")		
Garanzia	2 anni		
Norme	RCM, E-mark, CE, UKCA		

* Variabilità tensioni indicate ± 100 mV

VALORI LIMITE — ATTIVAZIONE/DISATTIVAZIONE

	Ingresso	Ingresso veicolo 12 V		Ingresso veicolo 24 V		Fotovoltaico
	Impostazioni valori limite	Standard	Bassa tensione	Standard	Bassa tensione	N/A
Condizioni Ingresso: Circuito aperto. Bassa tensione**	Attivazione VALORI SUPERIORI A	12,9 V	12,0 V	25,8 V	24,0 V	9,0 V
	Disattivazione VALORI INFERIORI A	12,7 V	11,9 V	25,4 V	23,8 V	9,0 V
Condizioni Ingresso: Circuito caricato. Bassa tensione***	Interrompere la ricarica VALORI INFERIORI A	12,2 V	11,3 V	24,4 V	22,6 V	N/A
	Disattivazione istantanea VALORI INFERIORI A		8,0 V		8,0 V	9,0 V
	Disattivazione dopo 20s VALORI INFERIORI A		9,0 V		9,0 V	N/A
Condizioni Ingresso: Sovratensione	Attivazione VALORI INFERIORI A		15,5 V		32,0 V	32,0 V
	Disattivazione istantanea VALORI SUPERIORI A		16,0 V		32,5 V	33,0 V
	Disattivazione dopo 20s VALORI SUPERIORI A		15,6 V		32,1 V	N/A
Condizioni Uscita: Sottotensione**		Disattivazione se la batteria in uscita < 0,1 V				

** Controllate ogni 100 secondi | *** Controllate continuamente

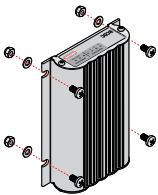
MONTAGGIO DEL CARICABATTERIA

Il BCDC può essere montato nell'abitacolo del veicolo, lungo una guida del telaio o nel vano motore. Assicurarsi che non venga coperto da fango o detriti. Se si monta nel vano motore, assicurarsi che sia posizionato lontano dalle alte temperature per ottenere le migliori prestazioni.

Il funzionamento ottimale del caricabatteria avviene a temperature al di sotto dei 55°C/130°F in posizione ben ventilata. A temperature più elevate la potenza della tensione in uscita va abbassandosi. A 80°C/175°F il dispositivo si spegne automaticamente.

È importante assicurarsi che il caricabatteria sia installato quanto più vicino possibile alla batteria da caricare (la batteria di servizio).

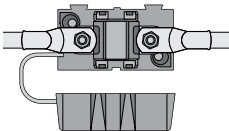
Il caricabatteria può essere orientato in qualsiasi modo eccetto che la targhetta deve essere visibile. Si monta, usando le 4 tacche sul dissipatore, con viti zincate G4,6 M5.



FUSIBILI

REDARC raccomanda l'uso di fusibili tipo MIDI ad avvitamento per una connessione a bassa resistenza. Vi raccomandiamo i kit REDARC FK40 e FK60. Non si raccomandano i fusibili a lama i quali potrebbero creare una connessione ad alta resistenza che genera un eccesso di calore con possibili danni ai portafusibili ed anche ai cavi.

Gli interruttori autoripristinanti non sono raccomandati perché questi possono scattare prima del tempo a causa del calore prodotto dalla corrente che scorre attraverso i fili.



Allestimento con fusibile singolo e relativo portafusibile disponibile come kit di fusibili presso REDARC. Codice articolo FK40 (40A) o FK60 (60A).

SELEZIONE DEL PROFILO DI CARICA

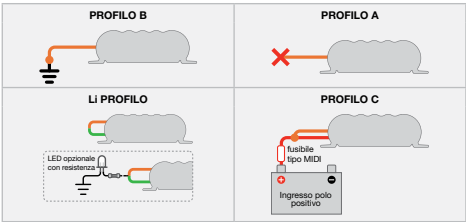
Selezione del profilo di carica (cavo ARANCIONE)

Il cavo ARANCIONE si utilizza per selezionare la potenza Massima di uscita. Questo si ottiene tramite la seguente connessione:

- Per selezionare il **Profilo A** lasciare scollegato il cavo ARANCIONE. Questo imporrà la potenza Massima a 14,6 V.
- Per selezionare il **Profilo B** collegare il cavo ARANCIONE al morsetto di messa a terra (Common Ground). Questo imporrà la potenza Massima a 15,0 V.
- Per selezionare il **Profilo C** collegare il cavo ARANCIONE al cavo ROSSO (ingresso polo positivo). Questo imporrà la potenza Massima a 15,3 V.
- Per selezionare il **Profilo Li** collegare il cavo ARANCIONE al cavo VERDE (uscita LED). Questo imporrà la modalità Lithium.

ATTENZIONE

Controllare i dati forniti dal costruttore della batteria e assicurarsi che la potenza massima del profilo selezionato non superi il valore massimo della tensione di carica raccomandata dal costruttore. Se la tensione Massima è troppo alta per il vostro tipo di batteria, selezionare un altro profilo di carica.



Impostazioni valori limite (Cavo Blu)

Il cavo BLU viene utilizzato per le impostazioni dell'ingresso per la:

- Modalità Standard** (nel caso di alternatori a voltaggio fisso o con compensazione termica)
- Modalità Bassa Tensione** (per alternatori a voltaggio variabile e veicoli Idle-Stop)



Ingresso	Collegamento cavo blu	12V		24V	
		Attivazione >	Disattivazione <	Attivazione >	Disattivazione <
Standard	Non collegato o a terra	12,9V	12,7V	25,8V	25,4V
Bassa tensione	"D+" per Idle-Stop "Accensione" per gli altri	12,0V	11,9V	24,0V	23,8V

DIMENSIONAMENTO CAVI

La seguente tabella indica la dimensione dei cavi in rapporto alla loro lunghezza per l'installazione. Utilizzare questa tabella per determinare lo spessore dei cavi per Ingresso veicolo (rosso), Ingresso fotovoltaico (giallo), Messa a terra (nero) e Uscita batteria (marrone). Scegliere sempre un cavo con sezione trasversale di uguale o maggior dimensione di quella indicata nella tabella.

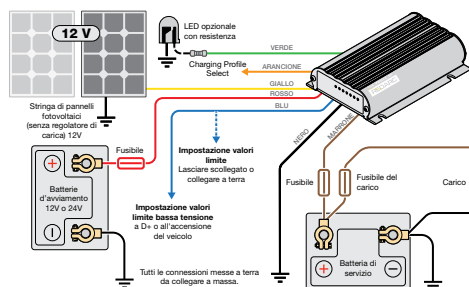
Codice articolo	Lunghezza cavo (m)		Sezione trasversale raccomandata (mm²)	Più vicina (BAE, B&S, AWG)	Dimensione del capocorda
BCDC1225D	1 - 5	3 - 16	7,71	8	8 B&S / 10 mm²
	5 - 9	16 - 30	13,56	6	6 B&S / 16 mm²
BCDC1240D	1 - 5	3 - 16	13,56	6	6 B&S / 16 mm²
BCDC1250D	5 - 9	16 - 30	20,28	4	4 B&S / 25 mm²

ATTENZIONE

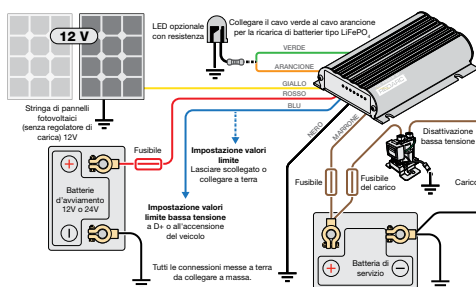
Il dimensionamento dei cavi e dei fusibili viene specificato da vari codici e standard e sono governati dal tipo del veicolo nel quale viene installato il caricabatteria. La scelta non idonea delle dimensioni dei cavi o dei fusibili potrebbe arrecare danni sia all'installatore o a chi utilizza il caricabatteria e danneggiare questo od altri dispositivi dell'impianto. Rimane responsabilità dell'installatore assicurarsi l'utilizzo di cavi e fusibili dalle dimensioni corrette nell'installazione di questo caricabatteria.

CONFIGURAZIONE TIPICA

Configurazione piombo-acido tipica (12 V / 24 V / Solar)



Configurazione LiFePO₄ tipica (12 V / 24 V / Solar)



Se si utilizza un LED opzionale, utilizzare un LED standard a 12 V con una resistenza integrata (12 V = 1 kΩ o 24 V = 2.2 kΩ). Un LED di base a 3 V non funziona correttamente se è installato

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Non ci sono LED accesi

Questo indica che non c'è una batteria collegata all'uscita (cavo MARRONE) o che la batteria non è ad un livello di tensione adeguato per essere caricata. E l'ingresso (cavo GIALLO/ROSSO) del caricabatteria non è collegato.

1. Controllare che la carica della batteria di servizio sia superiore a 0,1 V.
2. Controllare tutti i collegamenti al caricabatteria e alla batteria, in particolare la messa a terra (cavo NERO).
3. Controllare che i fusibili siano integri e correttamente collegati.

Se il problema non si risolve, contattare un elettricista.

Il LED "Profilo di carica" lampeggia

Ciò indica che l'uscita o l'ingresso non è valido.

In particolare, una batteria di servizio, che sia ad un livello di tensione adeguato da poterla caricare, è collegata all'uscita del caricabatteria, ma attualmente non c'è una fonte di ricarica valida OPPURE la fonte di ricarica valida è disponibile, ma la batteria di servizio non è ad un livello di tensione adeguato da poterla caricare o non è collegata.

1. Controllare che il veicolo (cavo rosso) e/o l'impianto fotovoltaico (cavo giallo) siano collegati elettricamente.
 - Il veicolo (cavo ROSSO) deve essere collegato direttamente al polo positivo della batteria del veicolo tramite un fusibile idoneamente dimensionato.
 - Il fotovoltaico (cavo GIALLO) deve essere collegato direttamente al polo positivo/cavo positivo del pannello solare.
2. Controllare che la messa a terra (cavo NERO) sia collegata alla batteria di servizio e alla massa del telaio e/o al polo negativo/cavo del pannello solare.
3. Controllare che la carica della batteria di servizio sia superiore a 0,1 V.
4. Controllare tutti i collegamenti alla batteria di servizio, in particolare la messa a terra (cavo NERO).
5. Controllare che i fusibili siano integri e correttamente collegati.

Se il problema non si risolve, vedere i punti pertinenti in seguito.

Ho il fotovoltaico collegato ma il LED "Solar" è spento

Ciò indica che le condizioni di accensione per questa fonte non sono soddisfatte. O la tensione a circuito aperto sul cavo GIALLO del caricabatteria è inferiore a 9 V oppure l'energia erogata dal pannello solare (a causa di condizioni di scarsa illuminazione o di un pannello difettoso) non è sufficiente.

1. Vi è luce solare? L'assenza o il basso livello di luce solare significa che i pannelli solari producono poca energia.
2. Controllare che il pannello solare non sia ombreggiato (da un albero, ecc.).
3. Controllare, il più vicino possibile al caricabatteria, che la tensione al cavo GIALLO sia superiore a 9 V.
4. Controllare tutti i collegamenti al pannello solare, in particolare la messa a terra (cavo NERO).
5. Assicurarsi che i pannelli solari siano senza regolatore di carica.

Attendere fino a 2 minuti dopo ogni cambiamento effettuato per consentire al dispositivo di riconoscere l'ingresso.

Il BCDC è collegato al "veicolo" ma il LED del veicolo è spento

Ciò indica che le condizioni di accensione per questa fonte non sono soddisfatte OPPURE il fotovoltaico produce la piena potenza in ingresso richiesta dal caricabatteria. Con il cavo BLU non collegato, la tensione al cavo ROSSO deve essere superiore a 12,9 V per un'installazione a 12 V o superiore a 25,8 V per un'installazione a 24 V. Con il cavo BLU collegato all'accensione, l'accensione deve essere attivata e la tensione al cavo ROSSO deve essere superiore a 12,0 V per un'installazione a 12 V o superiore a 24,0 V per un'installazione a 24 V.

1. Controllare che il motore del veicolo sia acceso.
2. Controllare che la tensione al cavo ROSSO sia superiore alla tensione soglia dell'installazione.
3. Controllare tutti i collegamenti alla batteria del veicolo, in particolare la messa a terra (filo NERO).

BCDC1225D, BCDC1240D ORAZ BCDC1250D

Ładowniki samochodowe BCDC1225D / BCDC1240D / BCDC1250D są wyposażone w technologię zaprojektowaną do ładowania akumulatorów pomocniczych do 100%, niezależnie od ich typu i rozmiaru. Jednostki z zółtym przewodem zawierają regulator słoneczny ze śledzeniem punktu maksymalnej mocy (MPPT). Jednostki te zawsze pobierają jak najwięcej energii z nieuregulowanego wejścia słonecznego przed

uzupełnieniem z wejścia zasilania pojazdu, aż do uzyskania maksymalnej mocy znamionowej. Wszystkie ładowarki samochodowe są odpowiednie do wszystkich popularnych typów samochodowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych i akumulatorów litowych LiFePO₄.

OSTRZEŻENIA I INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

zachowaj te instrukcje — niniejsza instrukcja zawiera ważne instrukcje bezpieczeństwa dotyczące ładowarek BCDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D. Nie używaj ładowarki, jeśli nie przeczytałeś i zrozumiałeś niniejszej instrukcji, a ładowarka jest zainstalowana zgodnie z niniejszą instrukcją instalacji. REDARC zaleca instalację ładowarki przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę.

! OSTRZEŻENIE

Ryzyko wybuchu gazów: praca w pobliżu akumulatora kwasowego jest niebezpieczna. Akumulatory generują wybuchowe gazy podczas normalnej pracy. Z tego powodu niezwykle ważne jest, aby podczas instalacji i użytkowania ładowarki przestrzegać instrukcji.

! UWAGA

- Ładowarka nie powinna być używana przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy, chyba że są one nadzorowane lub zostały poinstruowane, jak korzystać z urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy pilnować dzieci, aby nie bawiły się ładowarką.
- W żadnych okolicznościach NIE wolno zmieniać ani demontować ładowarki akumulatora. Wszystkie wadliwe jednostki należy zwrócić do REDARC w celu naprawy. Nieprawidłowa obsługa lub ponowny montaż może spowodować ryzyko porażenia prądem lub pożaru i może unieważnić gwarancję na urządzenie.
- Używaj ładowarki wyłącznie do ładowania standardowych akumulatorów samochodowych, kwasowo-ołowiowych, zawierających wapń, żelowych, AGM, SLI, Głębokiego Ładowania lub akumulatorów litowo-żelazowo-fosforanowych 12 V.
- Jeśli musisz wymienić baterię pomocniczą, sprawdź dane producenta baterii i upewnij się, że „Maksymalne” napięcie wybranego profilu nie przekracza

zalecanego przez producenta maksymalnego napięcia ładowania. Jeśli napięcie „Maksymalne” jest zbyt wysokie dla typu akumulatora, wybierz inny profil ładowania.

- Sprawdź dane producenta baterii i upewnij się, że „ciągly prąd znamionowy” ładowarki nie przekracza zalecanego przez producenta maksymalnego prądu ładowania.
- W przypadku korzystania z ładowarki do ładowania akumulatora litowo-żelazowo-fosforanowego odpowiednie są tylko akumulatory z wbudowanym systemem zarządzania akumulatorem z wbudowaną ochroną przed zbyt wysokim napięciem i równoważeniem ogniw.
- Ładowarka nie jest przeznaczona do zasilania niskonapięciowego układu elektrycznego innego niż ładowanie akumulatora.
- Rozmiary kabli i bezpieczników są określone przez różne kody i standardy, które zależą od typu pojazdu, w którym zainstalowana jest ładowarka akumulatorów. Wybór niewłaściwego rozmiaru kabla lub bezpiecznika może spowodować obrażenia instalatora lub użytkownika i/lub uszkodzenie ładowarki lub innego sprzętu zainstalowanego w systemie. Instalator jest odpowiedzialny za upewnienie się, że podczas instalacji tej ładowarki zastosowano odpowiednie kable i bezpieczniki.
- NIGDY nie palić ani nie dopuszczać do iskrów lub płomieni w pobliżu akumulatora lub silnika. Może to spowodować wybuch baterii.

OSTRZEŻENIA I INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Aby pomóc w bezpiecznej obsłudze i użytkowaniu ładowarki, gdy jest ona podłączona do akumulatora:

- Nośić pełną ochronę oczu i odzień. Unikaj dotykania oczu podczas pracy w pobliżu baterii.
- W przypadku kontaktu kwasu akumulatorowego ze skórą lub ubraniem należy zdjąć zanieczyszczoną odzież i natychmiast przemyć dotknięty obszar skóry wodą z mydłem. Jeśli kwas akumulatorowy dostanie się do oka, natychmiast przelej oko bieżącą zimną wodą przez co najmniej 10 minut i natychmiast wezwij pomoc medyczną.

SPECYFIKACJA

	BCDC1225D	BCDC1240D	BCDC1250D	
Ciągły prąd znamionowy	25A	40A	50A	
Bezpiecznik wejściowy	40 A (brak w zestawie)	60A (brak w zestawie)	60A (brak w zestawie)	
Bezpiecznik wyjściowy	Zalecany REDARC FK40	Zalecany REDARC FK60	Zalecany REDARC FK60	
Moc Wyjściowa	375W	600W	750 W	
Zakres napięcia wejściowego pojazdu*	9–32 V			
Zakres napięcia wejściowego energii słonecznej*	9–32 V (tylko nieuregulowane)			
Typ baterii wyjściowej	Tylko standardowy kwasowo-ołowiowy, wapniowy, żel, AGM lub LiFePO ₄			
Profil ładowania	A	B	C	Li
— Maksymalne napięcie*	14.6 V	15.0 V	15.3 V	14.5 V
— Napięcie podczas pracy silnika*	13.3 V			13.6 V

	BCDC1225D	BCDC1240D	BCDC1250D
Brak obciążenia	< 100 mA		
Prąd czuwania	< 8 mA		
Temperatura podczas pracy	A, B, C — ~15°C do +80°C		
	Bateria wyjściowa, > 10.5 V 5°F do +176°F		
	A, B, C — 0°C do +80°C		
	Bateria wyjściowa, < 10.5 V 32°F do +176°F		
Minimalne operacyjne napięcie akumulatora	Bateria LiFePO ₄ , 0°C do +80°C		
	32°F do +176°F		
	0.1 V		
	1 kg (2.2 lb)		
Wymiary	165 × 120 × 37 mm (6.5" × 4.75" × 1.5")		
Gwarancja	2 lata		
Standardy	RCM, E-mark, CE, UKCA		

* Podane napięcia są ±100mV

POZIOMY WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA

	Wejście	12 V		24 V		Solar
		Ustawienia wyzwalacza wejściowego	Standard	Niskiego napięcia	Standard	
Wejście Otwarty obwód Warunki niskiego napięcia **		Włącz powyżej	12.9 V	25.8 V	24.0 V	9.0 V
		Wylączę poniżej	12.7 V	11.9 V	23.8 V	9.0 V
		Zatrzymaj ładowanie poniżej	12.2 V	11.3 V	24.4 V	N/A
Wejście Otwarty obwód Warunki niskiego napięcia***		Wylączę natychmiast poniżej	8.0 V		8.0 V	9.0 V
		Wylączę po 20s poniżej	9.0 V		9.0 V	N/A
		Wylączę natychmiast powyżej	15.5 V		32.0 V	32.0 V
Wejście Wyłączenie nadmiernego apięcia		Wylączę natychmiast powyżej	16.0 V		32.5 V	33.0 V
		Wylączę po 20s powyżej	15.6 V		32.1 V	N/A
Wyjście Pod apięciem wyłączenia**		Wyłączenie, jeśli bateria wyjściowa < 0.1 V				

** Testowane co 100 sekund. | *** Stale testowane.

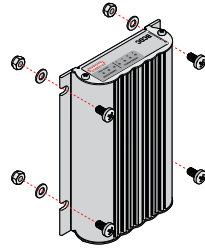
MONTAŻ URZĄDZENIA

BCDC można zamontować w kabinie pojazdu, wzdłuż szyny podwozia lub we wnętrzu silnika. Należy upewnić się, że nie zostanie on pokryty błotem lub zanieczyszczeniami. W przypadku montażu we wnętrzu silnika należy upewnić się, że jest on umieszczony z dala od wysokich temperatur, aby zapewnić najlepszą wydajność.

Urządzenie będzie działać optymalnie w temperaturze poniżej 55°C/130°F przy dobrym przepływie powietrza. W wyższych temperaturach urządzenie obniży wartość prądu wyjściowego do 80°C/175°F, w którym to momencie urządzenie wyłączy się.

Ważne jest, aby ładowarka była zamontowana jak najbliżej ładowanego akumulatora (akumulator pomocniczy).

Ładowarka powinna być zamontowana w dowolnej orientacji (tak, aby przednia naklejka była widoczna) za pomocą 4 zaczepów montażowych znajdujących się na radiatorze za pomocą ocynkowanych śrub G4.6 M5.

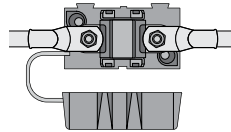


BEZPIECZNIKI

REDARC zaleca stosowanie bezpieczników śrubowych typu MIDI, ponieważ zapewniają one połączenie o niskiej rezystancji. Zalecane są zestawy bezpieczników REDARC FK40 i FK60.

Bezpieczniki typu „blade” nie są zalecane, ponieważ mogą powodować wysoką rezystancję połączenia, co powoduje nadmierne ciepło i może uszkodzić uchwyt bezpiecznika i/lub okablowanie.

Nie zaleca się samoresetowania wyłączników automatycznych, ponieważ mogą one zadziałać przedwcześnie z powodu ciepła wytwarzanego przez prąd przepływający przez przewody.



Pojedynczy bezpiecznik i oprawka z zestawów bezpiecznikowych dostępnych w REDARC. Numer części FK40 (40 A) lub FK60 (60 A).

WYBÓR PROFILU ŁADOWANIA

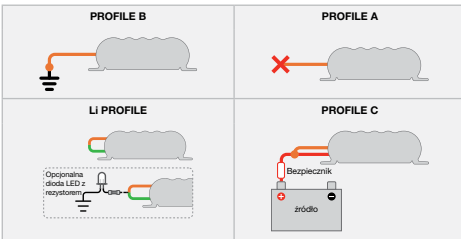
Wybór profilu ładowania (przewód POMARAŃCZOWY)

Przewód POMARAŃCZOWY służy do wyboru maksymalnego napięcia wyjściowego. Osiąga się to poprzez połączenie w następujący sposób:

- Aby wybrać **Profil A**, pozostaw POMARAŃCZOWY przewód odłączony. Spowoduje to ustawienie maksymalnego napięcia na 14,6 V.
- Aby wybrać **Profil B**, podłącz POMARAŃCZOWY przewód do wspólnego uziemienia. Spowoduje to ustawienie maksymalnego napięcia na 15,0 V.
- Aby wybrać **Profil C**, podłącz przewód POMARAŃCZOWY do przewodu CZERWONEGO (źródło sygnału dodatniego). Spowoduje to ustawienie maksymalnego napięcia na 15,3 V.
- Aby wybrać **Profil Li**, podłącz przewód POMARAŃCZOWY do przewodu ZIELONEGO (wyjście LED). Spowoduje to ustawienie ładowarki w trybie litowym.

! UWAGA

Sprawdź dane producenta baterii i upewnij się, że maksymalne napięcie wybranego profilu nie przekracza zalecanego przez producenta maksymalnego napięcia ładowania. Jeśli maksymalne napięcie jest zbyt wysokie dla typu akumulatora, wybierz inny profil ładowania.



Ustawienia wyzwalania wejścia (przewodu NIEBIESKIEGO)

NIEBIESKI przewód służy do przełączania trybu wyzwalania włączania wejścia pojazdu między:

- Standardowy spust** (dla alternatorów stałonapięciowych lub z kompensacją temperatury)
- Spust niskiego napięcia** (dla pojazdów o zmiennym napięciu i pojazdów z zatrzymaniem na biegu jałowym)



Wejście	Połączenie z niebieskim przewodem	Tryb 12V		Tryb 24V	
		WŁĄCZONY powyżej	WYŁĄCZONY poniżej	WŁĄCZONY powyżej	WYŁĄCZONY poniżej
Standard	Nie podłączony lub nieuziemiający	12.9V	12.7V	25.8V	25.4V
Niskie napięcie	„D+” oznacza zatrzymanie na biegu jałowym „Zapłon” dla innych	12.0V	11.9V	24.0V	23.8V

DOBÓR KABLI

Poniżej znajduje się tabela przedstawiająca wymagany rozmiar kabla dla danej długości instalacji kabla. Proszę zapoznać się z tą tabelą, aby zapoznać się z wymaganiami dotyczącymi grubości kabla wejściowego pojazdu (czerwony), wejścia słonecznego (żółty), uziemienia (czarny) i wyjścia akumulatora (brązowy). Zawsze wybieraj pole przekroju przewodu równe lub większe niż określone poniżej.

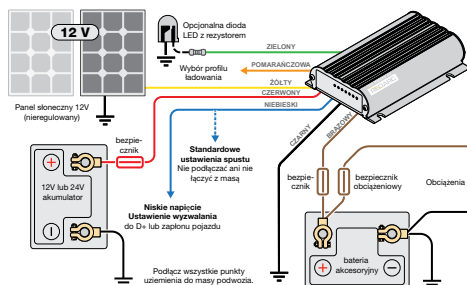
Numer produktu	Długość przewodu (m)		Rekomendowany przekrój przewodu (mm²)	Najbliższy (BAE, B&S, AWG)	Rozmiar kabla z końcówką
BCDC1225D	1 – 5	3 – 16	7.71	8	8 B&S / 10 mm²
	5 – 9	16 – 30	13.56	6	6 B&S / 16 mm²
BCDC1240D BCDC1250D	1 – 5	3 – 16	13.56	6	6 B&S / 16 mm²
	5 – 9	16 – 30	20.28	4	4 B&S / 25 mm²

! UWAGA

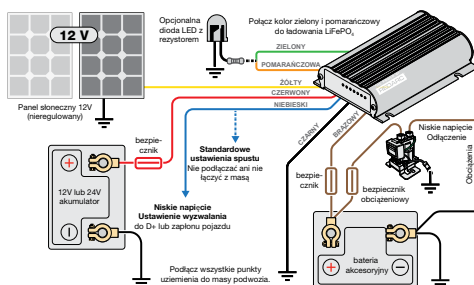
Rozmiary kabli i bezpieczników są określone przez różne kody i standardy, które zależą od typu pojazdu, w którym zainstalowana jest ładowarka akumulatorów. Wybór niewłaściwego rozmiaru kabla lub bezpiecznika może spowodować obrażenia instalatora lub użytkownika i/lub uszkodzenie ładowarki lub innego sprzętu zainstalowanego w systemie. Instalator jest odpowiedzialny za upewnienie się, że podczas instalacji tej ładowarki zastosowano odpowiednie kable i bezpieczniki.

TYPOWA KONFIGURACJA

Typowa konfiguracja akumulatora kwasowo-olowiowego
(12 V / 24 V / Solar)



Typowa konfiguracja LiFePO₄
(12 V / 24 V / Solar)



W przypadku zastosowania opcjonalnej diody LED należy użyć standardowej diody LED z wbudowanym rezystorem. (12 V = 1kΩ lub 24 V = 2.2kΩ). Standardowa dioda LED 3 V nie będzie działać poprawnie, jeśli zostanie zainstalowana bez rezystora.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W ogóle nie świecą się żadne diody LED

Oznacza to, że do wyjścia nie jest podłączony akumulator (przewód BRĄZOWY) lub że akumulator nie ma odpowiedniego poziomu napięcia do ładowania ORAZ wejście (przewód ŻÓŁTY/CZERWONY) ładowarki nie jest podłączony.

1. Sprawdź, czy poziom naładowania akumulatora pomocniczego przekracza 0,1 V.
 2. Sprawdź całe okablowanie ładowarki i akumulatora, w szczególności uziemienie (czarny przewód).
 3. Sprawdź, czy bezpieczniki są nienaruszone i prawidłowo podłączone.
- Jeśli problem nadal jest widoczny, skontaktuj się z lokalnym Auto-elektrykiem.

Dioda „Profil ładowania” migą

Oznacza to, że wyjście lub wejście jest nieprawidłowe.

W szczególności do wyjścia ładowarki jest podłączony akumulator pomocniczy o odpowiednim poziomie napięcia, który ma być ładowany, jednak obecnie nie ma prawidłowego źródła ładowania LUB dostępne jest prawidłowe źródło ładowania, ale akumulator pomocniczy nie ma odpowiedniego poziomu napięcia, aby być naładowany lub nie jest podłączony.

1. Sprawdź, czy Pojazd (przewód CZERWONY) i/lub Solar (przewód ŻÓŁTY) są podłączone elektrycznie.
 - Pojazd (czerwony przewód) powinien być podłączony bezpośrednio do dodatniego zacisku akumulatora pojazdu za pomocą bezpiecznika o odpowiednich parametrach.
 - Solar (żółty przewód) powinien być podłączony bezpośrednio do dodatniego zacisku/przewodu panelu słonecznego.
2. Sprawdź, czy uziemienie (czarny przewód) jest podłączone do akumulatora pomocniczego i uziemienia obudowy i/lub ujemnego zacisku/przewodu panelu słonecznego.
3. Sprawdź, czy poziom naładowania akumulatora pomocniczego przekracza 0,1 V.
4. Sprawdź wszystkie przewody do akumulatora pomocniczego, w szczególności uziemienia (czarny przewód). Sprawdź, czy bezpieczniki są nienaruszone i prawidłowo podłączone.

Jeśli problem nadal występuje, zapoznaj się z odpowiednimi punktami poniżej.

Mam podłączony Solar, ale dioda „Solar” jest WYŁĄCZONA

Oznacza to, że nie zostały spełnione wymagane warunki włączenia dla tego źródła. Albo napięcie otwartego obwodu na ŻÓŁTYM przewodzie na ładowarce jest poniżej 9 V lub nie ma wystarczającej mocy dostępnej z panelu słonecznego (z powodu słabych warunków oświetleniowych lub wadliwego panelu).

1. Czy świeci słońce? Brak lub niski poziom światła słonecznego oznacza niski pobór mocy paneli słonecznych.
 2. Sprawdź, czy panel słoneczny nie jest zacieniony (drzewem itp.)
 3. Sprawdź, czy napięcie na ŻÓŁTYM przewodzie, jak najbliższej ładowarki, wynosi powyżej 9 V.
 4. Sprawdź całe okablowanie do panelu słonecznego, w szczególności uziemienie (czarny przewód).
 5. Upewnij się, że masz nieuregulowany panel słoneczny.
- Odczekaj 2 do 20 minut po każdej zmianie, aby urządzenie rozpoznało dane wejściowe.

BCDC jest podłączony do „Pojazdu”, ale dioda LED pojazdu jest WYŁĄCZONA

Oznacza to, że wymagane warunki włączenia dla tego źródła nie zostały spełnione LUB wejście Solar dostarcza pełną moc wejściową ładowarki. Gdy przewód NIEBIESKI nie jest podłączony, napięcie na przewodzie CZERWONYM musi wynosić powyżej 12,9 V dla instalacji 12 V lub powyżej 25,8 V dla instalacji 24 V. Gdy NIEBIESKI przewód jest podłączony do zapłonu, zapłon musi być włączony, a napięcie na CZERWONYM przewodzie musi wynosić powyżej 12,0 V dla instalacji 12 V lub powyżej 24,0 V dla instalacji 24 V.

1. Sprawdź, czy pojazd jest uruchomiony.
2. Sprawdź, czy napięcie na CZERWONYM przewodzie jest powyżej wymaganego progu włączenia dla Twojej instalacji.
3. Sprawdź całe okablowanie do akumulatora pojazdu, w szczególności uziemienie (czarny przewód).

BCDC1225D, وBCDC1240D وBCDC1250D

تتميز شواحن مطارات السيارة BCDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D بنفذية مصممة لشحن البطاريات الإضافية بنسبة 100%، بغض النظر عن نوعها أو حجمها. تشمل الوحدات التي تتميز بسلك أسفر على منظر طاقة شمسية بتقنية تتبع نقطة الطاقة القصوى (MPPT). تستهلك هذه الوحدات دائمًا أكبر قدر ممكن من الطاقة من دخل الطاقة الشمسية غير المنظر قبل استكمالها من دخل طاقة السيارة، حتى أقصى طاقة مقدرة. كل شواحن بطاريات السيارة مناسبة لكل الأنواع الشائعة من بطاريات الرصاص الحمضية وبطاريات LiFePO₄ من نوع الليثيوم.

تعليمات التحذير والسلامة

احفظ هذه التعليمات – يحتوي هذا الدليل على تعليمات مهمة عن السلامة لمجموعات شواحن البطاريات BCDC1225D/BCDC1240D/BCDC1250D.

لا تشغل شاحن البطارية إلا بعد قراءة وفهم هذا الدليل وتركيب الشاحن وفقًا لتعليمات التركيب هذه. وتوصي REDARC بتركيب الشاحن بواسطة شخص مؤهل بشكل مناسب.

تحذير

خطر غازات متفجرة: ينطوي العمل بالقرب من بطارية الرصاص الحمضية على خطورة: تولد البطاريات غازات متفجرة في أثناء التشغيل العادي. ولذا السبب، من المهم للغاية اتباع التعليمات عند تركيب الشاحن واستخدامه.

تنبيه

- يحظر استخدام شاحن البطارية على الأشخاص الذين يعانون من ضعف في القدرات الجسدية أو الحسية أو العقلية (بمن فيهم الأطفال)، أو الأشخاص الذين تتعسرهم الخبرة والمعرفة، ما لم يكونوا خاضعين للإشراف أو تلقوا تعليمات حول كيفية استخدام الجهاز من الشخص المسؤول عن سلامتهم. وينبغي الإشراف على الأطفال للتأكد من أنهم لا يعينون بشاحن البطارية.
- لا تُدْعَل أي تعديلات على شاحن البطارية ولا تفككه تحت أي ظرف من الظروف. ويجب إعادة كل الوحدات المعيبة إلى REDARC لإصلاحها. وينطوي التعامل الخاطئ أو إعادة التجميع الخاطئة على خطر التعرض لصدمة كهربائية أو نشوب حريق وقد يؤدي إلى إبطال ضمان الوحدة.
- استخدم شاحن البطارية فقط لشحن بطاريات الرصاص الحمضية القياسية في السيارات، أو بطاريات الكاسيوم، أو بطاريات الجول، أو بطاريات الألياف الزجاجية الخاصة (AGM)، أو بطاريات التشغيل والإضاءة والإرسال (SLI)، أو بطاريات الدورة القصيفة أو بطاريات ليثيوم فوسفات الحديد بجهد 12 فولت.

المواصفات

BCDC1250D	BCDC1240D	BCDC1225D
> 8 ملي أمبير		
النير الإحاطي		
15- درجة مئوية إلى 80+ درجة مئوية 5 درجات فهرنهايت إلى 176+ درجة فهرنهايت		
درجة حرارة التشغيل		
0 درجة مئوية إلى 80+ درجة مئوية 32 درجة فهرنهايت إلى 176+ درجة فهرنهايت		
0 درجة مئوية إلى 80+ درجة مئوية 32 درجة فهرنهايت إلى 176+ درجة فهرنهايت		
بطاريات LiFePO ₄		
أدّل جهد لبطارية الخرج		
0,1 فولت		
الوزن		
0,9 كجم (2 رطل)		
الأبعاد		
37 × 120 × 165 سم (6,5 بوصة × 4,7 بوصة × 1,5 بوصة)		
الضمان		
سنتين		
المعايير		
UKC و، ECE Reg. 10، و RCM		

* الجهد المحددة هي 100± ملي فولت

BCDC1250D	BCDC1240D	BCDC1225D
50 أمبير	40 أمبير	25 أمبير
60 أمبير	60 أمبير	35 أمبير
60 أمبير (غير مرفق)	60 أمبير (غير مرفق)	40 أمبير (غير مرفق)
REDARC FK60	REDARC FK60	REDARC FK40
موصى به	موصى به	موصى به
750 أمبير	600 واط	375 واط
32-9 فولت		
32-9 فولت (غير المنطقية فقط)		
نوع بطارية الخرج		
بطاريات الرصاص الحمضية القياسية، أو بطاريات الكاسيوم، أو بطاريات الجول، أو بطاريات الألياف الزجاجية الخاصة (AGM) و بطاريات LiFePO ₄ فقط		
سك الشحن	A	B
14,5 فولت	15,0 فولت	15,3 فولت
– أقصى جهد*	14,6 فولت	15,0 فولت
– جهد الترميز*	13,3 فولت	13,6 فولت
دون ثيار حمل		
> 100 ملي أمبير		

حدود التشغيل/إيقاف التشغيل

الحدود	الدخل	دخل السيارة 24 فولت	دخل الطاقة الشمسية
شرط جهد المنخفض لدائرة الدخل المفتوحة**	إعدادات مُعْطَر الدخل	اليقاسي	اليقاسي
	تشغيل إذا الجهد أقل من	12,9 فولت	25,8 فولت
	إيقاف التشغيل إذا الجهد أقل من	12,7 فولت	23,8 فولت
	إيقاف الشحن إذا الجهد أقل من	12,2 فولت	24,4 فولت
شرط جهد المنخفض لدائرة الدخل التي يسري بها حمل**	إيقاف التشغيل على الفور إذا الجهد أقل من	8,0 فولت	8,0 فولت
	إيقاف التشغيل بعد 20 ثانية إذا الجهد أقل من	9,0 فولت	9,0 فولت
	تشغيل إذا الجهد أقل من	15,5 فولت	32,0 فولت
	إيقاف التشغيل على الفور إذا الجهد أقل من	16,0 فولت	33,0 فولت
إيقاف التشغيل عند الجهد الزائد للدخل	إيقاف التشغيل بعد 20 ثانية إذا الجهد أعلى من	15,6 فولت	32,1 فولت
	إيقاف التشغيل بعد 20 ثانية إذا الجهد أعلى من	15,6 فولت	32,1 فولت
	إيقاف التشغيل بعد 20 ثانية إذا الجهد أعلى من	15,6 فولت	32,1 فولت
	إيقاف التشغيل بعد 20 ثانية إذا الجهد أعلى من	15,6 فولت	32,1 فولت
إيقاف التشغيل إذا كان خرج البطارية > 0,1 فولت			

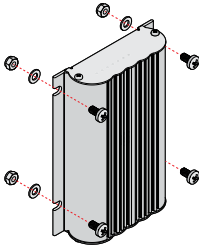
** اختبر كل 100 ثانية. | *** اختبر باستمرار

تركيب الوحدة

يمكن تركيب BCDC في مقصورة السيارة، على طول سكة الهيكل أو في حجرة المحرك. تأكد من عدم تغطيتها بزايا المطبق أو الحطام، في حالة التركيب في حجرة المحرك، تأكد من وضعه بعيداً عن درجات الحرارة المرتفعة للحصول على أفضل أداء. وستعمل الوحدة على النحو الأمثل عند درجة حرارة أقل من 55 درجة مئوية (130 درجة فهرنهايت) مع وجود تدفق هواء جيد. ومع ارتفاع درجات الحرارة سيبدأ خرج تيار الوحدة في الانخفاض حتى تصل درجات الحرارة إلى 80 درجة مئوية (175 درجة فهرنهايت)، وفي هذه المرحلة ستوقف الوحدة عن العمل.

من المهم التأكد من تركيب الشاحن في أقرب مكان ممكن من البطارية الجاري شحنها (البطارية الإضافية).

ينبغي تركيب الشاحن في أي اتجاه (حيث يكون المصنق الأمامي مرتباً) باستخدام أسننة التركيب الـ 4 المتوفرة على المشتت الحراري باستخدام براغي M5 4x6 مطابقة بالرنك.

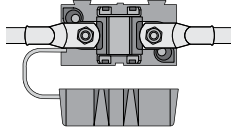


الفيزوات

توصي REDARC باستخدام الفيزوات المثبتة بسمامير من النوع MIDI لأنها تضمن توصيلاً منخفض المقاومة. وتوصي باستخدام أفضل الفيزوات FK40 REDARC F60y.

لا ننصح باستخدام الفيزوات التصلية لأنها قد تحدث توصيلاً عالي المقاومة وبالتالي زيادة الحرارة مما قد يتسبب في تلف حامل الفيزو وأو الأسلاك.

لا ننصح باستخدام قواطع الدائرة ثنائية القطب لأنها قد تقطع الدائرة قبل الأوان بسبب الحرارة المتولدة عن التيار المتدفق عبر الأسلاك.



إعداد فيوز وحامل واحد من أفضل الفيزوات المتوفرة REDARC، رقم القطعة FK40 (40 أمبير) أو FK60 (60 أمبير).

تحديد نسق الشحن

تحديد نسق الشحن (السلك البرتقالي)

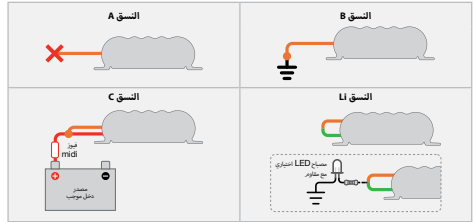
يُستخدم السلك البرتقالي لتحديد أقصى جهد خرج. ويتحقق هذا بالتوصيل بالطريقة التالية:

- تحديد **النسق A**: اتك السلك البرتقالي مفصلاً سوذي ذلك إلى تعيين أقصى جهد على 14,6 فولت.
- تحديد **النسق B**: وصل السلك البرتقالي بمصدر تيار مشترك. سوذي ذلك إلى تعيين أقصى جهد على 15,0 فولت.
- تحديد **النسق C**: وصل السلك البرتقالي بالسلك الأحمر (مصدر دخل موجب). سوذي ذلك إلى تعيين أقصى جهد على 15,3 فولت.
- تحديد **النسق A1**: وصل السلك البرتقالي بالسلك الأخضر (خرج LED). سوذي ذلك إلى تعيين الشاحن على وضع الليثيوم.



تنبيه

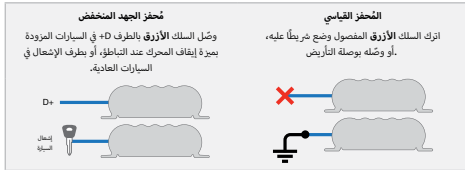
تحقق من بيانات الشركة المصنعة للبطارية وتأكد من أن أقصى جهد للنسق الذي تحدده لا يتجاوز أقصى جهد شحن توصي به الشركة المصنعة، وإذا كان أقصى جهد مرتفعاً جداً بالنسبة لنوع بطارياتك، فحدد نسق شحن آخر.



إعدادات مُحفّز الدخل (السلك الأزرق)

يُستخدم السلك الأزرق لتحويل وضع مُحفّز تشغيل دخل السيارة بين:

- **المُحفّز القياسي** (المولدات التيار المزودة المُعتَمة للجهد الثابت أو درجة الحرارة)
- **مُحفّز الجهد المنخفض** (للسيارات متغيرة الجهد والمزودة بميزة إيقاف المحرك عند التباطؤ)



وضع الدخل	توصيل السلك الأزرق	الوضع 12 فولت	الوضع 24 فولت
القياسي	بدون توصيل أو تأريض	تشغيل إذا الجهد تشغيل أقل من	تشغيل إذا الجهد تشغيل أعلى من
الجهد المنخفض	"D+" للسيارات المزودة بميزة إيقاف المحرك عند التباطؤ طرف "الإشعاع" للسيارات الأخرى	12,9 فولت	12,7 فولت
		12,0 فولت	11,9 فولت
		25,8 فولت	25,4 فولت
		24,0 فولت	23,8 فولت

مقاس الكابل

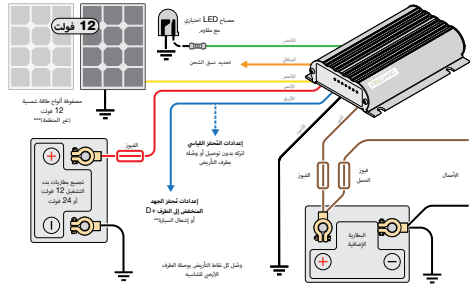
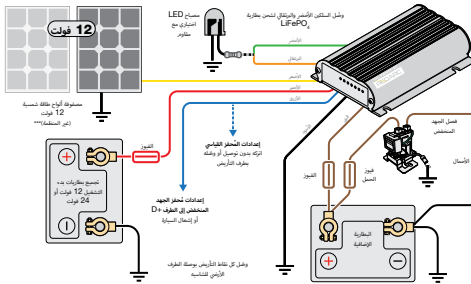
يوضح الجدول مقاس الكابل المطلوب لطول تركيب كابل معين.

يرجى الرجوع إلى هذا الجدول لمعرفة متطلبات شمس كابل دخل السيارة (الأحمر)، ودخل الطاقة الشمسية (الأصفر)، ووصلة التأسيس (الأسود) وخرج البطارية (البي)، اختر دائماً مساحة مقطع سلك شواوي أو تزيد عما هو محدد أدناه.

رقم الفتحة	طول تركيب الكابل (متر)	مقطع السلك الموحي به (متر)	الأكبر BAE، وBBS، (AWG)	مقاس كابل العروة
BCDC1225D	5 - 1	16 - 3	7,71	865 / 108 متر ²
	9 - 5	30 - 16	6	865 / 166 متر ²
BCDC1240D	5 - 1	16 - 3	6	865 / 166 متر ²
BCDC1250D	9 - 5	30 - 16	4	865 / 254 متر ²

الإعداد النموذجي

إعداد بطارية الرصاص الحمضية النموذجي (12 فولت أو 24 فولت والطاقة الشمسية)



في حال استخدام مصباح LED اختياري، استخدم مصباح LED بجهد 12 فولت قياسي مع مقادير مدحج بجهد 3 فولت الأساسي على نحو صحيح عند تركيبه LED 12 فولت = 1 كيلو أومر أو 24 فولت = 2,2 كيلو أومر). لن يعمل مصباح بجهد 12 فولت أو 24 فولت بالطاقة الشمسية (الرصاص الحمضية).

استكشاف المشاكل وإصلاحها

لا توجد مصابيح LED قيد التشغيل على الإطلاق

يشير هذا إلى عدم وجود بطارية موصولة بالخرج (السلك البني) أو أن مستوى جهد البطارية ليس مناسباً لنشغيلها وأن دخل الشاحن (السلك الأصفر/الأحمر) غير موصول.

- تحقق من أن جهد البطارية الإضافية أعلى من 0.1 فولت.
- افحص كل الأسلاك الموصولة بالشاحن والبطارية، وخصوصاً وصلة التأسيس (السلك الأسود).
- تحقق من سلامة الفيوزات ومن صحة توصيلها.

إذا ظلت المشكلة قائمة، فاستشر في كهربائي السيارات المحلي لديك.

مؤشر LED الخاص بـ "نسق الشحن" يومض

يشير هذا إلى وجود خلل إما في الخرج أو الدخل.

على وجه التحديد، يتم توصيل البطارية الإضافية، بمستوى جهد مناسب لنشغيلها، بخرج الشاحن ولكن لا يوجد حالاً مصدر شحن صالح "أو" يتوفر مصدر شحن صالح، ولكن البطارية الإضافية ليست بمستوى جهد مناسب لنشغيلها أو هي غير موصولة.

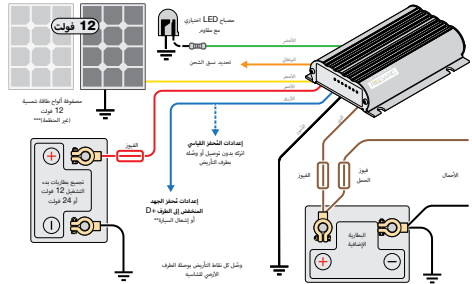
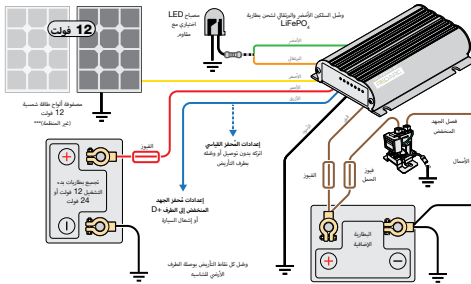
- تحقق من التوصيل الكهربائي لدخل السيارة (السلك الأحمر) وأو دخل الطاقة الشمسية (السلك الأصفر):
 - يتحقق من توصيل دخل السيارة (السلك الأحمر) مباشرة بالخارج الموجب لبطارية السيارة عبر فيوز بمواصفات كافية.
 - يتحقق من توصيل دخل الطاقة الشمسية (السلك الأصفر) مباشرة بالخارج الموجب لبطارية السيارة عبر فيوز بمواصفات كافية.
- تحقق من توصيل سلك التأسيس (السلك الأسود) بالبطارية الإضافية والخارج الأرضي للشاسيه وأو الطرف/السلك المناسب للوح الطاقة الشمسية.
- تحقق من أن جهد البطارية الإضافية أعلى من 0.1 فولت.
- افحص كل الأسلاك الموصولة بالبطارية الإضافية، وخصوصاً وصلة التأسيس (السلك الأسود).
- تحقق من سلامة الفيوزات ومن صحة توصيلها.

إذا ظلت المشكلة قائمة، فاستشر في النطاق ذات الصلة التالية.

تنبيه

يتم تحديد مقاسات الكابلات والفيوزات بواسطة العديد من الأكود والمعايير التي تعتمد على نوع السيارة التي يتم تركيب شاحن البطارية فيها. وقد يؤدي استخدام الكابل أو الفيوز خاطئ إلى إلحاق الأذى بفي الترتيب أو المستخدم وأو تلف شاحن البطارية أو أي معدات أخرى متتية في النظام. ويُعد في الترتيب مسؤولاً عن ضمان استخدام الكابلات والفيوزات الصحيحة عند تركيب شاحن البطارية هذا.

إعداد بطارية LifePO₄ النموذجي (12 فولت أو 24 فولت والطاقة الشمسية)



في حال استخدام مصباح LED اختياري، استخدم مصباح LED بجهد 12 فولت قياسي مع مقادير مدحج بجهد 3 فولت الأساسي على نحو صحيح عند تركيبه LED 12 فولت = 1 كيلو أومر أو 24 فولت = 2,2 كيلو أومر). لن يعمل مصباح بجهد 12 فولت أو 24 فولت بالطاقة الشمسية (الرصاص الحمضية).

دخول الطاقة الشمسية موصول ولكن مؤشر "الطاقة الشمسية" مطفأ

يشير هذا إلى عدم استيفاء شروط التشغيل المطلوبة لهذا المصدر إما أن يكون جهد البطارية المنخفضة عند السلك الأصفر في الشاحن أقل من 9 فولت أو لا تتوفر طاقة كافية من لوح الطاقة الشمسية (بسبب ظروف الإضاءة السيئة أو وجود خلل في اللوح).

- هل الشمس ساطعة؟ يعني عدم وجود ضوء الشمس أو انخفاض مستواه انخفاض مستوى الطاقة التي تزود اللوح بالطاقة الشمسية.
- تأكد من أن لوح الطاقة الشمسية غير محجوب (بشجرة مثلاً).
- تحقق من أن الجهد في السلك الأصفر في أقرب نقطة ممكنة من الشاحن، أعلى من 9 فولت.
- افحص كل الأسلاك الموصولة بلوح الطاقة الشمسية، وخصوصاً وصلة التأسيس (السلك الأسود).
- تأكد من أن لوح الطاقة الشمسية غير منقطع.

انتظر لمدة دقيقتين بعد أي تغيير حتى تعرف الوحدة على الدخل.

تصل وحدة BCDC بالسيارة ولكن مؤشر LED الخاص بالسيارة مطفأ

يشير هذا إلى عدم استيفاء شروط "التشغيل" المطلوبة لهذا المصدر "أو" أن دخل الطاقة الشمسية يوفر متطلبات طاقة الدخل الكاملة للشاحن. عندما يكون السلك الأزرق غير موصول، يجب أن يكون الجهد في السلك الأحمر أعلى من 12,9 فولت لنسق الترتيب 12 فولت أو أعلى من 25,8 فولت لنسق الترتيب 24 فولت. عندما يكون السلك الأزرق موصولاً بطرف الإشعال، يجب أن يكون الإشعال في وضع التشغيل وأن يكون الجهد في السلك الأحمر أعلى من 12,0 فولت لنسق الترتيب 12 فولت أو أعلى من 24,0 فولت لنسق الترتيب 24 فولت.

- تحقق من أن السيارة تعمل.
- تحقق من أن الجهد في السلك الأحمر أعلى من حد التشغيل المطلوب للترتيب.
- افحص كل الأسلاك الموصولة ببطارية السيارة، وخصوصاً وصلة التأسيس (السلك الأسود).

IMPORTER CONTACT INFORMATION

For written request please email power@redarcelectronics.eu

UK

Ozparts UK Ltd
1 Prospect Place
Pride Park
DE24 8HG, Derby
UK

Europe

Ozparts Pl sp. z o. o.
ul. Słowackiego 32/5
87-100 Toruń
Poland

Tech Support

1300 REDARC (1300-733-272)

Australia

+61 8 8322 4848

New Zealand

+64 9 222 1024

UK & Europe

+44 (0)20 3930 8109

USA

+1 (704) 247-5150

Canada

+1 (604) 260-5512

Mexico

+52 (558) 526-2898

redarcelectronics.com

THE POWER OF

