

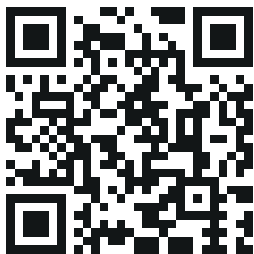


PORSCHE



# Charge-o-mat Pro

用户手册  
User Manual



Find more information on  
[www.porsche.com/equipment](http://www.porsche.com/equipment)

User manual .....	EN
Användarhandbok .....	SE
Bedienungsanleitung .....	DE
Mode d'emploi .....	FR
Manual del usuario .....	ES
Brukerhåndbok .....	NO
Brugervejledning .....	DK
Manuale dell'utente .....	IT
Gebbruikershandleiding .....	NL
用户手册 .....	CN

## IMPORTANT SAFETY NOTES

### DANGER

#### BATTERY EXPLOSION HAZARDS

- Never try to charge non rechargeable batteries. It may explode because the battery isn't suitable for charging.
- Never charge a damaged battery it may occur an explosion because of broken cells.
- Never charge a frozen battery. It may explode because of gas trapped in the ice. Allow a frozen battery to thaw out first.
- Never place the charger on top of the battery when charging as it could cause a short circuit which may lead to explosion.

### DANGER

#### ELECTRIC SHOCK

- Observe all warning notes on the battery charger

- Disconnect the supply cord from the main during all work on the electrical system.
- Ensure that the cabling dies not jam or comes into contact with hot surfaces or sharp edges.
- Check the cables prior to use. Ensure that no cracks have occurred in the cables or bend protection. A charger with damaged cables must not be used. A damaged cable must be replaced by the supplier.

### WARNING

#### OVERHEATING AND FIRE

- Always provide for proper ventilation during charging.
- Avoid covering the charger.
- A battery being charged could emit explosive gases.<sup>1</sup> Prevent sparks close to the battery.

<sup>1</sup> Applies only to lead-acid batteries



## WARNING

### CHEMICAL EXPOSURE

- Battery acid is corrosive. Rinse immediately with water if acid comes into contact with skin or eyes, seek immediate medical advice.<sup>1</sup>



## WARNING

### SHORT CIRCUIT

- Chargers with IP-class lower than IPx4 are designed for indoor use. See technical specification.
- Do not expose to rain or snow as they could cause a short circuit across the main.



## CAUTION

### CHARGER HANDLING

- All batteries fail sooner or later. A battery that fails during charging is normally taken care of by the chargers advanced control, but some

rare errors in the battery could still exist. Don't leave any battery during charging unattended for a longer period of time.

- Always check that the charger has switched to maintenance charging before leaving the charger unattended and connected for long periods. If the charger has not switched to maintenance charging within 50 hours (24h lithium), this is an indication of an error. Manually disconnect the charger.
- Batteries consume water during use and charging. For batteries where water can be added, the water level should be checked regularly. If the water level is low add distilled water.<sup>1</sup>
- **(IEC 7.12 ED.5)** This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the

<sup>1</sup> Applies only to lead-acid batteries

appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

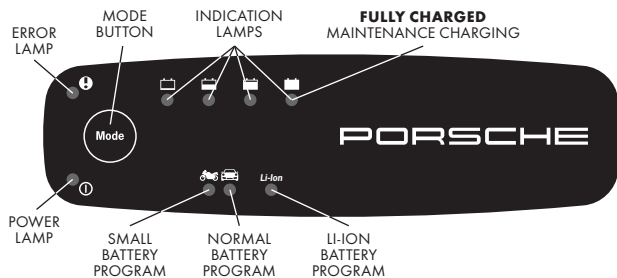
- **(EN 7.12)** This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

## NOTICE

### POSSIBLE VEHICLE DAMAGE

- The charger is designed for charging only batteries according to the technical specification. Do not use the charger for any other purpose. Always follow battery/vehicle manufacturers recommendations.

- Connection to the mains supply must be in accordance with the national regulations for electrical installations.
- Chargers with grounded mains plug must only be connected to a grounded socketlet outlet.



Small battery program, e.g. for motorcycle lead acid batteries

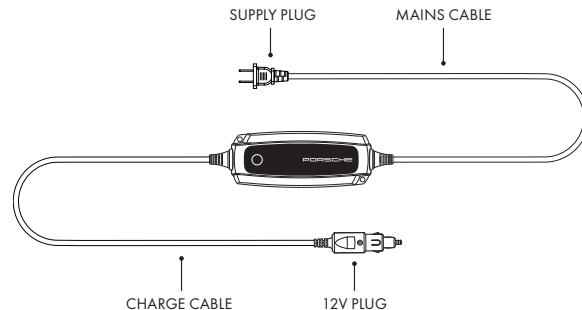


Normal battery program for vehicle lead acid batteries



**Li-Ion**

Li-Ion battery program for Porsche lightweight battery (Lithium-Ion)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> To charge the High voltage battery of plug-in hybrid vehicles please use the standard charging equipment, not the Charge-o-mat.



## HOW TO CHARGE WITH 12V SOCKET

1. Connect the charger to the vehicle.
2. Connect the charger to the wall socket.
3. Press the MODE-button to select charging program.
4. Lock the vehicle.
5. Follow the indication lamps through the charging process.  
The battery is ready to start the engine when  is lit.  
The battery is fully charged when  is lit.
6. Stop charging at any time by disconnecting the mains cable from the wall socket.

## READY TO USE



The battery is ready to use when the lamp is lit. Please note that charging times are longer in low ambient temperatures.

### LEAD-ACID BATTERY PROGRAM:

The table shows the estimated time for an empty battery to 80% charge.

	BATTERY SIZE (Ah)	TIME TO 80% CHARGED
	2Ah	2h
	8Ah	8h
	20Ah	4h
	60Ah	12h
	110Ah	26h

### LI-ION BATTERY PROGRAM:

The table shows the estimated time for an empty battery to 90% charge.

	BATTERY SIZE (Ah)	TIME TO 90% CHARGED
<i>Li-Ion</i>	8Ah	2h
	20Ah	5h
	60Ah	16h

## ERRORS AND SOLUTIONS



### ONLY POWER LAMP IS ON

(indication lamps and battery program lamps are off)

**1. No charging program has been selected or the charger has been disconnected (e.g. through a power cut).**

Press the MODE-button to select a charging program.



### ERROR LAMP IS LIT

**1. Connected battery is not supported.**

The Charge-o-mat Pro is designed for 12 V batteries only.

**2. Faulty polarisation (if adapter is used).**

Check polarisation and correct if necessary.

**3. Charging has been interrupted.**

Restart the charger by pressing the MODE-button. Repeat up to 5 times if not successful. If problem persists the battery...:



...can not accept charge.

...may be too large for the charger to wake up.



...can not keep charge and may need to be replaced.



## POWER LAMP FLASHES

### 1. Charger is not connected to the battery within 2 minutes.

Connect charger and press the MODE-button to select a charging program.

### 2. Vehicle socket has been deactivated (max 30 minutes).

The vehicle's 12V sockets are deactivated if no charge is applied for 30 minutes to protect the vehicle battery.

- Turn vehicle ignition on and off once before charging if the ignition has been turned off for more than 30 minutes.
- Switch on the vehicle ignition once after the charger has been disconnected for more than 30 minutes, e.g. through a power cut.

### 3. There must be no warning or information messages relating to low battery status displayed in the vehicle.



*If there are, the sockets will be deactivated after a maximum of 30 minutes, despite charging being in progress. The charger must then be connected via a clamp adapter (available via Porsche Tequipment) to the vehicle's charging points.*

### 4. Li-Ion battery only: Under voltage protection (UVP) has been activated.

*The on-board UVP (under voltage protection) prohibits the battery from being charged. Please refer to the information on the chapter BATTERIES WITH "UNDER VOLTAGE PROTECTION".*

## CHARGING WITH THE CLAMP ADAPTER

An optional clamp adapter is available via Porsche Tequipment. This enables you to charge a battery if no 12V socket or cigarette socket can be used.

1. Connect the red and black clamp in accordance with the vehicle manual.
2. Connect the charger to the wall socket.
3. Charge until  or  is lit.
4. Disconnect the charger from the wall socket before disconnecting the battery.
5. Disconnect the black clamp before the red clamp.

## BATTERIES WITH "UNDER VOLTAGE PROTECTION"

Some Lithium-ion batteries have an on-board UVP (under voltage protection) that disconnects a discharged battery. This prohibits the charger from detecting the battery. To bypass this, the charger needs to deactivate the UVP.

1. Disconnect the negative terminal of the battery
2. Connect the red and black clamp in accordance with the picture below
3. Connect the charger to the wall socket
4. Select Li-Ion charging program and press the MODE-button for 10 seconds until one of the indication lamps is lit (procedure may be repeated).



## WARNING

DURING THIS PROCESS, THE CHARGER IS NOT SPARK FREE

5. Follow steps 3 to 5 as above ("Charging with the clamp adapter") and reconnect the negative terminal of the battery.

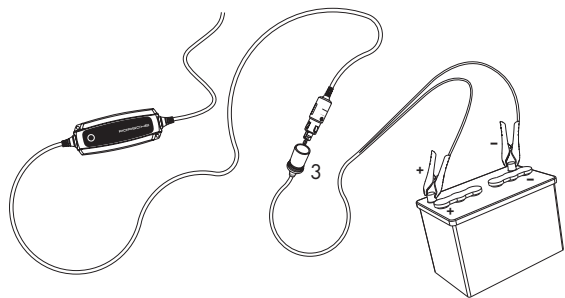


## CHARGING WITH THE CLAMP ADAPTER IF BATTERY IS DISMOUNTED

1. Connect the red and black clamp in accordance with the picture below.
2. Follow steps 2 to 5 as above ("Charging with the clamp adapter").





### INFO

If the battery clamps are incorrectly connected, the reverse polarity protection will ensure that the battery and charger are not damaged.



<sup>3</sup> Not included

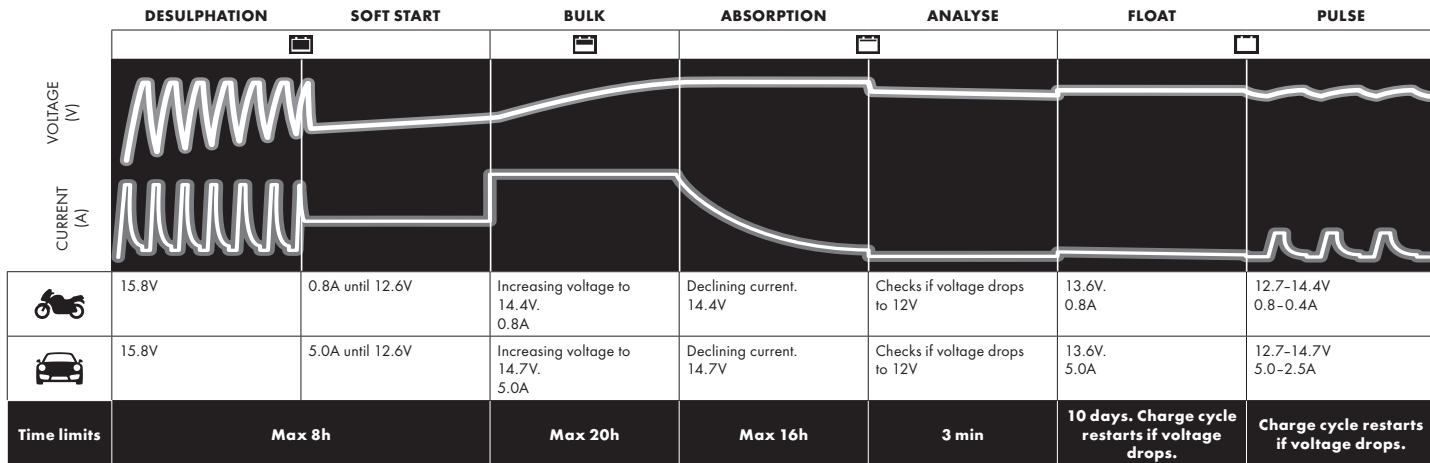
## TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>Model number</b>	1049
<b>Rated Voltage AC</b>	220-240VAC, 50-60Hz
<b>Charging voltage - Lead-acid</b>	 14.4V,  14.7V
<b>Charging voltage - Lithium-Ion</b>	<i>Li-Ion</i> 13.6V
<b>Min battery voltage</b>	2.0V
<b>Charging current</b>	5A max
<b>Current, mains</b>	0.7Arms (at full charging current)
<b>Back current drain<sup>4</sup></b>	Less than 1Ah/month
<b>Ripple<sup>5</sup></b>	Less than 4%
<b>Ambient temperature</b>	-20°C to +50°C, output power is reduced automatically at high temperatures
<b>Charger type</b>	Fully automatic charging cycle
<b>Battery types</b>	All types of 12V lead-acid batteries (WET, MF, Ca/Ca, AGM and GEL) and 12V LiFePO <sub>4</sub> batteries.
<b>Battery capacity - Lead acid</b>	 1.2-14Ah,  14-160Ah
<b>Battery capacity - Lithium-Ion</b>	<i>Li-Ion</i> 5-120Ah
<b>Dimensions</b>	168 x 65 x 38mm (L x W x H)
<b>Insulation class</b>	IP65

<sup>4</sup> Back current drain is the current that drains the battery if the charger is not connected to the mains. This battery charger has a very low back current.

<sup>5</sup> The quality of the charging voltage and charging current is very important. A high current ripple heats up the battery which has an aging effect on the positive electrode. High voltage ripple could harm other equipment that is connected to the battery. This battery charger produce very clean voltage and current with low ripple.

# CHARGING PROGRAM, LEAD ACID



## DESULPHATION

Detects sulphated batteries. Pulsing current and voltage, removes sulphate from the lead plates of the battery restoring the battery capacity.

## SOFT START

Tests if the battery can accept charge. This step prevents that charging proceeds with a defect battery.

## BULK

Charging with maximum current until approximately 80% battery capacity.

## ABSORPTION

Charging with declining current to maximize up to 100% battery capacity.

## ANALYSE

Tests if the battery can hold charge. Batteries that can not hold charge may need to be replaced.

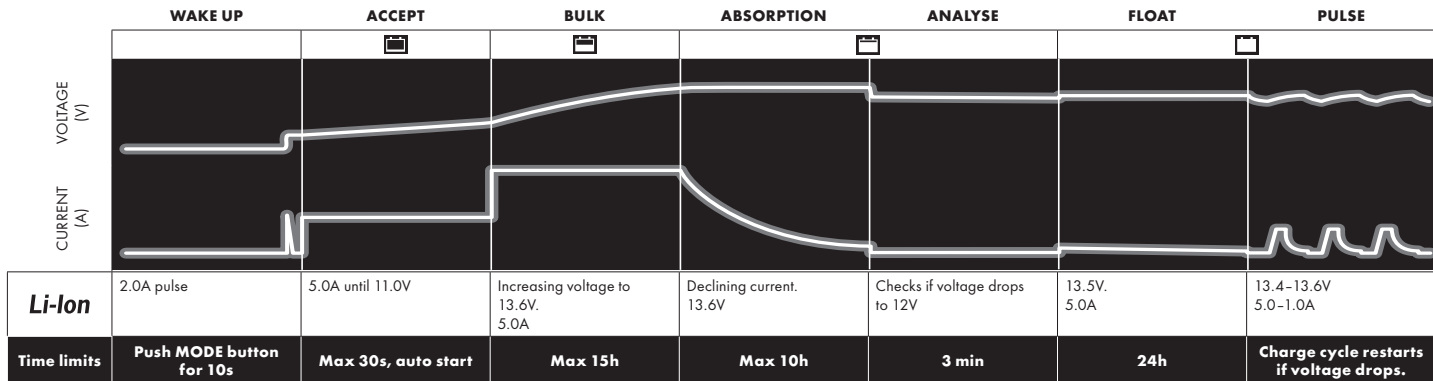
## FLOAT

Maintaining the battery voltage at maximum level by providing a constant voltage charge.

## PULSE

Maintaining the battery at 95-100% capacity. The charger monitors the battery voltage and gives a pulse when necessary to keep the battery fully charged.

# CHARGING PROGRAM, LI-ION



## WAKE UP

Push MODE button for 10s for activating the UVP, see "Errors and solutions".

## ACCEPT

Tests if the battery can accept charge. This step prevents that charging proceeds with a defect battery.

## BULK

Charging with maximum current until approximately 90% battery capacity.

## ABSORPTION

Charging with declining current to maximize up to 100% battery capacity.

## ANALYSE

Tests if the battery can hold charge. Batteries that can not hold charge may need to be replaced.

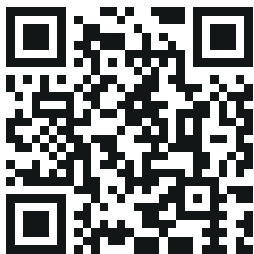
## FLOAT

Maintaining the battery voltage at maximum level by providing a constant voltage charge.

## PULSE

Maintaining the battery at 95-100% capacity. The charger monitors the battery voltage and gives a pulse when necessary to keep the battery fully charged.





Mer information finns på  
[www.porsche.com/tequipment](http://www.porsche.com/tequipment)

User manual .....	EN
Användarhandbok .....	SE
Bedienungsanleitung .....	DE
Mode d'emploi .....	FR
Manual del usuario .....	ES
Brukerhåndbok .....	NO
Brugervejledning .....	DK
Manuale dell'utente .....	IT
Gebbruikershandleiding .....	NL
用户手册 .....	CN

## VIKTIGA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

### **FARA!**

#### **RISK FÖR ATT BATTERIET EXPLODERAR**

- Försök aldrig ladda icke laddningsbara batterier. Det kan explodera eftersom batteriet inte är lämpligt för laddning.
- Ladda aldrig ett skadat batteri. En explosion kan uppstå på grund av trasiga celler.
- Ladda aldrig ett fruset batteri. Det kan explodera på grund av gas som är instängd i isen. Låt ett fruset batteri tina upp först.
- Placera aldrig laddaren ovanpå batteriet under laddning. Det kan orsaka kortslutning som kan leda till en explosion.

### **FARA!**

#### **ELEKTRISK STÖT**

- Läs alla varningar på batteriladdaren.

- Koppla bort sladden från nätet när du arbetar med det elektriska systemet.
- Se till att kablaget inte kläms eller kommer i kontakt med varma ytor eller vassa kanter.
- Kontrollera kablarna före användning. Se till att det inte finns några sprickor i kablarna eller böjskyddet. En laddare med skadat kablage får inte användas. En skadad laddare måste bytas ut av leverantören.

### **VARNING**

#### **ÖVERHETNING OCH BRAND**

- Se alltid till att ventilationen är bra när du laddar.
- Undvik att täcka över laddaren.
- Ett batteri som laddas kan avge explosiva gaser.<sup>1</sup> Undvik gnistor i närheten av batteriet.

<sup>1</sup> Gäller endast blysyrbatterier



## VARNING

### KEMISK EXPONERING

- Batterisyra är frätande. Skölj omedelbart med vatten om syra kommer i kontakt med hud eller ögon och kontakta läkare omgående<sup>1</sup>



## VARNING

### KORTSLUTNING

- Laddare med lägre IP-klass än IPx4 är konstruerade för användning inomhus. Se de tekniska specifikationerna.
- Utsätt den inte för regn eller snö. Det kan orsaka kortslutning över nätet.



## FÖRSIKTIGHET

### HANTERING AV LADDARE

- Alla batterier förbrukas förr eller senare. Ett batteri som går sönder under laddning tas normalt hand om av laddarens avancerade

styrssystem men vissa ovanliga fel i batteriet kan fortfarande förekomma. Lämna inte batteriet oövervakat under laddning under längre tid.

- Kontrollera alltid att laddaren har gått över till underhållsladdning innan du lämnar den oövervakad och inkopplad under längre tid. Om laddaren inte har gått över till underhållsladdning inom loppet av 50 timmar (24 tim. litium) är det en indikation på att ett fel föreligger.. Koppla ifrån laddaren manuellt.
- Batterier förbrukar vatten då de används och under laddning. Om det är batterier där det går att fylla på vatten ska vattennivån kontrolleras regelbundet. Om vattennivån är låg ska destillerat vatten fyllas på.<sup>1</sup>
- **(IEC 7.12 ED.5)** Denna utrustning är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap såvida de inte övervakas eller instrueras i användningen

<sup>1</sup> Gäller endast blysyrabatterier



av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet. Barn ska övervakas för att säkerställa att de inte leker med apparaten.

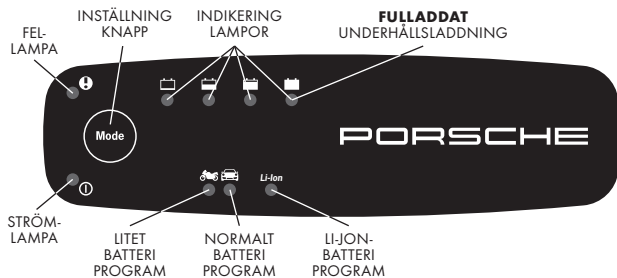
- **(EN 7.12)** Denna utrustning får användas av barn över 8 år och äldre och av personer med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap om de övervakas eller om de instrueras i användningen av apparaten på ett säkert sätt och att de är medvetna om förekommande risker. Barn får inte leka med apparaten. Barn får inte rengöra apparaten eller utföra underhållsarbete utan övervakning.

### **OBS!**

#### **POTENTIELL SKADA PÅ FORDONET**

- Laddaren är konstruerad för att ladda batterier enligt de tekniska specifikationerna. Använd inte laddaren i något annat syfte. Följ alltid rekommendationerna från tillverkarna av batteriet/fordonet.
- Anslutningen till nätet måste följa nationella bestämmelser för elektrisk installation.

- Laddare med jordad nätkontakt får bara anslutas till ett jordat uttag.



Litet batteriprogram, t.ex. blysyrbatterier för motorcyklar

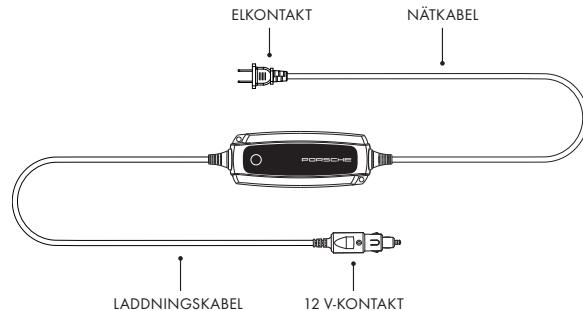


Normalt batteriprogram för fordon med blysyrbatterier

**Li-Ion**

Li-Ion-batteriprogram för Porsches lättviktsbatteri (Litium-Ion)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Om du ska ladda högspänningsbatteri i ett plug-in hybridfordon använder du standardutrustningen för laddning, inte Charge-o-mat.



## SÅ HÄR LADDAR DU MED 12 V-UTTAG

1. Anslut laddaren till fordonet.
2. Anslut laddaren till vägguttaget.
3. Tryck på MODE-knappen för att välja laddningsprogram.
4. Lås bilen.
5. Följ indikeringslamporna under laddningsprocessen. Batteriet är klart att starta motorn när  lyser. Batteriet är fulladdat när  lyser.
6. Du kan avbryta laddningen när som helst genom att dra ut nätrkabeln ur vägguttaget.

## KLAR ATT ANVÄNDAS



Batteriet är redo att användas när lampan tänds.. Tänk på att laddningstiderna är längre i miljöer med lägre temperaturer.

### PROGRAM FÖR BLYSYRABATTERI:

I tabellen nedtill visas den tid som det uppskattningsvis tar för att ladda ett tomt batteri till 90%.

	BATTERISTORLEK (Ah)	TID TILL 80% LADDNING
	2 Ah	2 h
	8 Ah	8 h
	20 Ah	4 h
	60 Ah	12 h
	110 Ah	26 h

### PROGRAM FÖR LI-ION BATTERI:

I tabellen nedtill visas den tid som det uppskattningsvis tar för att ladda ett tomt batteri till 90%.

	BATTERISTORLEK (Ah)	TID TILL 90% LADDNING
	8 Ah	2 h
<b>Li-Ion</b>	20 Ah	5 h
	60 Ah	16 h

## FEL OCH LÖSNINGAR



### ENDAST SPÄNNINGSLAMPAN LYSER

(indikeringsslamporna och batteriprogramlamporna är släckta)

**1. Inget laddningsprogram har valts eller så har laddaren kopplats bort (t.ex. genom ett strömavbrott).**

Tryck på MODE-knappen för att välja laddningsprogram.



### FELAMPAN LYSER

**1. Anslutet batteri stöds inte.**

Charge-o-mat Pro är konstruerad enbart för 12 V-batterier.

**2. Felaktig polarisation (om adapter används).**

Kontrollera polarisation och korriger vid behov.

**3. Laddningen har avbrutits**

Starta om laddaren genom att trycka på MODE-knappen. Upprepa upp till 5 gånger om det inte lyckas. Om problemet kvarstår kan det hända att ...



*batteriet inte kan laddas  
batteriet är för stort för att laddaren ska vakna*



*batteriet inte kan hålla laddning och kan behöva bytas ut.*



## STRÖMLAMPAN BLINKAR

### 1. Laddaren ansluts inte till batteriet inom 2 minuter.

Anslut laddaren och tryck på MODE-knappen för att välja laddningsprogram.

### 2. Uttaget i fordonet har inaktiverats (efter 30 minuter).

Fordonets 12 V-uttag inaktiveras om ingen laddning används inom 30 minuter. Det är för att skydda batteriet i fordonet.

- Slå på och stäng av fordonets tändning en gång före laddning om den har varit avstängd i mer än 30 minuter.
- Slå på fordonets tändning en gång efter att laddaren har varit frånkopplad i mer än 30 minuter, t.ex. under ett strömavbrott.

### 3. Inga varnings- eller informationsmeddelanden avseende låg batteristatus får visas i bilen.



Om sådana meddelanden förekommer, kommer uttagen att inaktiveras under högst 30 minuter, trots att laddning pågår. Laddaren måste sedan anslutas via en adapterklämma (tillgänglig från Porsche Tequipment) till bilens laddningspunkter.

### 4. Endast Li-Jon-batteri: Lågspänningsskyddet har aktiverats.

Det inbyggda lågspänningsskyddet hindrar batteriet från att laddas. Läs informationen i kapitlet "BATTERIER MED LÅGSPÄNNINGSSKYDD".

## LADDA MED KLÄMADAPTER

En valfri klämadapter finns tillgänglig via Porsche Tequipment. Med hjälp av denna kan du ladda ett batteri om du inte har tillgång till ett 12 V- eller cigarettändaruttag.

1. Anslut den röda och den svarta klämman i enlighet med fordonsmanualen.
2. Anslut laddaren till vägguttaget.
3. Ladda tills  eller  lyser.
4. Koppla bort laddaren från vägguttaget innan du kopplar från batteriet.
5. Koppla bort den svarta klämman först och därefter den röda.

## BATTERIER MED LÅGSPÄNNINGSSKYDD

Vissa Li-ion batterier har ett inbyggt lågspänningsskydd som kopplar ifrån ett urladdat batteri. Detta förhindrar laddaren från att upptäcka batteriet. För att kringgå detta behöver laddaren inaktivera lågspänningsskyddet.

1. Koppla bort den negativa polen på batteriet.
2. Anslut den röda och svarta klämman som bilden nedan visar.
3. Anslut laddaren till vägguttaget.
4. Välj programmet för Li-Jon-laddning och håll MODE-knappen nedtryckt i 10 sekunder tills en av indikeringslamporna tänds (det går att upprepa proceduren).



## VARNING

UNDER DEN HÄR PROCESSEN ÄR LADDAREN INTE FRI FRÅN GNISTOR

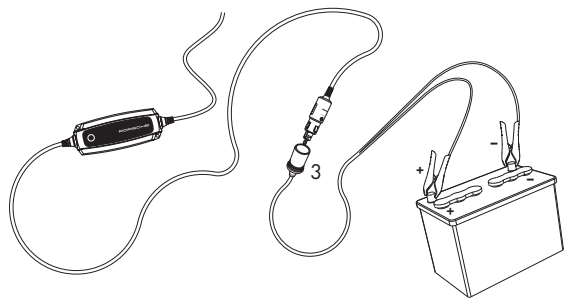
5. Följ steg 3 till 5 ovan ("Ladda med klämadapter") och återanslut den negativa polen på batteriet.

## LADDA MED KLÄMADAPTER OM BATTERIET ÄR DEMONTERAT





1. Anslut den röda och svarta klämman som bilden nedan visar.
2. Följ steg 2 till 5 ovan ("Ladda med klämadapter").

### INFO

Om batteriklämmorna ansluts felaktigt kommer polomkastningsskyddet att se till att batteriet och laddaren inte skadas.



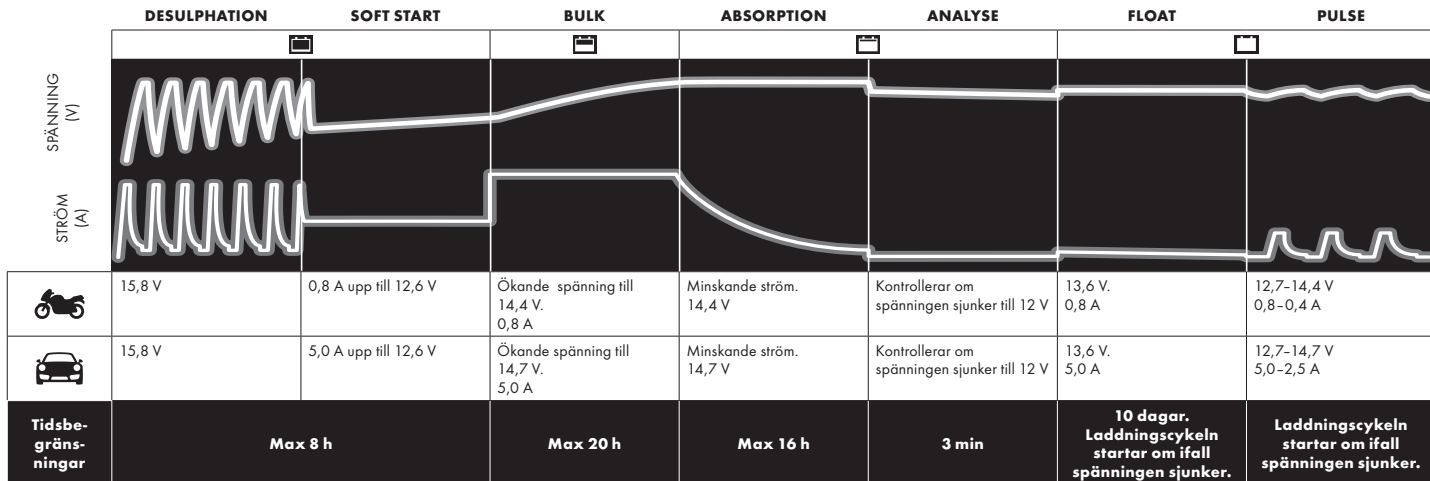
## TEKNISKA SPECIFIKATIONER

<b>Modellnummer</b>	1049
<b>Beräknad växelströmsspänning</b>	220-240 VAC, 50-60 Hz
<b>Laddningsspänning - Blysyra</b>	 14,4 V,  14,7 V
<b>Laddningsspänning - Li-ion</b>	Li-Ion 13,6 V
<b>Minsta batterispanning</b>	2,0 V
<b>Laddningsström</b>	5 A max
<b>Ström, nät</b>	0,7 Arms (vid full laddningsström)
<b>Bakström<sup>4</sup></b>	Mindre än 1 Ah/månad
<b>Ripple<sup>5</sup></b>	Mindre än 4 %
<b>Omgivningstemperatur</b>	-20 °C till +50 °C, uteffekten minskas automatiskt vid höga temperaturer
<b>Laddartyp</b>	Fullt automatisk laddningscykel
<b>Batterityper</b>	Alla typer av 12 V blysyrabatterier (WET, MF, Ca/Ca, AGM och GEL) samt 12 V LiFePO <sub>4</sub> -batterier.
<b>Batterikapacitet - Blysyra</b>	 1,2-14 Ah,  14-160 Ah
<b>Batterikapacitet - Li-ion</b>	Li-Ion 5-120 Ah
<b>Mått</b>	168 x 65 x 38 mm (L x W x H)
<b>Isoleringsklass</b>	IP65

<sup>4</sup> Bakström är den ström som tömmer batteriet om laddaren inte är ansluten till nätet. Den här batteriladdaren har väldigt låg bakström.

<sup>5</sup> Kvaliteten på laddningsspänningen och laddningsströmmen är mycket viktig. En pulsation med hög ström värmer upp batteriet vilket har en åldrande effekt på den positiva elektroden. Pulsation med hög ström kan skada annan utrustning som är ansluten till batteriet. Denna batteriladdare producerar mycket ren spänning och ström med låg pulsation.

# LADDNINGSPROGRAM, BLYSYRA



## DESULPHATION

Upptäcker sulfaterade batterier. Vibrerande ström och spänning, tar bort sulfat från blyplattorna i batteriet vilket återställer batterikapaciteten.

## SOFT START

Testar om batteriet kan laddas. Det här steget förhindrar att laddningen av ett defekt batteri fortsätter.

## BULK

Laddar med maximal ström tills ungefär 80 % av batteriets kapacitet har uppnåtts.

## ABSORPTION

Laddar med minskande ström för att maximera upp till 100 % av batteriets kapacitet.

## ANALYSE

Testar om batteriet kan behålla laddning. Batterier som inte kan hålla laddning kan behöva bytas ut.

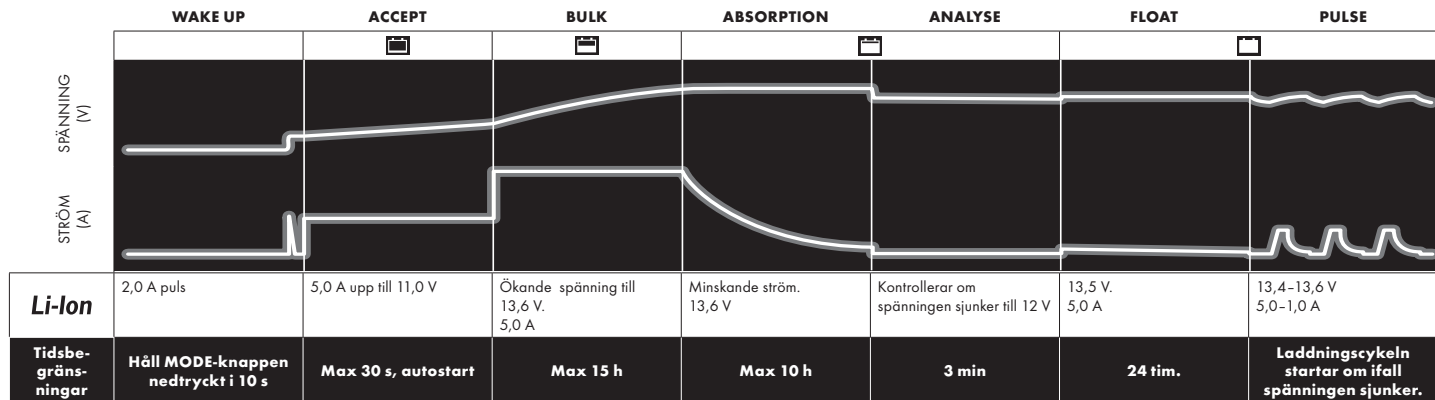
## FLOAT

Håller batterispänningen på maxnivå genom att avge en konstant spänningsladdning.

## PULSE

Håller batteriet på 95-100 % av dess kapacitet. Laddaren övervakar batterispänningen och avger en laddningspuls vid behov så att batteriet hålls fulladdat.

# LADDNINGSPROGRAM, LI-ION



## VÄCK UPP

Håll MODE-knappen nedtryckt i 10 s för att aktivera lågspänningsskyddet. Läs mer under "Fel och lösningar".

## ACCEPTERA

Testar om batteriet kan laddas. Det här steget förhindrar att laddningen av ett defekt batteri fortsätter.

## BULK

Laddar med maximal ström upp till ungefär 90 % av batteriets kapacitet.

## ABSORPTION

Laddar med minskande ström för att maximera upp till 100 % av batteriets kapacitet.

## ANALYSE

Testar om batteriet kan hålla laddning. Batterier som inte kan hålla laddning kan behöva bytas ut.

## FLOAT

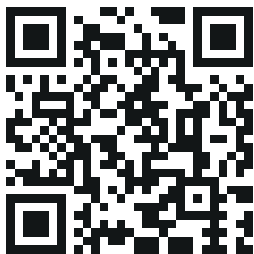
Håller batterispänningen på maxnivå genom att ge en konstant spänningsladdning.

## PULSE

Håller batteriet på 95-100 % av dess kapacitet. Laddaren övervakar batterispänningen och avger en laddningspuls vid behov så att batteriet hålls fulladdat.







Weitere Informationen finden Sie unter  
[www.porsche.com/equipment](http://www.porsche.com/equipment)

User manual .....	EN
Användarhandbok .....	SE
Bedienungsanleitung .....	DE
Mode d'emploi .....	FR
Manual del usuario .....	ES
Brukerhåndbok .....	NO
Brugervejledning .....	DK
Manuale dell'utente .....	IT
Gebbruikershandleiding .....	NL
用户手册 .....	CN

## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

### GEFAHR

#### BATTERIE-EXPLOSIONSGEFAHR

- Versuchen Sie niemals, nichtladbare Batterien zu laden. Sie können explodieren, da diese Batterien nicht für eine Aufladung geeignet sind.
- Laden Sie niemals eine beschädigte Batterie auf, da diese aufgrund beschädigter Zellen explodieren kann.
- Niemals eine eingefrorene Batterie aufladen. Sie kann aufgrund von Gaseinschlüssen im Eis explodieren. Lassen Sie eine eingefrorene Batterie immer erst auftauen.
- Das Ladegerät während des Aufladevorgangs niemals auf der Batterie abstellen; dies kann einen Kurzschluss hervorrufen, der zu einer Explosion führen kann.

### GEFAHR

#### ELEKTRISCHER SCHLAG

- Alle Warnhinweise auf dem Ladegerät beachten.
- Den Netzstecker bei allen Arbeiten am elektrischen System aus der Netzsteckdose ziehen.
- Die Verkabelung darf nicht eingeklemmt werden oder heiße Flächen oder scharfe Kanten berühren.
- Vor der Verwendung die Kabel prüfen. Die Kabel und der Biegeschutz dürfen keine Brüche aufweisen. Ein Ladegerät mit beschädigten Kabeln darf nicht verwendet werden. Ein beschädigtes Kabel muss durch den Händler ersetzt werden.



## WARNUNG

### ÜBERHITZUNG UND FEUER

- Während des Ladevorgangs immer auf ausreichende Belüftung achten.
- Das Ladegerät darf nicht bedeckt werden.
- Eine Batterie kann während des Ladevorgangs explosive Gase abgeben.<sup>1</sup> Funkenbildung in der Nähe der Batterie vermeiden.



## WARNUNG

### CHEMISCHE REAKTION

- Batteriesäure ist ätzend. Wenn Batteriesäure in ihre Augen oder auf ihre Haut gelangt, sofort mit viel Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen.<sup>1</sup>



## WARNUNG

### KURZSCHLUSS

- Ladegeräte mit einer IP-Klassifizierung von weniger als IPX4 eignen sich nur für den Gebrauch in geschlossenen Räumen. Siehe technische Daten.

- Nicht Regen oder Schnee aussetzen, da hierbei ein Kurzschluss über den Netzanschluss auftreten kann.



## VORSICHT

### UMGANG MIT DEM LADEGERÄT

- Alle Batterien haben nur eine begrenzte Nutzungsdauer. Eine Batterie, die während des Ladevorgangs ausfällt, wird normalerweise von den hochentwickelten Steuerelementen des Ladegerätes instandgesetzt; es können jedoch noch immer einige seltene Fehler in der Batterie bestehen. Lassen Sie Batterien während des Ladevorgangs nicht über einen längeren Zeitraum unbeaufsichtigt.
- Bevor Sie das Ladegerät für mehrere Stunden unbeaufsichtigt und angeschlossen lassen, prüfen Sie immer, ob es auf den Erhaltungsladungsmodus geschaltet hat. Wenn das Ladegerät nicht innerhalb von 50 Stunden (Lithium: 24 Stunden) auf den

<sup>1</sup> Gilt nur für Blei-Säure-Batterien

Erhaltungslademodus geschaltet hat, weist dies auf einen Fehler hin. Klemmen Sie das Ladegerät manuell ab.

- Während des Ladevorgangs und während der Verwendung verbrauchen Batterien Wasser. Bei Batterien, bei denen Wasser nachgefüllt werden kann, muss der Füllstand regelmäßig geprüft werden. Wenn der Füllstand zu niedrig ist, destilliertes Wasser nachfüllen.<sup>1</sup>
- **(IEC 7.12 ED. 5)** Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, geistigen oder sensorischen Fähigkeiten oder ohne ausreichende Erfahrung und Kenntnis geeignet, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt und eingewiesen. Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- **(EN 7.12)** Dieses Gerät kann von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren sowie von Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten bedient werden,

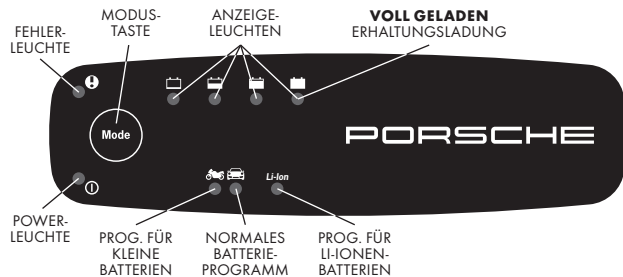
wenn diese beaufsichtigt werden oder ihnen Anweisungen in Bezug auf eine sichere Verwendung des Gerätes gegeben wurde und sie die vorhandenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nur dann durch Kinder durchgeführt werden, wenn diese beaufsichtigt sind.

## HINWEIS

### MÖGLICHE FAHRZEUGSCHÄDEN

- Das Ladegerät wurde ausschließlich zum Laden von Batterien gemäss der technischen Spezifikation gebaut. Verwenden Sie das Ladegerät nicht für irgendwelche anderen Zwecke. Befolgen Sie immer die Empfehlungen der Batterie-/Fahrzeughersteller.
- Der Anschluss an die Stromversorgung muss den nationalen Richtlinien für elektrische Anschlüsse entsprechen.
- Ladegeräte mit Netzstecker mit Erdungsanschluss dürfen nur an geerdete Steckdosen angeschlossen werden.

<sup>1</sup> Gilt nur für Blei-Säure-Batterien



Programm für kleine Batterien, z. B. für Blei-Säure-Batterien für Motorräder

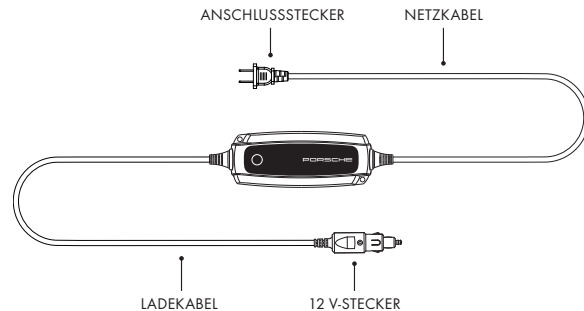


Normales Programm für Blei-Säure-Batterien für Fahrzeuge



**Li-Ion**

Programm für Li-Ionen-Batterien für die Porsche Leichtbau Batterie (Lithium-Ionen)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Verwenden Sie zum Laden der Hochspannungsbatterie von Plugin-Hybridfahrzeugen die Standard-Ladeausrüstung, nicht den Charge-o-mat.



## LADEN MIT DER 12 V-STECKDOSE

1. Schließen Sie das Ladegerät an das Fahrzeug an.
2. Schließen Sie das Ladegerät an die Steckdose an.
3. Drücken Sie die MODE-Taste zur Wahl des Ladeprogramms.
4. Fahrzeug verriegeln.
5. Beachten Sie die Anzeigeleuchten während des Ladevorgangs. Sobald  leuchtet, ist die Batterie zum Starten des Motors bereit. Die Batterie ist vollständig geladen, sobald  leuchtet.
6. Sie können den Ladevorgang jederzeit durch Abziehen des Netzsteckers aus der Steckdose unterbrechen.

## EINSATZBEREIT



Wenn die Leuchte leuchtet, ist die Batterie einsatzbereit. Beachten Sie, dass die Ladezeiten bei niedrigen Umgebungstemperaturen länger sind.

### PROGRAMM FÜR BLEI-SÄURE-BATTERIEN:

Die Tabelle zeigt die geschätzte Zeit für das Aufladen einer leeren Batterie bis auf 80 % ihrer Ladung an.

	BATTERIEGRÖSSE (Ah)	ZEIT BIS ZU CA. 80% LADUNG
	2 Ah	2 h
	8 Ah	8 h
	20 Ah	4 h
	60 Ah	12 h
	110 Ah	26 h

### PROGRAMM FÜR LITHIUM-IONEN-BATTERIEN

Die Tabelle zeigt die geschätzte Zeit für das Aufladen einer leeren Batterie bis auf 90 % ihrer Ladung an.

	BATTERIEGRÖSSE (Ah)	ZEIT BIS ZU CA. 90% LADUNG
<b>Li-Ion</b>	8 Ah	2 h
	20 Ah	5 h
	60 Ah	16 h

## FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG



### NUR DIE POWER-LEUCHE LEUCHTET

(Anzeigeleuchten und Batterieprogrammleuchten sind aus)

**1. Es wurde kein Ladeprogramm gewählt, oder das Ladegerät wurde von der Stromversorgung getrennt (z. B. durch einen Stromausfall).**

Drücken Sie die MODE-Taste, um ein Ladeprogramm zu wählen.



### DIE FEHLERLEUCHE LEUCHTET

**1. Die angeschlossene Batterie wird nicht unterstützt.**


Der Charge-o-mat Pro eignet sich nur für 12 V-Batterien.

**2. Verpolung (bei Verwendung des Adapters).**

Polung prüfen und ggfs. korrigieren.

**3. Ladevorgang wurde unterbrochen.**

Starten Sie den Ladevorgang erneut, indem Sie auf die Taste MODE drücken. Wenn dieser Vorgang nicht erfolgreich ist, kann er bis zu 5 Mal wiederholt werden. Wenn das Problem fortbesteht, ist die Batterie...

 ...nicht in der Lage, Ladung aufzunehmen.

...möglicherweise zu groß, um das Ladegerät zu aktivieren.

 ...nicht in der Lage, die Ladung zu halten und muss ggf. ersetzt werden.



## DIE POWER-LEUCHTE BLINKT

### 1. Das Ladegerät wurde nicht innerhalb von 2 Minuten an die Batterie angeschlossen.

Schließen Sie das Ladegerät an und drücken Sie die MODE-Taste, um ein Ladeprogramm zu wählen.

### 2. Die Fahrzeugsteckdose wurde deaktiviert (max. 30 Minuten).

Um die Batterie zu schützen, werden die 12 V-Steckdosen des Fahrzeugs deaktiviert, wenn innerhalb von 30 Minuten kein Ladestrom anliegt.

- Wenn die Zündung des Fahrzeugs für mehr als 30 Minuten ausgeschaltet war, schalten Sie sie vor dem Ladevorgang einmal ein und wieder aus.
- Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs einmal ein, wenn das Ladegerät länger als 30 Minuten ohne Stromversorgung war, z. B. bei einem Stromausfall.

### 3. Im Fahrzeug dürfen keine Warn- und Informationsmeldungen bezüglich niedrigen Batteriestatus vorhanden sein.



In dem Fall werden die Steckdosen trotz Ladevorgang nach max. 30 Min. deaktiviert. Das Ladegerät muss dann über einen Klemmenadapter (über Porsche Tequipment erhältlich) an den Ladepunkten des Fahrzeugs angeschlossen werden.

### 4. Nur Lithium-Ionen-Batterie: Der Unterspannungsschutz wurde aktiviert.

Der eingebaute Unterspannungsschutz verhindert ein vollständiges Entladen der Batterie. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel BATTERIEN MIT "UNTERSpannungSSCHUTZ".

## LADEN MIT DEM KLEMMENADAPTER

Ein optionaler Klemmenadapter ist über Porsche Tequipment erhältlich. Hiermit kann eine Batterie geladen werden, wenn keine 12 V-Steckdose bzw. Zigarettenanzünderbuchse genutzt werden kann.

1. Schließen Sie die rote und die schwarze Klemme gemäß der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs an.
2. Schließen Sie das Ladegerät an die Steckdose an.
3. Laden Sie, bis  oder  aufleuchtet.
4. Ziehen Sie den Netzstecker des Ladegerätes aus der Steckdose, bevor Sie die Batterie abklemmen.
5. Klemmen Sie erst die schwarze und dann die rote Klemme ab.

## BATTERIEN MIT „UNTERSpannungSSCHUTZ“

Einige Batterien haben einen eingebauten Unterspannungsschutz, der eine entladene Batterie vom Bordnetz trennt. Das Ladegerät kann diese Batterie daher nicht erkennen. Um dies zu umgehen, muss das Ladegerät den Unterspannungsschutz deaktivieren.

1. Klemmen Sie die negative Polklemme der Batterie ab.
2. Schließen Sie die rote und die schwarze Klemme gemäß nachfolgender Abbildung an.
3. Schließen Sie das Ladegerät an die Steckdose an.
4. Wählen Sie das Li-Ion-Ladeprogramm und drücken Sie 10 Sekunden lang die MODE-Taste, bis eine der Anzeigeleuchten aufleuchtet (dieser Vorgang kann wiederholt werden).



## WARNUNG

WÄHREND DIESES VORGANGS IST DAS LADEGERÄT NICHT GEGEN KURZSCHLUSS UND VERPOLUNG GESCHÜTZT

5. Führen Sie Schritte 3 und 5 wie zuvor angegeben aus und schließen Sie die negative Polklemme der Batterie wieder an.

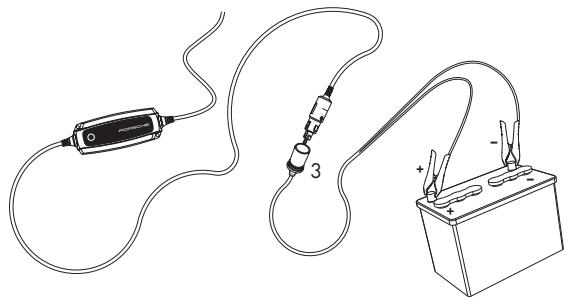


## LADEN MIT DEM KLEMMENADAPTER BEI AUSGEBAUTER BATTERIE

1. Schließen Sie die rote und die schwarze Klemme gemäß nachfolgender Abbildung an.
2. Führen Sie die Schritte 2 bis 5 wie zuvor angegeben aus („Laden mit dem Klemmenadapter“).


### INFO

Bei falschem Anschluss der Batterieklemmen stellt der Verpolungsschutz sicher, dass Batterie und Ladegerät nicht beschädigt werden.



<sup>3</sup> Nicht enthalten

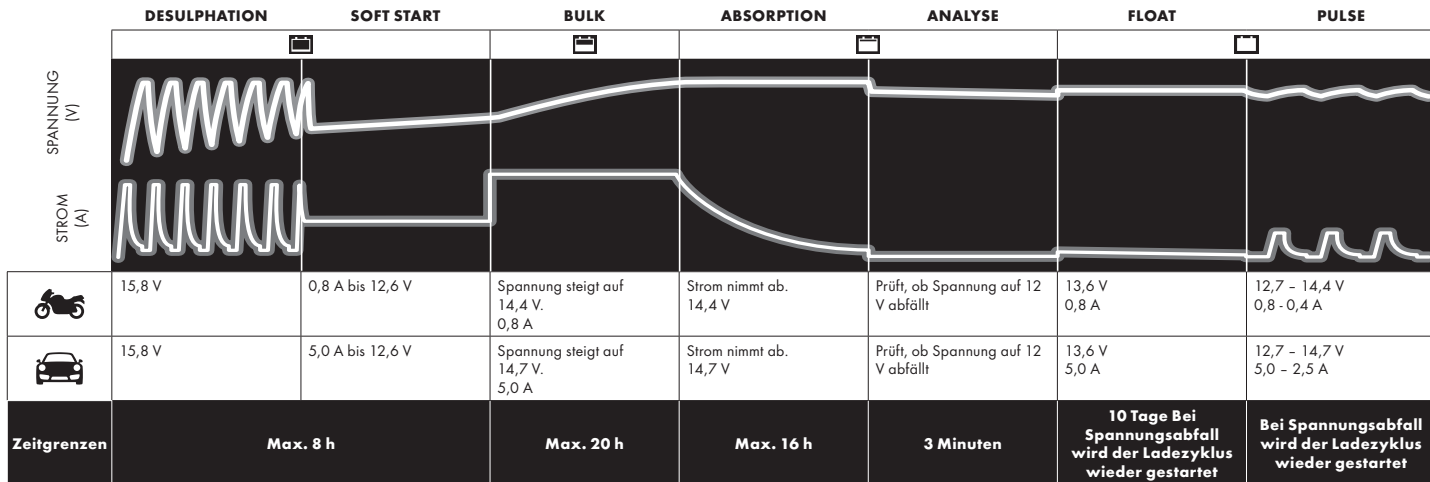
## TECHNISCHE DATEN

<b>Modellnummer</b>	1049
<b>Nennwechselspannung</b>	220-240 VAC, 50-60 Hz
<b>Ladespannung - Blei-Säure</b>	 14,4 V,  14,7 V
<b>Ladespannung - Lithium-Ionen</b>	<i>Li-Ion</i> 13,6 V
<b>Min. Batteriespannung</b>	2,0 V
<b>Ladestrom</b>	max. 5 A
<b>Netzstrom</b>	0,7 A effektiv (bei vollem Ladestrom)
<b>Rückentladestrom<sup>4</sup></b>	Weniger als 1Ah/Monat
<b>Welligkeit<sup>5</sup></b>	Weniger als 4%
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20 °C bis +50 °C, Ausgangsleistung wird bei hohen Temperaturen automatisch reduziert
<b>Ladegerät-Typ</b>	Vollautomatischer Ladezyklus
<b>Batterietypen</b>	Alle Arten von 12 V-Blei-Säure-Batterien (nass, MF, Ca/Ca, AGM und GEL) sowie 12 V-LiFePO <sub>4</sub> -Batterien
<b>Batteriekapazität - Blei-Säure</b>	 1,2 - 14 Ah,  14 - 160 Ah
<b>Batteriekapazität - Lithium-Ionen</b>	<i>Li-Ion</i> 5 - 120 Ah
<b>Abmessungen</b>	168 x 65 x 38 mm (L x B x H)
<b>Isolationsklasse</b>	IP65

<sup>4</sup> Der Rückentladestrom ist der Strom, um den sich die Batterie entlädt, wenn das Ladegerät nicht an die Stromversorgung angeschlossen ist. Dieses Ladegerät hat einen sehr niedrigen Rückentladestrom.

<sup>5</sup> Die Qualität der Ladespannung und des Ladestroms ist sehr wichtig. Eine hohe Stromwelligkeit heizt die Batterie auf, wodurch die positive Elektrode altert. Eine hohe Spannungswelligkeit kann andere an die Batterie angeschlossene Ausrüstungen beschädigen. Dieses Batterieladegerät erzeugt eine sehr saubere Spannung und einen sehr sauberen Strom mit niedriger Welligkeit.

# LADEPROGRAMM, BLEI-SÄURE



## DESULPHATION

Erkennt sulfatierte Batterien. Strom und Spannung pulsieren und entfernen auf diese Weise Sulfat von den Bleiplatten der Batterie, wodurch die Batteriekapazität wiederhergestellt wird.

## SOFT START

Prüft, ob die Batterie Ladung aufnehmen kann. Mit diesem Schritt wird verhindert, dass der Ladevorgang bei defekter Batterie fortgesetzt wird.

## BULK

Laden mit Maximalstrom bis zum Erreichen von ca. 80% der Batteriekapazität.

## ABSORPTION

Laden mit schwächer werdendem Strom zum Erreichen von bis zu 100% der Batteriekapazität.

## ANALYSE

Prüft, ob die Batterie eine Ladung halten kann. Batterien, die ihre Ladung nicht halten können, müssen ggf. ersetzt werden.

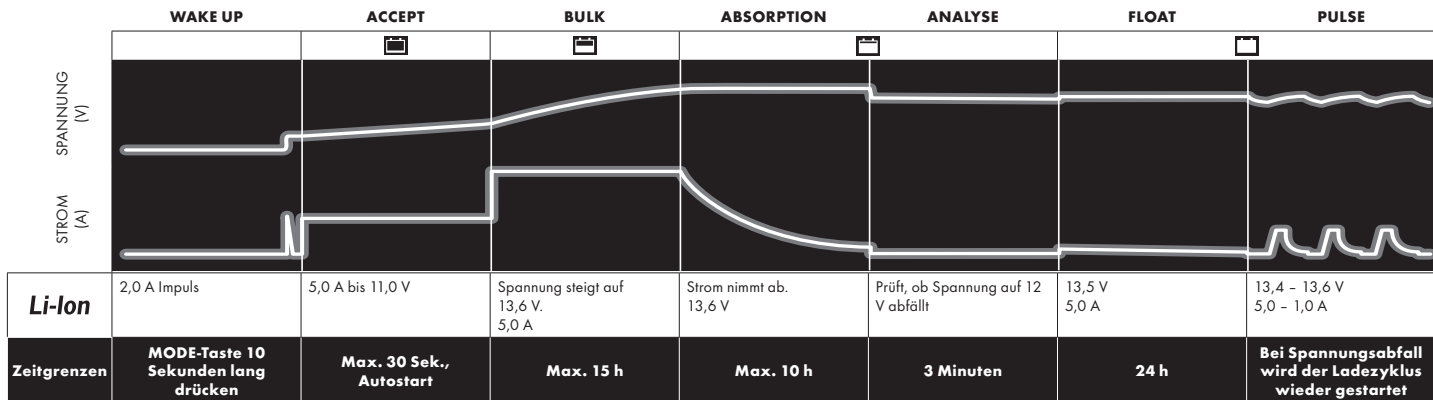
## FLOAT

Die Batteriespannung wird auf ihrem Maximalwert gehalten, indem sie mit konstanter Spannung geladen wird.

## PULSE

Die Batteriekapazität wird bei 95-100% gehalten. Das Ladegerät überwacht die Batteriespannung und gibt, sobald erforderlich, einen Ladeimpuls, um die Batterie vollständig geladen zu halten.

# LADEPROGRAMM, LI-IONEN



## WAKE UP

MODE-Taste 10 Sekunden lang drücken, um den Unterspannungsschutz zu aktivieren, siehe „Fehlersuche“.

## ACCEPT

Prüft, ob die Batterie Ladung aufnehmen kann. Mit diesem Schritt wird verhindert, dass der Ladevorgang bei defekter Batterie fortgesetzt wird.

## BULK

Laden mit Maximalstrom bis zum Erreichen von ca. 90% der Batteriekapazität.

## ABSORPTION

Laden mit schwächer werdendem Strom bis zum Erreichen von bis zu 100% der Batteriekapazität.

## ANALYSE

Prüft, ob die Batterie eine Ladung halten kann. Batterien, die ihre Ladung nicht halten können, müssen ggf. ersetzt werden.

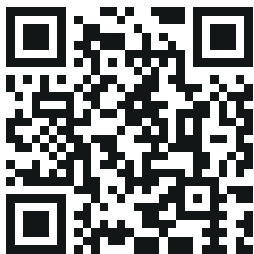
## FLOAT

Die Batteriespannung wird auf ihrem Maximalwert gehalten, indem sie mit konstanter Spannung geladen wird.

## PULSE

Die Batteriekapazität wird bei 95-100% gehalten. Das Ladegerät überwacht die Batteriespannung und gibt, sobald erforderlich, einen Ladeimpuls, um die Batterie vollständig geladen zu halten.





Vous pouvez trouver plus  
d'informations sur  
[www.porsche.com/equipment](http://www.porsche.com/equipment)

User manual .....	EN
Användarhandbok .....	SE
Bedienungsanleitung .....	DE
Mode d'emploi .....	FR
Manual del usuario .....	ES
Brukerhåndbok .....	NO
Brugervejledning .....	DK
Manuale dell'utente .....	IT
Gebbruikershandleiding .....	NL
用户手册 .....	CN

**CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES** **DANGER****DANGERS D'EXPLOSION DE LA BATTERIE**

- Ne tentez jamais de recharger des batteries non rechargeables. Elles peuvent exploser car elles ne sont pas prévues pour le chargeur.
- Ne chargez jamais une batterie endommagée car ses cellules endommagées peuvent déclencher une explosion.
- Ne chargez jamais une batterie gelée. Le gaz piégé dans la glace peut exploser. Laissez d'abord la batterie gelée se dégeler.
- Ne placez jamais le chargeur sur la batterie pendant la charge car cela peut créer un court-circuit et provoquer une explosion.

 **DANGER****ÉLECTROCUTION**

- Respectez tous les avertissements apposés sur le chargeur de batteries.
- Débranchez le cordon d'alimentation du secteur lorsque vous travaillez sur le circuit électrique.
- Vérifiez que le câblage n'est pas emmêlé et ne touche pas des surfaces chaudes ou des arêtes vives.
- Contrôlez les câbles du chargeur avant l'utilisation. Vérifiez que les câbles ou la protection de courbure ne sont pas fendus. N'utilisez pas un chargeur dont les câbles sont endommagés. Un câble endommagé doit être remplacé par le fournisseur.

 **AVERTISSEMENT****SURCHAUFFE ET INCENDIE**

- Prévoyez toujours une ventilation appropriée pendant la charge.

- Ne couvrez pas le chargeur.
- Une batterie en cours de charge peut émettre des gaz explosifs.<sup>1</sup> Évitez de créer des étincelles près de la batterie.



## AVERTISSEMENT

### EXPOSITION CHIMIQUE

- L'acide de la batterie est corrosif. Rincez immédiatement à l'eau si la peau ou les yeux sont touchés par l'acide et consultez un médecin sans tarder.<sup>1</sup>



## AVERTISSEMENT

### COURT-CIRCUIT

- Les chargeurs dont la classe IP est inférieure à IPx4 sont conçus pour une utilisation à l'intérieur. Voir les spécifications techniques.
- Évitez l'exposition à la pluie ou à la neige car cela pourrait provoquer un court-circuit du secteur.



## ATTENTION

### MANIPULATION DU CHARGEUR

- Toutes les batteries tombent en panne tôt ou tard. Une batterie qui tombe en panne pendant la charge est normalement prise en charge par le contrôle avancé du chargeur, mais quelques rares défauts peuvent toujours persister dans la batterie. Ne laissez pas une batterie en cours de charge sans surveillance sur une longue durée.
- Vérifiez toujours que le chargeur est passé en mode de charge d'entretien avant de le laisser sans surveillance et branché sur une longue durée. Si le chargeur ne passe pas à la charge d'entretien dans un délai de 50 heures (24 heures pour le lithium), c'est une indication d'un défaut.. Débranchez manuellement le chargeur.

<sup>1</sup> S'applique uniquement aux batteries acide-plomb



- Les batteries consomment de l'eau pendant leur utilisation et leur charge. Si la batterie permet d'ajouter de l'eau, son niveau doit être contrôlé régulièrement. Ajoutez de l'eau distillée si le niveau est bas.<sup>1</sup>
- **(IEC 7,12 ED.5)** Cet appareil n'est pas destiné à l'usage des personnes (enfants y compris) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'ils soient sous la surveillance ou instruits sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- **(EN 7.12)** Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissances si elles bénéficient d'une surveillance ou d'instructions sur l'utilisation de l'appareil d'une manière

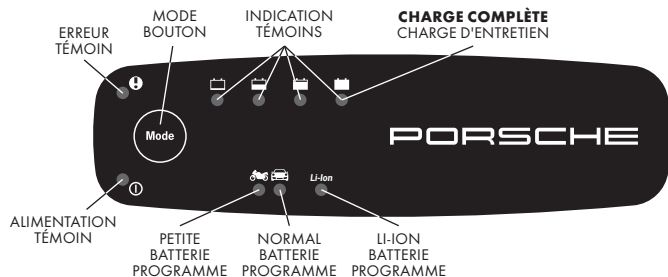
sûre et comprennent les risques impliqués. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne seront pas faits par des enfants sans surveillance.

## AVIS

### RISQUE DE DOMMAGES AU VÉHICULE

- Le chargeur est conçu exclusivement pour charger des batteries conformément aux spécifications techniques. Le chargeur ne doit être utilisé à aucune autre fin. Suivez toujours les recommandations des fabricants des batteries/véhicules.
- La connexion au secteur doit être conforme aux réglementations nationales sur les installations électriques.
- Les chargeurs munis d'une prise de courant secteur avec terre doivent être branchés uniquement à une prise reliée à la terre.

<sup>1</sup> S'applique uniquement aux batteries acide-plomb



Programme petite batterie, par ex. pour batteries acide-plombs de moto.

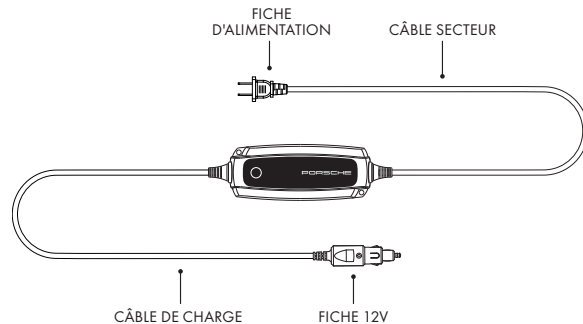


Programme de batterie normale pour les batteries acide-plomb des véhicules



**Li-Ion**

Programme batterie Li-ion pour la batterie légère Porsche (Lithium-ion)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Pour charger la batterie haute tension des véhicules hybrides rechargeables, veuillez utiliser l'équipement de charge standard et non le Charge-o-mat.



## COMMENT CHARGER AVEC UNE PRISE 12 V

1. Branchez le chargeur au véhicule.
2. Branchez le chargeur dans la prise murale.
3. Appuyez sur le bouton MODE pour choisir le programme de charge.
4. Verrouillez le véhicule.
5. Suivez les témoins tout au long du processus de charge.  
La batterie est prête à démarrer le moteur lorsque  est allumé.  
La batterie est complètement chargée lorsque  est allumé.
6. La charge peut être arrêtée à tout moment en débranchant le câble secteur de la prise murale.



## PRÊTE À L'EMPLOI



La batterie est prête à l'emploi lorsque le témoin est allumé. Notez que les temps de charge sont plus longs si la température ambiante est basse.

### PROGRAMME BATTERIE ACIDE-PLOMB :

Le tableau indique le temps prévu pour qu'une batterie vide atteigne 80% de sa charge.

	CAPACITÉ DE BATTERIE (Ah)	TEMPS POUR 80% DE CHARGE
	2 Ah	2 h
	8 Ah	8 h
	20 Ah	4 h
	60 Ah	12 h
	110 Ah	26 h

### PROGRAMME BATTERIE LI-ION :

Le tableau indique le temps prévu pour qu'une batterie vide atteigne 90% de sa charge.

	CAPACITÉ DE BATTERIE (Ah)	TEMPS POUR 90% DE CHARGE
	8 Ah	2 h
<i>Li-Ion</i>	20 Ah	5 h
	60 Ah	16 h

## ERREURS ET SOLUTIONS



### LE TÉMOIN D'ALIMENTATION EST SEUL ALLUMÉ

(Les témoins d'indication et de programme de la batterie sont éteints)

**1. Aucun programme de charge n'a été sélectionné ou le chargeur a été débranché (par ex. par une coupure de courant).**

Appuyez sur le bouton MODE pour choisir le programme de charge.



### LE TÉMOIN D'ERREUR EST ALLUMÉ

**1. La batterie connectée n'est pas supportée.**




Le Charge-o-mat Pro est conçu uniquement pour les batteries 12 V.

**2. Polarité incorrecte (si l'adaptateur est utilisé).**

Contrôlez la polarité et rectifiez si nécessaire.

**3. La charge a été interrompue.**

Redémarrez le chargeur en appuyant sur le bouton MODE. Répétez jusqu'à 5 fois en cas d'échec. Si le problème persiste, la batterie ... :

-  ...ne peut pas accepter la charge.
-  ...peut être trop grosse pour réveiller le chargeur.
-  ...ne peut pas conserver la charge et peut devoir être remplacée.



## LE TÉMOIN D'ALIMENTATION CLIGNOTE

### 1. Le chargeur n'est pas branché à la batterie pendant 2 minutes.

Branchez le chargeur et appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner un programme de charge.

### 2. La prise du véhicule a été désactivée (max 30 minutes).

Les prises 12V du véhicule sont désactivées si aucune charge n'est appliquée pendant 30 minutes afin de protéger la batterie du véhicule.

- Mettez le contact puis coupez-le une fois avant la charge si le contact a été coupé pendant plus de 30 minutes.
- Mettez le contact une fois si le chargeur a été déconnecté pendant plus de 30 minutes, par ex. par une coupure de courant.

### 3. Aucun message d'avertissement ou d'information concernant le faible niveau de la batterie ne doit être affiché dans le véhicule.



*Dans le cas contraire, les prises seront désactivées au bout de 30 minutes maximum, même si le chargement est en cours. Le chargeur doit être branché aux points de chargement du véhicule à l'aide d'un adaptateur à pinces (disponible via Porsche Tequipment).*

### 4. Batterie Li-ion seulement : La protection de sous-tension (UVP) a été activée.

*L'UVP intégrée (protection de sous-tension) empêche la charge de la batterie. Veuillez vous référer aux informations du chapitre "BATTERIES AVEC PROTECTION DE SOUS-TENSION".*

## CHARGE AVEC L'ADAPTATEUR À PINCES

Un adaptateur à pinces est disponible en option via Porsche Tequipment. Ceci vous permet de charger une batterie si la prise 12V ou ou la prise allume-cigare peuvent être utilisées.

1. Branchez les pinces rouges et noires conformément aux instructions du manuel du véhicule.
2. Branchez le chargeur dans la prise murale.
3. Chargez jusqu'à ce que  ou  soit allumé.
4. Débranchez le chargeur de la prise murale avant de débrancher la batterie.
5. Débranchez la pince noire avant la pince rouge.

## BATTERIES AVEC PROTECTION DE SOUS-TENSION

Certaines batteries Lithium-ion intègrent une UVP (under voltage protection, protection de sous-tension) qui déconnecte une batterie déchargée. Cela empêche le chargeur de détecter la batterie. Pour éviter ceci, le chargeur de batteries doit désactiver l'UVP.

1. Débranchez la borne négative de la batterie.
2. Branchez les pinces rouges et noires en vous référant à l'image ci-dessous.
3. Branchez le chargeur dans la prise murale.
4. Sélectionnez le programme de charge Li-ion et appuyez sur le bouton MODE pendant 10 secondes jusqu'à ce que l'un des témoins soit allumé (la procédure peut être répétée).



## AVERTISSEMENT

PENDANT CE PROCESSUS, LE CHARGEUR N'EST PAS SANS ÉTINCELLE

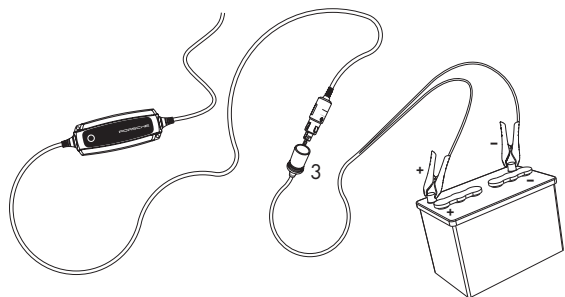
5. Suivez les étapes 3 à 5 comme ci-dessus (Charge avec l'adaptateur à pinces) et reconnectez la borne négative de la batterie.

## CHARGE AVEC L'ADAPTATEUR À PINCES SI LA BATTERIE EST DÉMONTÉE

1. Branchez les pinces rouges et noires en vous référant à l'image ci-dessous.
2. Suivez les étapes 2 à 5 comme ci-dessus (Charge avec l'adaptateur à pinces).





### INFOS

Si les pinces de batterie sont mal branchées, la protection de polarité inversée évite d'endommager la batterie et le chargeur.



<sup>3</sup> Non inclus

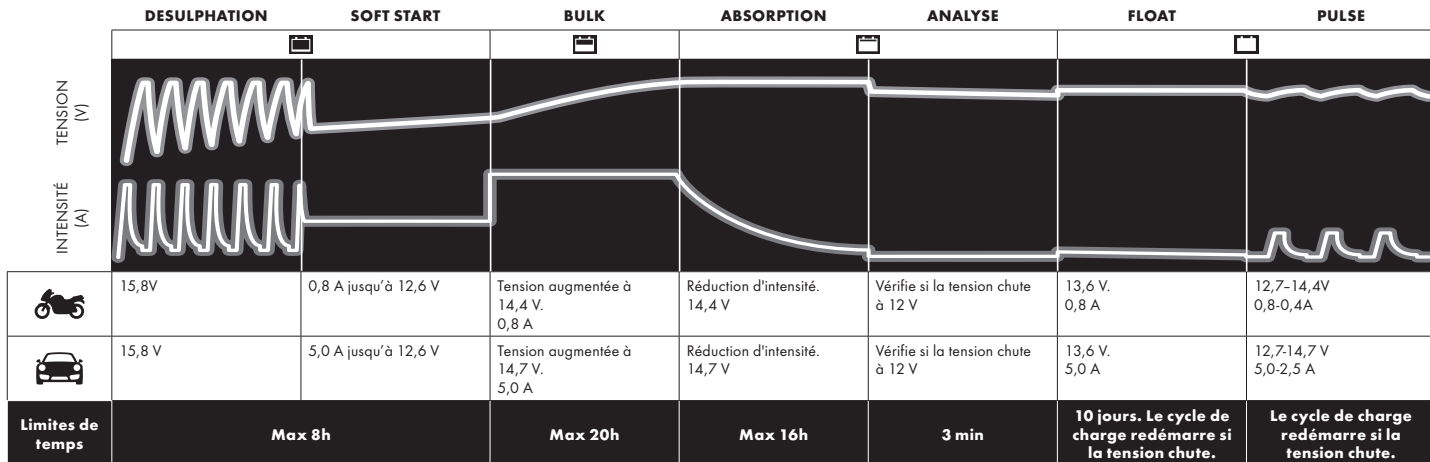
## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

<b>Numéro de modèle</b>	1049
<b>Tension nominale CA</b>	220-240 VCA, 50-60 Hz
<b>Tension de charge - Acide-plomb</b>	 14,4 V,  14,7 V
<b>Tension de charge - Lithium-ion</b>	<i>Li-Ion</i> 13,6 V
<b>Tension de batterie min</b>	2,0 V
<b>Intensité de charge</b>	5 A max
<b>Intensité, secteur</b>	0,7 A <sub>ms</sub> (à l'intensité de pleine charge)
<b>Courant de fuite<sup>4</sup></b>	Moins d'1 Ah/mois
<b>Fluctuation<sup>5</sup></b>	Moins de 4%
<b>Température ambiante</b>	-20°C à +50°C, la puissance de sortie est réduite automatiquement aux températures élevées
<b>Type de chargeur</b>	Cycle de charge entièrement automatique
<b>Types de batteries</b>	Tous types de batteries acide-plomb 12V (WET, MF, Ca/Ca, AGM et GEL) et batteries LiFePO <sub>4</sub> 12V.
<b>Capacité de batterie - Acide-plomb</b>	 1,2-14 Ah,  14-160 Ah
<b>Capacité de batterie - Lithium-Ion</b>	<i>Li-Ion</i> 5-120 Ah
<b>Dimensions</b>	168 x 65 x 38mm (L x P x H)
<b>Classe d'isolation</b>	IP65

<sup>4</sup> Le courant de fuite est le courant qui s'échappe de la batterie si le chargeur n'est pas branché au secteur. Ce chargeur de batteries a un courant de fuite très faible.

<sup>5</sup> La qualité de la tension et de l'intensité de charge est très importante. Une forte ondulation de l'intensité chauffe la batterie, ce qui a un effet de vieillissement sur l'électrode positive. Une forte ondulation de la tension peut endommager un autre équipement branché à la batterie. Ce chargeur de batteries produit une tension et une intensité très propres avec peu de fluctuation.

## PROGRAMME DE CHARGE, ACIDE-PLOMB



### DESULPHATION (DÉSULFATATION)

Détecte les batteries sulfatées. Des impulsions d'intensité et de tension éliminent les sulfates des plaques en plomb de la batterie pour restaurer sa capacité.

### SOFT START (DÉMARRAGE PROGRESSIF)

Teste si la batterie peut accepter la charge. Cette étape évite la poursuite de la charge avec une batterie défectueuse.

### BULK (PRINCIPALE)

Charge avec l'intensité maximum jusqu'à environ 80% de la capacité de la batterie.

### ABSORPTION (ABSORPTION)

Charge avec réduction de l'intensité pour maximiser la capacité de la batterie jusqu'à 100%.

### ANALYSE (ANALYSE)

Teste si la batterie peut conserver la charge. Les batteries qui ne peuvent pas conserver la charge peuvent devoir être remplacées.

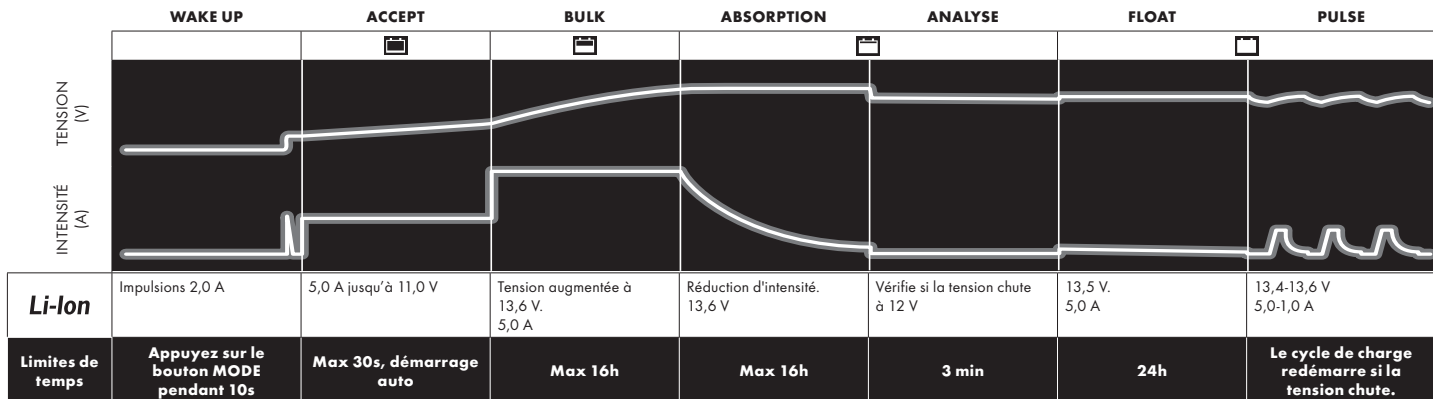
### FLOAT (FLOTTANTE)

Maintient la tension de la batterie au niveau maximal en fournissant une charge à tension constante.

### PULSE (IMPULSIONS)

Maintien de la capacité de la batterie à 95-100%. Le chargeur surveille la tension de la batterie et envoie si nécessaire une impulsion pour maintenir la batterie complètement chargée.

## PROGRAMME DE CHARGE, LI-ION



### WAKE UP (RÉVEIL)

Appuyez sur le bouton MODE pendant 10s pour activer l'UVP, voir Erreurs et solutions.

### ACCEPT (ACCEPTATION)

Teste si la batterie peut accepter la charge. Cette étape évite la poursuite de la charge avec une batterie défectueuse.

### BULK (PRINCIPALE)

Charge avec l'intensité maximum jusqu'à environ 90% de la capacité de la batterie.

### ABSORPTION (ABSORPTION)

Charge avec réduction de l'intensité pour maximiser la capacité de la batterie jusqu'à 100%.

### ANALYSE (ANALYSE)

Teste si la batterie peut conserver la charge. Les batteries qui ne peuvent pas conserver la charge peuvent devoir être remplacées.

### FLOAT (FLOTTANTE)

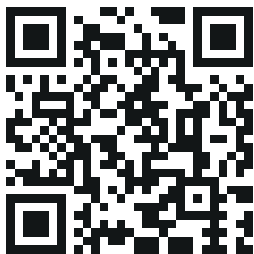
Maintient la tension de la batterie au niveau maximal en fournissant une charge à tension constante.

### PULSE (IMPULSIONS)

Maintien de la capacité de la batterie à 95-100%. Le chargeur surveille la tension de la batterie et envoie si nécessaire une impulsion pour maintenir la batterie complètement chargée.







Puede consultar más información en  
[www.porsche.com/equipment](http://www.porsche.com/equipment)

User manual .....	EN
Användarhandbok .....	SE
Bedienungsanleitung .....	DE
Mode d'emploi .....	FR
Manual del usuario .....	ES
Brukerhåndbok .....	NO
Brugervejledning .....	DK
Manuale dell'utente .....	IT
Gebbruikershandleiding .....	NL
用户手册 .....	CN

## OBSERVACIONES SOBRE SEGURIDAD

### PELIGRO

#### RIESGOS DE EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA

- Nunca intente recargar baterías no recargables. Podrían explotar porque no admiten la carga.
- Nunca cargue una batería estropeada, las celdas dañadas podrían provocar una explosión.
- Nunca cargue una batería congelada. Podría explotar por el gas atrapado en el hielo. Antes de cargarla, primero debe dejar que se descongele.
- Durante la carga, nunca coloque el cargador sobre la batería, pues podría producirse un cortocircuito y provocar una explosión.



### PELIGRO

#### DESCARGAS ELÉCTRICAS

- Siga todas las notas de advertencia del cargador de baterías
- Desconecte de la toma de red el cable de alimentación durante todas las operaciones sobre el sistema eléctrico.
- Asegúrese de que el cableado no quede enmarañado ni entre en contacto con superficies calientes ni con bordes cortantes.
- Antes de usar el cargador, compruebe los cables. Compruebe que no haya grietas ni en los cables ni en la protección contra codos. Si el cargador tiene los cables dañados, no deberá usarlo. Contacte con su distribuidor para reemplazar los cables deteriorados.



## ADVERTENCIA

### SOBRECALENTAMIENTO E INCENDIO

- Durante la carga, compruebe siempre que la ventilación sea adecuada.
- Evite recubrir el cargador.
- Una batería que está siendo cargada podría emitir gases explosivos.<sup>1</sup> Evite las chispas cerca de la batería.



## ADVERTENCIA

### EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS

- El ácido de las baterías es corrosivo. Si el ácido entra en contacto con la piel o los ojos, enjuague con agua inmediatamente y pida asistencia médica.<sup>1</sup>



## ADVERTENCIA

### CORTOCIRCUITO

- Los cargadores con clase IP menor de IPx4 están diseñados para usarlos en interiores. Consulte las especificaciones técnicas.

<sup>1</sup> Solo es relevante para baterías de plomo

- No exponerlo a la lluvia o a la nieve, pues podría provocar un cortocircuito con la red eléctrica.



## PRECAUCIÓN

### MANIPULACIÓN DEL CARGADOR

- Más tarde o temprano, todas las baterías quedan inutilizadas. Si una batería falla durante la carga, el sistema de control avanzado del cargador normalmente se encarga de procesar error, pero la batería podría sufrir otros fallos poco corrientes. Durante la carga, no deje la batería desatendida durante periodos de tiempo prolongados.
- Compruebe siempre que el cargador haya conmutado al modo de carga de mantenimiento antes de dejarlo desatendido y conectado durante periodos prolongados. Si el cargador no conmuta a carga de mantenimiento en un plazo de 50 horas (24 h

para baterías de litio), ello indica que hay algún problema. Desconecte el cargador manualmente.

- Las baterías consumen agua durante su uso y la carga. En las baterías en las que se puede añadir agua, el nivel del agua se deberá controlar regularmente. Si el nivel fuera bajo, añada agua destilada.<sup>1</sup>
- **(IEC 7.12 ED.5)** Este equipo no debe ser utilizado por personas (menores de edad incluidos) con capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas, o personas sin suficiente experiencia y conocimientos, a menos que sean supervisadas o hayan sido formadas en el uso del equipo por una persona responsable de su seguridad. Se deberá vigilar que los niños no jueguen con este equipo.
- **(EN 7.12)** Este equipo lo pueden usar niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas, o personas inexpertas siempre que se les supervise y se les haya formado

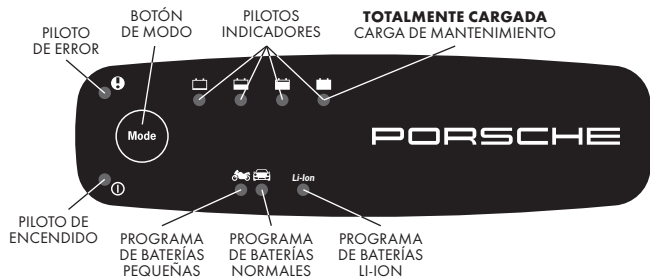
en el uso seguro del equipo y comprendan los peligros que implica. No permita que los niños jueguen con este instrumento. La limpieza y el mantenimiento no deberán ser realizados por niños sin la supervisión correspondiente.

## AVISO

### POSIBLES DAÑOS AL VEHÍCULO

- Este cargador está diseñado para cargar solamente las baterías que cumplen las especificaciones técnicas indicadas. No lo utilice para ningún otro fin. Siga siempre las recomendaciones del fabricante de su batería y su vehículo.
- La conexión a la red eléctrica debe realizarse siguiendo la normativa para instalaciones eléctricas vigente en el país.
- Los cargadores que usan enchufe de red con conexión a tierra únicamente deben conectarse a tomas de corriente con conexión a tierra.

<sup>1</sup> Solo es relevante para baterías de plomo



Programa Baterías pequeñas, p. ej., para baterías de plomo para motocicletas

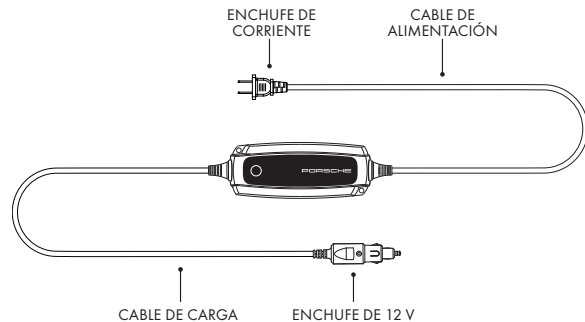


Programa Baterías normales, para baterías de plomo para vehículos



**Li-Ion**

Programa Baterías de iones de litio, para baterías ligeras (de iones de litio) de Porsche<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Para cargar la batería de alta tensión de vehículos híbridos que se conectan a la red, use su equipo de carga estándar, no el Charge-o-mat.



## CÓMO CARGAR USANDO LA TOMA DE 12 V

1. Enchufe el cargador al vehículo.
2. Enchufe el cargador a una toma de corriente de pared.
3. Pulse el botón **MODE** para seleccionar el programa de carga.
4. Bloquear el vehículo.
5. Siga los pilotos indicadores durante el proceso de carga.  
La batería estará lista para arrancar el motor cuando se ilumine   
La batería estará totalmente cargada cuando se ilumine .
6. Para interrumpir la carga en cualquier momento, desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente de pared.



## LISTA PARA USAR



Cuando se encienda el piloto, la batería estará lista para usar. Tenga en cuenta que los tiempos de carga son más prolongados a baja temperatura ambiente.

### PROGRAMA PARA BATERÍAS DE PLOMO:

La tabla muestra el tiempo estimado para cargar al 80% una batería descargada.

	CAPACIDAD DE LA BATERÍA (Ah)	TIEMPO HASTA CARGA AL 80%
	2 Ah	2 h
	8 Ah	8 h
	20 Ah	4 h
	60 Ah	12 h
	110 Ah	26 h

### PROGRAMA PARA BATERÍAS LI-ION:

La tabla muestra el tiempo estimado para cargar al 90% una batería descargada.

	CAPACIDAD DE LA BATERÍA (Ah)	TIEMPO HASTA CARGA AL 90%
	8 Ah	2 h
<i>Li-Ion</i>	20 Ah	5 h
	60 Ah	16 h

## PROBLEMAS Y SOLUCIONES



**SOLO ESTÁ ILUMINADO EL PILOTO DE ENCENDIDO**  
(los pilotos indicadores y de programa de batería están apagados)

**1. No se ha seleccionado ningún programa de carga o se ha desconectado el cargador (p. ej., por un corte de suministro).**

Pulse el botón MODE para seleccionar un programa de carga.



**EL PILOTO DE ERROR ESTÁ ILUMINADO**

**1. No se admite la batería conectada.**




Charge-o-mat Pro está diseñado únicamente para baterías de 12 V.

**2. Polarización errónea (si se utiliza un adaptador).**

Compruebe la polarización y corríjala si fuera necesario.

**3. Se ha interrumpido la carga**

Pulse el botón MODE para reiniciar el cargador. Repita hasta 5 veces si no se soluciona. Si el problema persiste, quizás la batería...:

-  ...no puede admitir carga.
-  ...podría tener demasiada capacidad y no activa el cargador.
-  ...no puede mantener la carga y quizás es preciso sustituirla.



## EL PILOTO DE ENCENDIDO PARPADEA

### 1. El cargador no se ha conectado a la batería en menos de 2 minutos.

Conecte el cargador y pulse el botón MODE para seleccionar un programa de carga.

### 2. La toma del vehículo se ha desactivado (30 minutos máx.).

Para proteger la batería de vehículo, las tomas de 12 V del vehículo se desactivan si no se aplica ninguna carga durante 30 minutos.

- Si el arranque ha estado apagado durante más de 30 minutos, encienda y apague el contacto del vehículo una vez antes de cargar.
- Después de que el cargador haya estado desconectado durante más de 30 minutos (p. ej., tras un corte de energía), active el contacto del vehículo una vez.

### 3. En el vehículo no deben mostrarse advertencias ni mensajes informativos sobre estado de batería descargada.



*De haberlos, las tomas se desactivarán después de como máximo 30 minutos aunque la carga esté activada. Entonces hay que conectar el cargador mediante un adaptador de pinza (disponible mediante Porsche Tequipment) en los puntos de carga del vehículo.*

### 4. Solo para baterías de iones de litio: se ha activado la protección de subtensión (UVP).

*El sistema UVP (protección de subtensión) integrado impide la carga de la batería. Consulte la información de la sección BATERÍAS CON "PROTECCIÓN DE SUBTENSIÓN".*

## CARGA CON EL ADAPTADOR DE PINZA

Porsche Tequipment dispone como opción de un adaptador de pinza. Ese accesorio permite cargar la batería si no hay disponible ninguna toma de 12 V ni de encendedor de cigarrillos.

1. Conecte las pinzas roja y negra como indica el manual del vehículo.
2. Enchufe el cargador a una toma de corriente de pared.
3. Cargue hasta que se ilumine  o .
4. Antes de desconectar la batería, desconecte el cargador del enchufe de la pared.
5. Desconecte primero la pinza negra y luego la pinza roja.

## BATERÍAS CON "PROTECCIÓN DE SUBTENSIÓN"

Algunas baterías de iones de litio integran una tarjeta UVP (protección de subtensión) que desconecta la batería cuando está descargada. Esto impide al cargador detectar la batería. Para eludir este problema, el cargador debe desactivar la UVP.

1. Desconecte el terminal negativo de la batería.
2. Conecte las pinzas roja y negra como indica la imagen siguiente.
3. Enchufe el cargador a una toma de corriente de pared.
4. Seleccione el programa de carga Li-Ion y pulse el botón MODE durante 10 segundos hasta que se encienda uno de los pilotos indicadores (este procedimiento se puede repetir).



## ADVERTENCIA

DURANTE ESTE PROCESO, NO ESTÁ ACTIVADA LA FUNCIÓN ANTICHISPAS DEL CARGADOR

5. Siga los pasos 3 a 5 como se ha indicado ("Carga con el adaptador de pinza") y reconecte el terminal negativo de la batería.

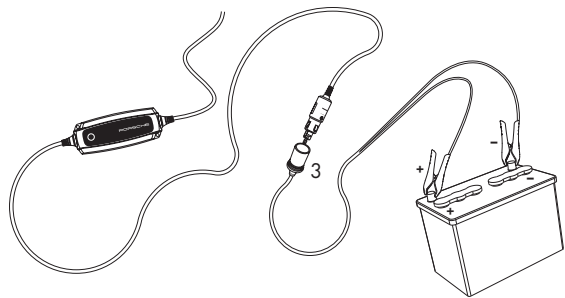


## CARGA CON EL ADAPTADOR DE PINZA SI LA BATERÍA ESTÁ DESMONTADA

1. Conecte las pinzas roja y negra como indica la imagen siguiente.
2. Siga los pasos 2 a 5 como se ha indicado ("Carga con el adaptador de pinza").





### INFORMACIÓN

Si se conectan erróneamente las pinzas de la batería, la protección contra polaridad inversa garantiza que ni la batería ni el cargador sufrirán daños.



<sup>3</sup> No incluido

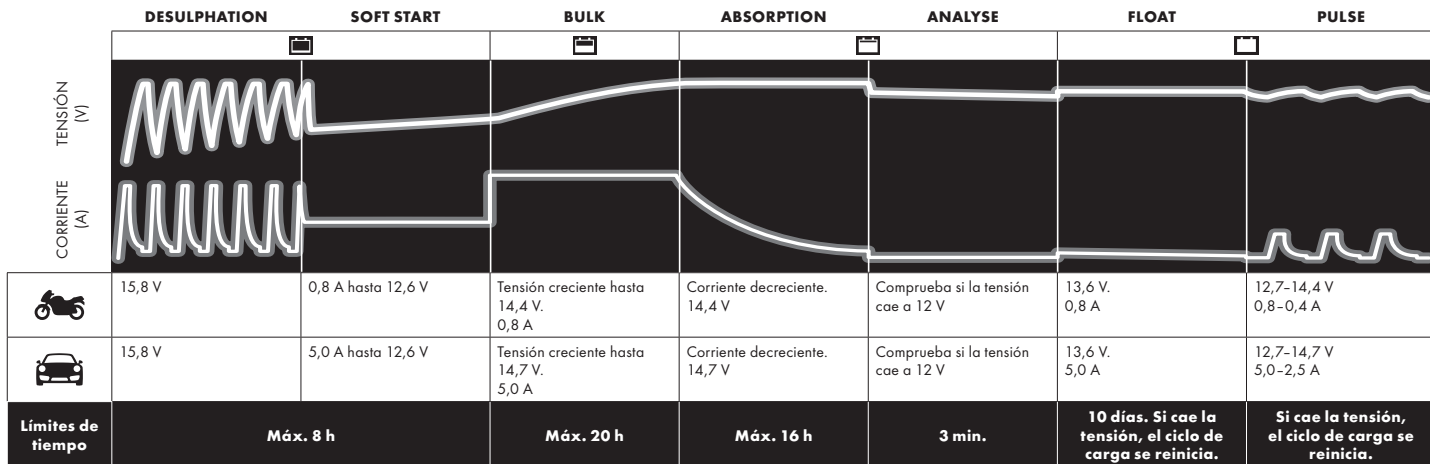
## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>Número de modelo</b>	1049
<b>Tensión nominal de CA</b>	220-240 V CA, 50-60 Hz
<b>Tensión de carga - Plomo</b>	 14,4 V,  14,7 V
<b>Tensión de carga - lones de litio</b>	<i>Li-Ion</i> 13,6 V
<b>Tensión de batería mín.</b>	2,0 V
<b>Corriente de carga</b>	5 A máx.
<b>Corriente, red eléctrica</b>	0,7 A <sub>ms</sub> (a plena corriente de carga)
<b>Pérdidas de contracorriente<sup>4</sup></b>	Menor de 1 Ah/mes
<b>Ondulación<sup>5</sup></b>	Inferior al 4%
<b>Temperatura ambiente</b>	-20 °C a +50 °C, la potencia de salida se reduce automáticamente a altas temperaturas
<b>Tipo de cargador</b>	Ciclo de carga totalmente automático
<b>Tipos de baterías</b>	Todos los tipos de baterías de plomo de 12 V (húmedas, MF, Ca/Ca, AGM y GEL) y baterías LiFePO <sub>4</sub> de 12 V.
<b>Capacidad de la batería - Plomo</b>	 1,2-14 Ah,  14-160 Ah
<b>Capacidad de la batería - lones de litio</b>	<i>Li-Ion</i> 5-120 Ah
<b>Tamaño</b>	168 x 65 x 38 mm (long. x anch. x alt.)
<b>Clase de aislamiento</b>	IP65

<sup>4</sup> La pérdida de contracorriente es la corriente consumida mientras el cargador no está conectado a la red eléctrica. Este cargador tiene una pérdida de contracorriente muy baja.

<sup>5</sup> La calidad de la tensión de carga y de la corriente de carga es muy importante. Una corriente de ondulación (rizado) alta calienta la batería, lo cual acelera el envejecimiento del electrodo positivo. Una tensión de ondulación alta puede dañar otros equipos conectados a la batería. Este cargador produce tensión y corriente muy limpias, con baja ondulación.

## PROGRAMA DE CARGA, BATERÍAS DE PLOMO



### DESULPHATION (DESULFATACIÓN)

Detecta las baterías sulfatadas. Corrientes y tensiones pulsantes eliminan los sulfatos de las placas de plomo de la batería y restablecen su capacidad.

### SOFT START (INICIO SUAVE)

Comprueba si la batería puede aceptar carga. Esta etapa impide que continúe el proceso de carga si la batería está defectuosa.

### BULK (CARGA DE VOLUMEN)

Carga con corriente máxima hasta aproximadamente el 80% de la capacidad de la batería.

### ABSORPTION (ABSORCIÓN)

Carga con corriente decreciente para maximizar hasta el 100% de la capacidad de la batería.

### ANALYSE (ANÁLISIS)

Comprueba si la batería puede mantener la carga. Las baterías que no pueden mantener la carga quizás deberán ser reemplazadas.

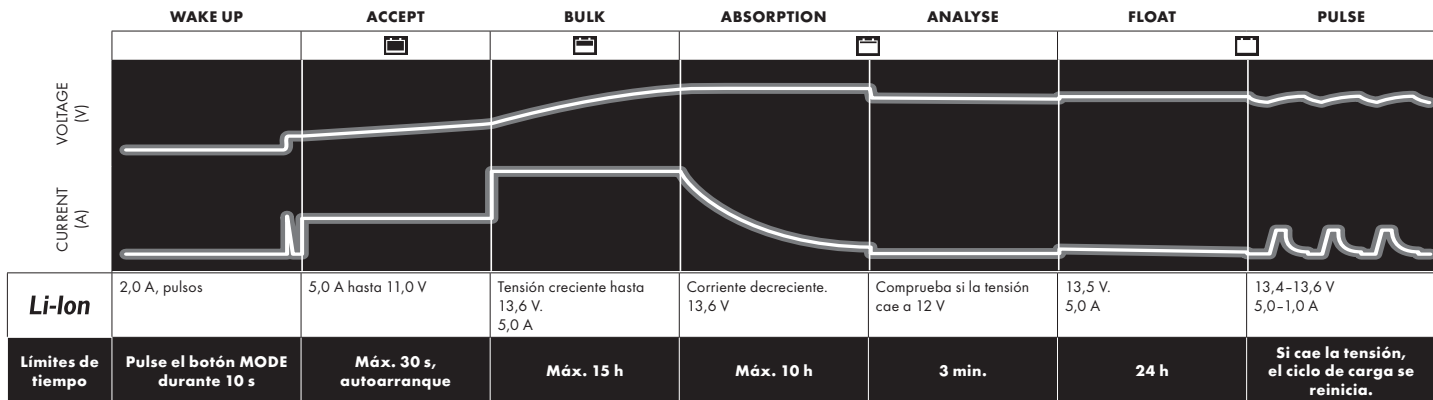
### FLOAT (FLOTANTE)

Mantiene el voltaje de la batería al nivel máximo mediante carga a voltaje constante.

### PULSE (PULSOS)

Mantiene la batería al 95-100% de su capacidad. El cargador monitoriza el voltaje de la batería y le envía impulsos de corriente cuando sea necesario para mantener la batería totalmente cargada.

## PROGRAMA DE CARGA LI-ION



### WAKE UP (REACTIVACIÓN)

Pulse el botón MODE durante 10 s para activar UVP (consulte “Problemas y soluciones”).

### ACCEPT (ACEPTACIÓN)

Comprueba si la batería puede aceptar carga. Esta etapa impide que continúe el proceso de carga si la batería está defectuosa.

### BULK (CARGA DE VOLUMEN)

Carga con corriente máxima hasta aproximadamente el 90% de la capacidad de la batería.

### ABSORPTION (ABSORCIÓN)

Carga con corriente decreciente para maximizar hasta el 100% de la capacidad de la batería.

### ANALYSE (ANÁLISIS)

Comprueba si la batería puede mantener la carga. Las baterías que no pueden mantener la carga quizás deberán ser reemplazadas.

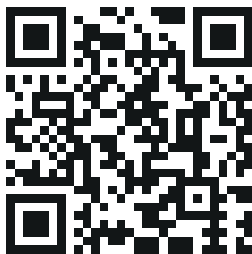
### FLOAT (FLOTANTE)

Mantiene el voltaje de la batería al nivel máximo mediante carga a voltaje constante.

### PULSE (PULSOS)

Mantiene la batería al 95-100% de su capacidad. El cargador monitoriza el voltaje de la batería y le envía impulsos de corriente cuando sea necesario para mantener la batería totalmente cargada.





Du finner mer informasjon på  
[www.porsche.com/tequipment](http://www.porsche.com/tequipment)

User manual .....	EN
Användarhandbok .....	SE
Bedienungsanleitung .....	DE
Mode d'emploi .....	FR
Manual del usuario .....	ES
Brukerhåndbok .....	NO
Brugervejledning .....	DK
Manuale dell'utente .....	IT
Gebbruikershandleiding .....	NL
用户手册 .....	CN

## VIKTIGE SIKKERHETSMERKNADER



### FARE

#### FARE FOR BATTERIEKSPLOSJON

- Prøv aldri å lade ikke-oppladbare batterier. Det kan eksplodere fordi batteriet ikke er egnet for lading.
- Lad aldri et skadet batteri, det kan oppstå en eksplosjon på grunn av ødelagte celler.
- Lad aldri et frosset batteri. Det kan eksplodere på grunn av gass som er fanget i isen. La et frosset batteri tine opp først.
- Ikke plasser laderen på toppen av batteriet ved lading ettersom det kan føre til kortslutning, som igjen kan føre til eksplosjon.



### FARE

#### ELEKTRISK STØT

- Observer alle merkelappene med advarsler på batteriladeren

- Koble strømledningen fra hovedlinjen når du jobber på det elektriske anlegget.
- Pass på at kablene ikke kiler seg fast eller kommer i kontakt med varme flater eller skarpe kanter.
- Kontroller kablene før bruk. Pass på at det ikke er sprekker i kablene eller knekkbeskyttelsen. En lader med skadet kabling må ikke brukes. En ødelagt kabel må skiftes ut av leverandøren.



### ADVARSEL

#### OVEROPPHETING OG BRANN

- Sørg alltid for god ventilering under lading.
- Laderen må ikke tildekkes.
- Et batteri som lades kan avgi eksplosive gasser.<sup>1</sup> Unngå gnister nær batteriet.

<sup>1</sup> Gjelder bare blybatterier



## ADVARSEL

### KJEMISK EKSPONERING

- Batterisyre er etsende. Skyll øyeblikker med mye vann dersom syre kommer i kontakt med hud eller øyne. Søk medisinsk hjelp umiddelbart.<sup>1</sup>



## ADVARSEL

### KORTSLUTTET KRETS

- Ladere med IP-klasse lavere enn IPX4 er beregnet til innendørs bruk. Se tekniske spesifikasjoner.
- Ikke utsett for regn eller snø ettersom de kan forårsake en kortslutning på hovedlinjen.



## FORSIKTIG

### HÅNDTERING AV LADER

- Alle batterier svikter før eller senere. Et batteri som svikter under lading, blir normalt tatt hånd om av laderens avanserte kontroll, men noen sjeldne feil kan fortsatt eksistere i batteriet. Ikke la batteriet være uten tilsyn i en lengre perioder.

- Sjekk alltid at laderen har skiftet til vedlikeholdslading før den etterlates uovervåket og tilkopleet i lange perioder. Hvis laderen ikke har skiftet til vedlikeholdslading innen 50 timer (24 timer litium), er dette en indikasjon på en feil. Koble fra laderen manuelt.
- Batterier forbruker vann under bruk og lading. Vannstanden bør kontrolleres regelmessig på batterier hvor det kan fylles på vann. Hvis vannstanden er lav, fyll på destillert vann.<sup>1</sup>
- **(IEC 7,12 ED,5)** Dette utstyret er ikke beregnet på å brukes av personer (inkludert barn) med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller mangel på erfaring og kunnskaper, med mindre de har fått veiledning eller instruksjon når det gjelder bruk av utstyret, av en person som har ansvaret for sikkerheten. Barn må være under tilsyn for å sikre at de ikke leker med utstyret.
- **(EN 7.12)** Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller mangel

<sup>1</sup> Gjelder bare blybatterier

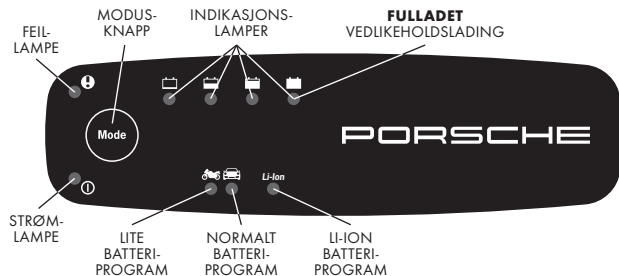


på erfaring og kunnskap, hvis de har fått tilsyn eller instruksjoner om bruk av apparatet på en sikker måte og forstår farene som er involvert. Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og vedlikehold skal ikke utføres av barn uten tilsyn.

## MERKNAD

### MULIG SKADE PÅ KJØRETØY

- Laderen er konstruert for å bare lade batterier i henhold til de tekniske spesifikasjonene. Ikke bruk laderen til andre formål. Følg alltid anbefalingene til produsenten av batteriet/kjøretøyet.
- Tilkopling til strømmettet må være i samsvar med nasjonale bestemmelser for elektriske installasjoner.
- Ladere med jordet støpsel må bare kobles til en jordet stikkontakt.



Lite batteriprogram, f.eks. blybatterier for motorsykkel

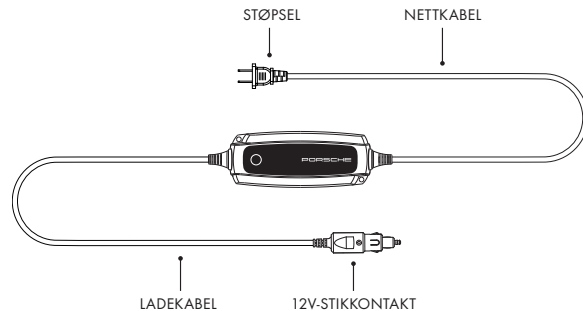


Normalt batteriprogram for kjøretøy med blybatterier.



**Li-ion**

Li-ion-batteriprogram for Porsche-lettbatteri (Lithium-ion)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Bruk standard ladeustyr, ikke Charge-o-mat, for å lade høyspenningsbatteriet i hybride innpluggingskjøretøy.



## SLIK LADER DU MED 12V-KONTAKT

1. Koble laderen til kjøretøyet.
2. Koble laderen til veggkontakten.
3. Trykk på MODE-knappen for å velge ladeprogram.
4. Lås kjøretøyet.
5. Følg med på indikatorlampene under ladeprosessen.  
Batteriet er klart til å starte når  lyser.  
Batteriet er fulladet når  lyser.
6. Stopp ladingen når som helst ved å koble nettkabelen fra stikkontakten.

## KLAR TIL BRUK



Batteriet er klart til bruk når lampen lyser. Vær oppmerksom på at ladetiden er lengre i lave omgivelsestemperaturer.

### PROGRAM FOR BLYSYREBATTERI:

Tabellen viser beregnet tid for et tomt batteri til 80 % lading.

	BATTERISTØRRELSE (Ah)	TID TIL 80 % LADET
	2Ah	2t
	8Ah	8t
	20Ah	4t
	60Ah	12t
	110Ah	26t

### PROGRAM FOR LI-ION-BATTERI:

Tabellen viser beregnet tid for et tomt batteri til 90 % lading.

	BATTERISTØRRELSE (Ah)	TID TIL 90 % LADET
	8Ah	2t
<i>Li-Ion</i>	20Ah	5t
	60Ah	16t

## FEIL OG LØSNINGER



### BARE STRØMLAMPEN ER PÅ

(indikatorlamper og batteriprogramlamper er av)

**1. Ingen ladeprogram er valgt eller laderen er koblet fra (f.eks. gjennom et strømbrudd).**

Trykk på MODE-knappen for å velge et ladeprogram.



### FEILLAMPEN LYSER.

**1. Tilkoblet batteri støttes ikke.**

Charge-o-mat Pro er utformet for kun 12V-batterier.

**2. Defekt polarisering (hvis adapter brukes).**

Sjekk polarisering og korriger om nødvendig.

**3. Ladingen er avbrutt.**

Start laderen på nytt ved å trykke på MODE-knappen.

Gjenta opptil fem ganger hvis det ikke virker. Hvis problemet vedvarer, er det mulig at batteriet ...:



...ikke kan motta lading.

...er for stort til at laderen kan vekke det opp.



...ikke kan holde ladingen og må byttes ut.



## STRØMLAMPEN BLINKER

### 1. Laderen er ikke koblet til batteriet i løpet av to minutter.

Koble til laderen og trykk på MODE-knappen for å velge et ladeprogram.

### 2. Kontakten til kjøretøyet har blitt deaktivert (etter 30 minutter).

Kjøretøyets 12V-kontakt deaktiveres hvis det går uten lading i 30 minutter for å beskytte kjøretøybatteriet.

- Slå tenningen på og av en gang før lading hvis tenningen er slått av i mer enn 30 minutter.
- Slå på tenningen en gang etter at laderen er koblet til mer enn 30 minutter, for eksempel gjennom et strømbrudd.

### 3. Det må ikke finnes noen advarsel eller informasjonsmeldinger som er relatert til lav batteristatus vist i kjøretøyet.



Hvis det finnes noen, vil uttakene deaktivert etter maksimalt 30 minutter, til tross for at lading pågår. Laderen må deretter kobles til via en klemmeadapter (tilgjengelig via Porsche Tequipment) til kjøretøyets ladepunkter.

### 4. Bare Li-ion-batteri: Underspenningsbeskyttelse (UVP) har blitt aktivert.

Innebygd UVP (underspenningsbeskyttelse) forhindrer batteriet fra å bli ladet. Se informasjon i kapittelet **BATTERIER MED «UNDER VOLTAGE PROTECTION» (UNDERSPENNINGSBESKYTTELSE)**.

## LADING MED KLEMMEADAPTER

En valgfri klemmeadapter er tilgjengelig via Porsche Tequipment. Dette gjør det mulig å lade et batteri hvis ingen 12V-stikkontakt eller sigarettkontakt kan brukes.

1. Koble den røde og svarte klemmen i samsvar med bilens håndbok.
2. Koble laderen til veggkontakten.
3. Lad til  eller  lyser.
4. Koble laderen fra veggkontakten før du kobler fra batteriet.
5. Koble fra den svarte klemmen før den røde klemmen.

## BATTERIER MED «UNDER VOLTAGE PROTECTION» (UNDERSPENNINGSBESKYTTELSE)

Noen Lithium-ion-batterier har en innebygd UVP (underspenningsbeskyttelse) som kobler fra et utladet batteri. Dette forhindrer laderen fra å oppdage batteriet. For å omgå dette må laderen deaktivere UVP.

1. Koble fra den negative terminalen på batteriet.
2. Koble til den røde og svarte klemmen i samsvar med bildet nedenfor.
3. Koble laderen til veggkontakten.
4. Velg Li-ion-ladeprogrammet og trykk på MODE-knappen i 10 sekunder til en av indikatorlampene lyser (prosedyren kan repeteres).



## ADVARSEL

I LØPET AV DENNE PROSESSEN ER IKKE LADEREN GNISTFRI

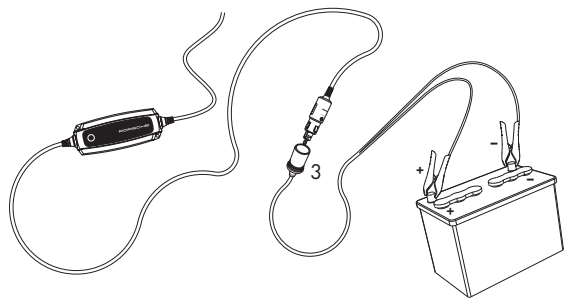
5. Følg trinn 3 til 5 som ovenfor («Lading med klemmeadapter») og koble den negative terminalen til batteriet på nytt.

## LADING MED KLEMMEADAPTER HVIS BATTERIET ER DEMONTERT.

1. Koble til den røde og svarte klemmen i samsvar med bildet nedenfor.
2. Følg trinn 2 til 5 som ovenfor («Lading med klemmeadapter»).





### INFO

Hvis batteriklemmene er feil tilkoblet, vil polvendingsbeskyttelsen sikre at batteriet og laderen ikke skades.



<sup>3</sup> Ikke inkludert

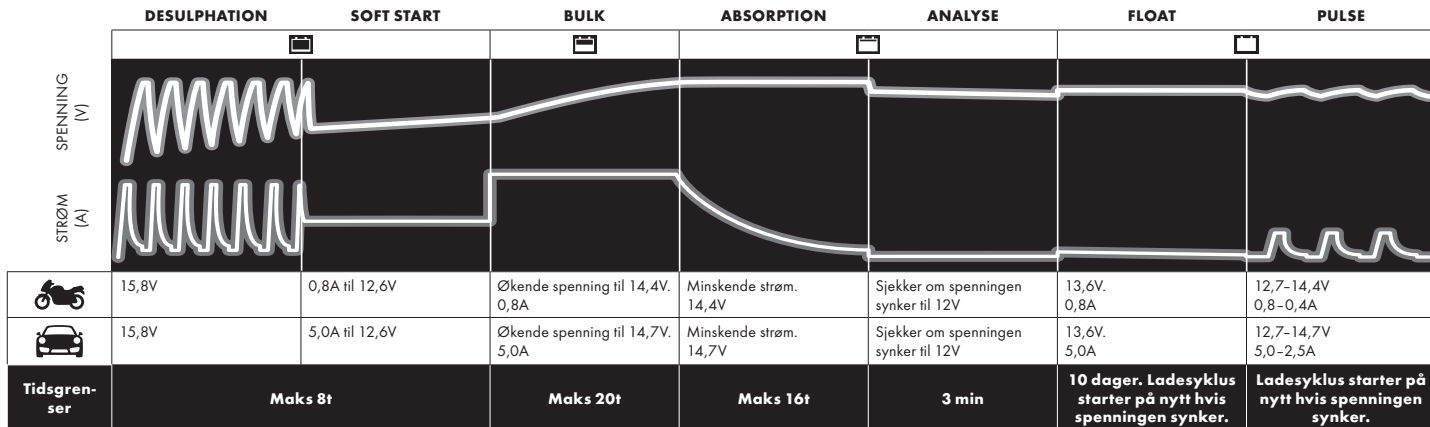
## TEKNISKE SPESIFIKASJONER

<b>Modellnummer</b>	1049
<b>Nominell spenning AC</b>	220-240VAC, 50-60Hz
<b>Ladespenning - Blybatterier</b>	 14,4V,  14,7V
<b>Ladespenning - Lithium-ion</b>	<i>Li-Ion</i> 13,6V
<b>Min. batterispenning</b>	2,0V
<b>Ladestrøm</b>	5A maks
<b>Strøm, nett</b>	0,7A <sub>ms</sub> (ved full ladestrøm)
<b>Returstrøm<sup>4</sup></b>	Mindre enn 1Ah/måned
<b>Rippel<sup>5</sup></b>	Mindre enn 4 %
<b>Omgivelsestemperatur</b>	-20 °C til +50 °C, utstrøm reduseres automatisk ved høyere temperatur
<b>Ladertype</b>	Helautomatisk ladesyklus
<b>Batterityper</b>	Alle typer 12V-blybatterier (WET, MF, Ca/Ca, AGM og GEL) og 12V LiFePO <sub>4</sub> -batterier.
<b>Batterikapasitet - Blybatterier</b>	 1,2-14Ah,  14-160Ah
<b>Batterikapasitet - Lithium-ion</b>	<i>Li-Ion</i> 5-120Ah
<b>Dimensjoner</b>	168 x 65 x 38mm (L x B x H)
<b>Isolasjonsklasse</b>	IP65

<sup>4</sup> Returstrømforbruk er strømmen som tappes fra batteriet når laderen ikke er koblet til strømnettet. Denne batteriladeren har en svært lav returstrøm.

<sup>5</sup> Kvaliteten på ladespenning og ladestrøm er svært viktig. En høy strømriddel varmer opp batteriet og har en aldringseffekt på den positive elektroden. En høy spenningsriipel kan skade annet utstyr som er koblet til batteriet. Denne batteriladeren gir svært ren spenning og strøm, med lav rippel.

## LADEPROGRAM, BLYBATTERI



### DESULPHATION (AVSULFATERING)

Oppdager sulfaterte batterier. Pulserer strøm og spenning, fjerner sulfat fra blyplatene i batteriet og gjenoppretter batterikapasiteten.

### SOFT START (MYK START)

Tester om batteriet kan motta lading. Dette trinnet hindrer at ladingen fortsetter med et defekt batteri.

### BULK (BULK)

Lading med maksimal strøm inntil omtrentlig 80 % batterikapasitet.

### ABSORPTION (ABSORPSJON)

Lading med synkende strøm maksimerer opp til 100 % batterikapasitet.

### ANALYSE (ANALYSE)

Tester om batteriet holder på ladingen. Batterier som ikke lenger holder på ladingen må kanskje byttes ut.

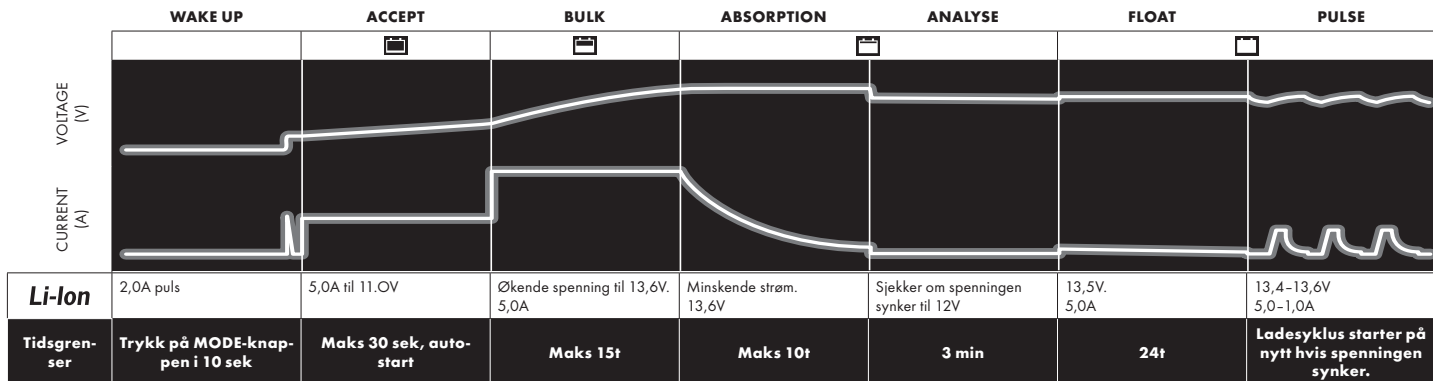
### FLOAT (FLYT)

Vedlikeholder batterispenningen på maksimalt nivå ved å gi en konstant spenning.

### PULSE (PULS)

Vedlikeholder batteriet på 95-100 % kapasitet. Laderen overvåker batterispenningen og gir en puls når det er nødvendig for å holde batteriet fulladet.

## LADEPROGRAM, LI-ION



### WAKE UP (VEKKING)

Trykk på MODE-knappen i 10 sek for å aktivere UVP, se «Feil og løsninger».

### ACCEPT (AKSEPT)

Tester om batteriet kan motta lading. Dette trinnet hindrer at ladingen fortsetter med et defekt batteri.

### BULK (BULK)

Lading med maksimal strøm inntil omtrentlig 90 % batterikapasitet.

### ABSORPTION (ABSORPSJON)

Lading med synkende strøm maksimerer opp til 100 % batterikapasitet.

### ANALYSE (ANALYSE)

Tester om batteriet holder på ladingen. Batterier som ikke lenger holder på ladingen må kanskje byttes ut.

### FLOAT (FLYT)

Vedlikeholder batterispenningen på maksimalt nivå ved å gi en konstant spenning.

### PULSE (PULS)

Vedlikeholder batteriet på 95-100 % kapasitet. Laderen overvåker batterispenningen og gir en puls når det er nødvendig for å holde batteriet fulladet.







Få flere oplysninger på  
[www.porsche.com/tequipment](http://www.porsche.com/tequipment)

User manual .....	EN
Användarhandbok .....	SE
Bedienungsanleitung .....	DE
Mode d'emploi .....	FR
Manual del usuario .....	ES
Brukerhåndbok .....	NO
Brugervejledning .....	DK
Manuale dell'utente .....	IT
Gebbruikershandleiding .....	NL
用户手册 .....	CN

## VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER

### **FARE**

#### **FARE FOR BATTERIEKSPLOSION**

- PRØV ALDRIG AT OPLADE IKKE-GENOPLADELIGE BATTERIER. Det kan eksplodere, fordi batteriet ikke er velegnet til opladning.
- Oplad aldrig et beskadiget batteri. Der kan se en eksplosion på grund af ødelagte celler.
- Oplad aldrig et frosset batteri. Det kan eksplodere pga. gas, der bliver indesluttet i isen. Hvis batteriet er frosset, så lad det tø op først.
- Placer aldrig laderen overn på batteriet under opladningen, da det kunne medføre en kortslutning, der kunne føre til en eksplosion.

### **FARE**

#### **ELEKTRISK STØD**

- Overhold alle advarselsmeddelelser på batterieladeren
- Frakobl altid strømledningen fra netkontakter, når der arbejdes med det el-systemet.
- Sørg for, at kablerne ikke bliver sammenfiltret eller kommer i kontakt med hinanden med varme overfalder eller skarpe kanter.
- Kontroller kablerne inden brug. Du skal sikre dig, at der ikke er revner i ledningerne eller ledningsbeskytterne. En oplader med beskadigede kabler må ikke anvendes. Et beskadiget kabel skal udskiftes af leverandøren.

### **ADVARSEL**

#### **OVEROPHEDNING OG BRAND**

- Sørg altid for god ventilation under opladning.
- Undgå at tildække laderen.

- Et batteri kan under opladning udsende eksplosive gasser.<sup>1</sup> Undgå gnister tæt på batteriet.



## ADVARSEL

### UDSAT FOR KEMISKE STOFFER

- Batterisyre virker korroderende. Skyl omgående med vand, hvis syren kommer i kontakt med hud og øjne, og søg straks lægehjælp.<sup>1</sup>



## ADVARSEL

### KORTSLUTNING

- Opladere med IP-klasse under IPx4 er beregnet til indendørsbrugs. Se tekniske specifikationer.
- Udsæt det ikke for regn eller sne, da det kan medføre en kortslutning i hele netforsyningen.



## FORSIGTIG

### HÅNDTERING AF OPLADER

- Der kan opstå fejl i alle batterier. Et batteri, der svigter under opladning, håndteres normalt af den avancerede styring i laderne, men

- der kan stadig være nogle sjældne fejl at finde i batteriet. Efterlad ikke et batteri under opladning uden opsyn i længere tid.
- Kontroller altid, at laderen er skiftet til vedligeholdelsesopladning, inden laderen efterlades uden opsyn og tilsluttet i længere tid. Hvis laderen ikke er skiftet til vedligeholdelsesopladning inden for 50 (24 lithium) timer, er der tale om en fejl.. Demontér opladeren manuelt.
- Batterier forbruger vand under brug og opladning. Når det gælder batterier, hvor der kan tilsættes vand, skal vandniveauet kontrolleres med jævne mellemrum. Ved lavt vandniveau skal der påfyldes destilleret vand.<sup>1</sup>
- **(IEC 7.12 ED.5)** Dette apparat er ikke beregnet til brug af personer (herunder børn), som har nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale egenskaber eller med manglende erfaring, medmindre de er under opsyn eller får anvisninger i, hvordan apparatet skal

<sup>1</sup> Gælder kun for blysyre-batterier

bruges, fra en sikkerhedsansvarlig person. Børn skal være under overvågning for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

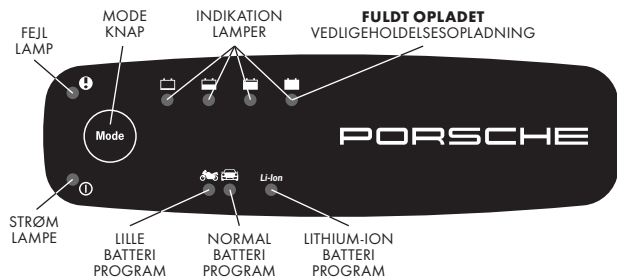
- **(EN 7.12)** Dette apparat kan bruges af børn fra 8 år og opefter og af personer, der har nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale egenskaber eller med manglende erfaring, hvis de er under opsyn eller får anvisninger i, hvordan de kan bruge apparatet på en sikker måde og forstå de faremomenter, der kan være. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke foretages af børn uden opsyn.

## MEDDELELSE

### MULIG SKADE PÅ KØRETØJ

- Laderen er kun udviklet til opladning af batterier iht. den tekniske specifikation. Laderen må ikke bruges til andre formål. Overhold altid batteri-/køretøjsproducentens anbefalinger.
- Tilslutningen til lysnettet skal ske i overensstemmelse med de nationale bestemmelser om elektriske installationer.

- Ladere med jordet lysnetstik må kun være tilsluttet et jordet stik.



Program til små batterier, f.eks. blysyrebatterier til motorcykler

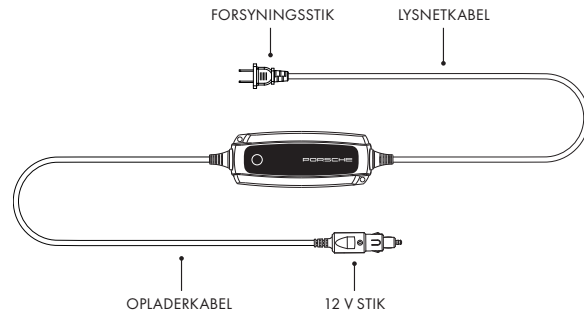


Program til normale batterier til køretøjer med blysyre-batterier



**Li-Ion**

Program til lithium-ion-batterier til Porsches letvægtsbatteri (lithium-ion)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Hvis du vil oplade et højspændingsbatteri som plug-in til hybridkøretøjer, skal du bruge standardopladningsudstyret, ikke Charge-o-mat.



## SÅDAN OPLADER DU MED 12 V STIK

1. Slut laderen til batteriet.
2. Slut opladeren til stikkontakten.
3. Tryk på MODE-knappen for at vælge opladningsprogram.
4. Lås bilen.
5. Følg indikationslamperne igennem opladningsprocessen. Batteriet er klar til at starte motoren, når  lyser. Batteriet er fuldt opladet, når  lyser.
6. Du kan når som helst afbryde opladningen ved at trække lysnetkablet ud af stikkontakten.

## KLAR TIL BRUG



Batteriet er klar til brug, når lampen lyser. Bemærk, at opladningstiderne ikke længere er med lav omgivelsestemperatur.

### BLYSYRE-BATTERIPROGRAM:

Tabellen viser den anslåede tid for opladning af et tom batteri til 80 % opladning

	BATTERISTØRRELSE (Ah)	TID TIL 80 % OPLADET
	2 Ah	2 t
	8 Ah	8 t
	20 Ah	4 t
	60 Ah	12 t
	110 Ah	26 t

### LITHIUM-ION-BATTERIPROGRAM:

Tabellen viser den anslåede tid for et tom batteri til 90 % opladning

	BATTERISTØRRELSE (Ah)	TID TIL 90 % OPLADET
<b>Li-Ion</b>	8 Ah	2 t
	20 Ah	5 t
	60 Ah	16 t

## FEJL OG LØSNINGER



### KUN TÆND-/SLUK-LAMPEN ER TÆNDT

(indikationslamperne og batteriprogramlamperne er slukket)

**1. Der er ikke valgt et opladningsprogram, eller også er laderen blevet frakoblet (f.eks. via en strømafbrydelse).**

Tryk på MODE-knappen for at vælge et opladningsprogram.



### FEJLLAMPE LYSER

**1. Det tilsluttede batteri understøttes ikke.**

Charge-o-mat Pro er kun beregnet til 12 V batterier.

**2. Fejlbehæftet polarisering (hvis der bruges adapter).**

Kontrollér polariseringen, og ret om nødvendigt.

**3. Opladningen er blevet afbrudt.**

Genstart laderen ved at trykke på MODE-knappen. Gentag op til 5 gange, hvis det ikke lykkes. Hvis problemet fortsætter, kan det være, fordi batteriet ...:

- ... ikke kan acceptere opladningen.  
... muligvis er for stor til at aktivere laderen.
- ... ikke kan holde opladningen og skal eventuelt udskiftes.



## TÆND-/SLUK-LAMPEN BLINKER

### 1. Laderen er ikke tilsluttet til batteriet inden for 2 minutter.

Tilslut laderen, og tryk på MODE-knappen for at vælge et opladningsprogram.

### 2. Køretøjets stik er blevet deaktiveret (maks. 30 minutter).

Køretøjets 12 V stik deaktiveres, hvis der ikke er anvendt opladning i 30 minutter, for at beskytte køretøjets batteri.

- Slå køretøjets tænding til og fra én gang før opladningen, hvis der har været slukket for tændingen i mere end 30 minutter.
- Slå køretøjets tænding til, når laderen har været frakoblet i over 30 minutter, f.eks. pga. en strømafbrydelse.

### 3. Der må ikke vises advarsels- eller informationsmeddelelser vedrørende lav batteristand i bilen.



Hvis dette er tilfældet, deaktiveres stikkontakterne efter maks. 30 minutter uanset om opladning er i gang. Opladeren skal derefter tilsluttes via en klemmeadapter (fås via Porsche Tequipment) en bilens opladningssteder.

### 4. Kun lithium-ion-batteri: UVP (Under voltage protection) er blevet aktiveret.

Den integrerede UVP-funktion (under voltage protection) forhindrer, at batteriet bliver opladet. Se oplysninger i kapitlet BATTERIER MED "BESKYTTELSE MOD UNDERSPÆNDING".

## OPLADNING MED KLEMMEADAPTER

Det er mulighed for en valgfri klemmeadapter via Porsche Tequipment. Med den kan du oplade et batteri, hvis det ikke er muligt at bruge et 12 V stik eller en cigarettænder.

1. Tilslut den røde og sorte klemme i overensstemmelse med køretøjets brugervejledning.
2. Slut opladeren til stikkontakten.
3. Oplad, indtil  eller  lyser.
4. Fjern laderen fra stikkontakten, inden batteriet frakobles.
5. Frakobl den sorte klemme før den røde.

### BATTERIER MED "BESKYTTELSE MOD UNDERSPÆNDING"

Visse lithium-ion-batterier har en integreret UVP (under voltage protection), der frakobler et afladet batteri. Dette forhindrer, at laderen registreret batteriet. For at omgå dette skal laderen deaktivere UVP.

1. Frakobl batteriets negative pol.
2. Tilkobl den røde og sorte klemme i overensstemmelse med billedet herunder.
3. Slut laderen til stikkontakten.
4. Vælg lithium-ion-opladningsprogrammet, og tryk på MODE-knappen i 10 sekunder, indtil en af indikatorlamperne lyser (fremgangsmåden kan gentages).



## ADVARSEL

LADEREN ER IKKE GNI STFRI UNDER DENNE PROCES

5. Følg 3 til 5 herover ("Opladning med klemmeadapter"), og tilslut batteriets negative pol igen.

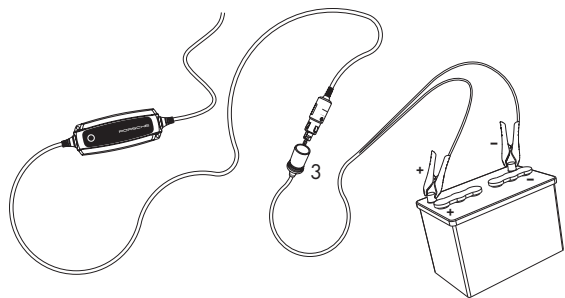


## OPLADNING MED KLEMMEADAPTER, HVIS BATTERIET ER AFMONTERET

1. Tilkobl den røde og sorte klemme i overensstemmelse med billedet herunder.
2. Følg trin 2 til 5 som herover ("Opladning med klemmeadapter").





### INFO

Hvis batteriklemmerne forbindes forkert, vil polaritetsbeskyttelsen sikre, at batteri og lader ikke beskadiges.



<sup>3</sup> Ikke inkluderet

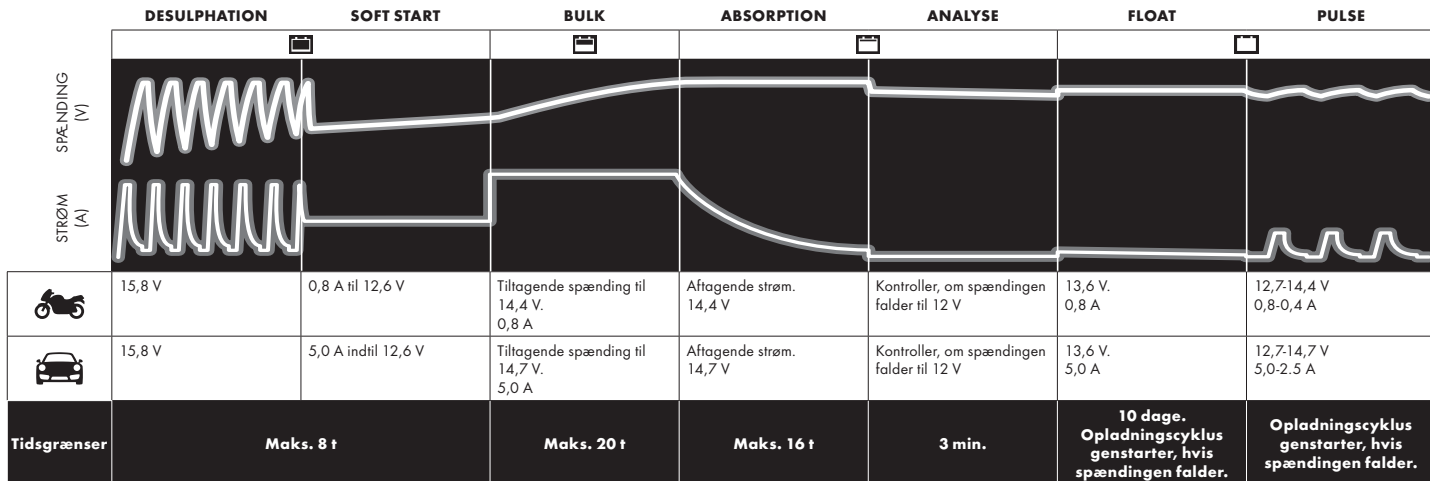
## TEKNISKE SPECIFIKATIONER

<b>Modelnummer</b>	1049
<b>Nominel VAC</b>	220-240 VAC, 50-60 Hz
<b>Ladepænding - blysyre</b>	 14,4 V,  14,7 V
<b>Ladepænding - lithium-ion</b>	<i>Li-Ion</i> 13,6 V
<b>Min. batterispænding</b>	2,0 V
<b>Ladestrøm</b>	5 A maks.
<b>Strøm, netledning</b>	0,7 Arms (ved fuld ladestrøm)
<b>Afladning ved tilbageføringsstrøm<sup>4</sup></b>	Under 1 Ah/måned
<b>Ripple<sup>5</sup></b>	Under 4 %
<b>Omgivelsestemperatur</b>	-20 til +50 °C, udgangseffekt reduceres automatisk ved høje temperaturer
<b>Charger type</b>	Fulldautomatisk opladningscyklus
<b>Batterityper</b>	Alle typer 12 V bly/syre-batterier (WET, MF, Ca/Ca, AGM og GEL) og 12 V LiFePO <sub>4</sub> -batterier.
<b>Batterikapacitet - blysyre</b>	 1,2-14 Ah,  14-160 Ah
<b>Batterikapacitet - lithium-ion</b>	<i>Li-Ion</i> 5-120 Ah
<b>Mål</b>	168 x 65 x 38 mm (L x B x H)
<b>Isoleringsklasse</b>	IP65

<sup>4</sup> Tilbageføringsstrøm er den strøm, der tapper batteriet, hvis laderen ikke er tilsluttet lysnettet. Denne batterilader har en meget svag tilbageføringsstrøm.

<sup>5</sup> Kvalitet af opladningsspænding og opladningsstrøm er meget vigtig. En høj ripple opheder batteriet, hvilket slider på den positive elektrode. Høj spændingsripple kan også beskadige andet udstyr, der er forbundet til batteriet. Denne batterilader producerer meget ren spænding og strøm med lav ripple.

# OPLADNINGSPROGRAM, BLYSYRE



## DESULPHATION

Registrerer sulfaterede batterier. Pulsierende strøm og spænding fjerner sulfater fra batteriets ledere og genskaber derved batteriets kapacitet.

## SOFT START

Tester, om batteriet kan acceptere opladning. Dette trin forhindrer opladningen i at fortsætte med et defekt batteri.

## BULK

Opladning med maksimum strøm til ca. 80 % batterikapacitet.

## ABSORPTION

Opladning med faldende strøm for at maksimere op til 100 % batterikapacitet.

## ANALYSE

Tester, om batteriet kan fastholde en opladning. Batterier, der ikke kan holde opladningen, skal eventuelt udskiftes.

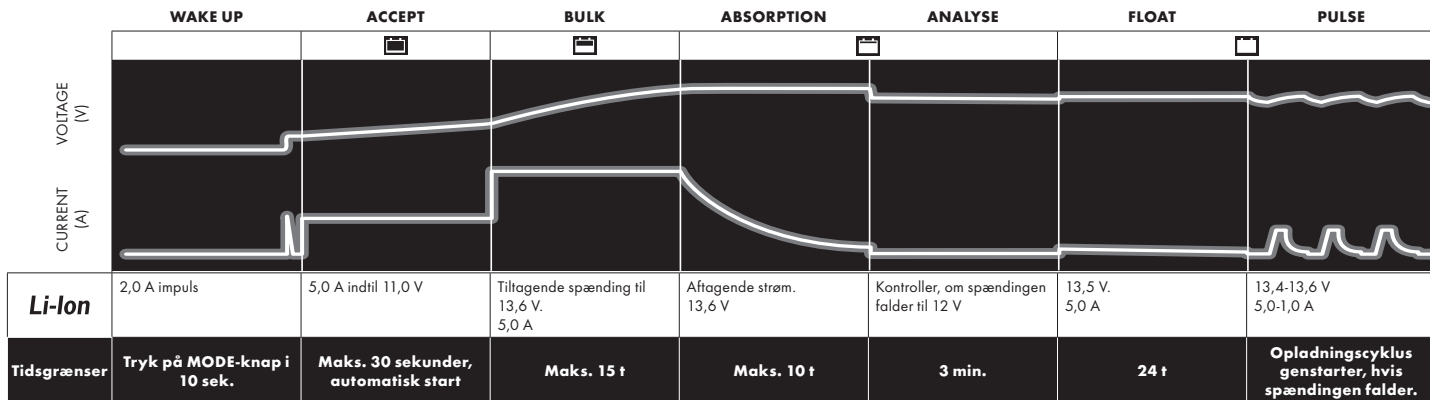
## FLOAT

Opretholder batterispændingen på et maksimumniveau ved at sørge for en konstant spændingsopladning.

## PULSE

Opretholdelse af batteriet på 95-100 % kapacitet. Laderen holder øje med batterispændingen og giver en impuls, når det er nødvendigt, for at holde batteriet fuldt opladet.

## OPLADNINGSPROGRAM, LITHIUM-ION



### WAKE UP

Tryk på MODE-knappen i 10 s for at aktivere UVP, se "Fejl og løsninger".

### ACCEPT

Tester, om batteriet kan acceptere opladning. Dette trin forhindrer opladningen i at fortsætte med et defekt batteri.

### BULK

Opladning med maksimum strøm til ca. 90 % batterikapacitet.

### ABSORPTION

Opladning med faldende strøm for at maksimere op til 100 % batterikapacitet.

### ANALYSE

Tester, om batteriet kan fastholde en opladning. Batterier, der ikke kan holde opladningen, skal eventuelt udskiftes.

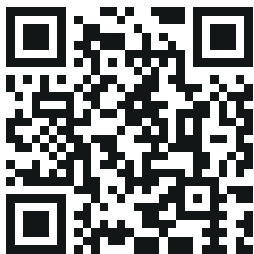
### FLOAT

Opretholder batterispændingen på et maksimumniveau ved at sørge for en konstant spændingsopladning.

### PULSE

Opretholdelse af batteriet på 95-100 % kapacitet. Laderen holder øje med batterispændingen og giver en impuls, når det er nødvendigt, for at holde batteriet fuldt opladet.





Per maggiori informazioni:  
[www.porsche.com/equipment](http://www.porsche.com/equipment)

User manual .....	EN
Användarhandbok .....	SE
Bedienungsanleitung .....	DE
Mode d'emploi .....	FR
Manual del usuario .....	ES
Brukerhåndbok .....	NO
Brugervejledning .....	DK
Manuale dell'utente .....	IT
Gebbruikershandleiding .....	NL
用户手册 .....	CN

## INDICAZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

### PERICOLO

#### RISCHIO DI ESPLOSIONE DELLA BATTERIA

- Non tentare mai di ricaricare batterie non ricaricabili. Può esplodere in quanto l'analizzatore per batterie non è adatto per la ricarica.
- Non ricaricare mai una batteria danneggiata, perché potrebbe esplodere a causa della rottura delle celle.
- Non ricaricare mai una batteria congelata. Può esplodere in seguito al gas intrappolato nel ghiaccio. Attendere che la batteria scongeli prima di ricaricarla.
- Non posizionare mai il caricabatterie sopra la batteria durante la ricarica, altrimenti sussiste il rischio di cortocircuito e conseguente esplosione.

### PERICOLO

#### SCOSSA ELETTRICA

- Osservare tutte le avvertenze riportate sul caricabatterie.
- Scollegare il cavo di alimentazione dalla rete durante tutti i lavori sull'impianto elettrico.
- Prestare attenzione affinché i cavi non si attorciglino o entrino in contatto con superfici calde o bordi appuntiti.
- Controllare i cavi prima dell'uso. Accertarsi che non siano presenti crepe nei cavi oppure nelle guaine. Non utilizzare mai il caricabatterie in caso di danni ai cavi. Eventuali cavi danneggiati devono essere sostituiti dal fornitore.

### AVVERTENZA

#### SURRISCALDAMENTO E INCENDIO

- Assicurare sempre una ventilazione adeguata durante la ricarica.

- Evitare di coprire il caricabatterie.
- Una batteria in carica può generare gas esplosivi.<sup>1</sup> Evitare la formazione di scintille in prossimità della batteria.



## AVVERTENZA

### ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE

- L'acido delle batterie è corrosivo. In caso di contatto con gli occhi o la pelle, risciacquare abbondantemente con acqua e consultare immediatamente un medico.<sup>1</sup>



## AVVERTENZA

### CORTOCIRCUITO

- I caribatterie con classe di protezione inferiore a IPx4 sono progettati per l'uso in interni. Vedere le specifiche tecniche.
- Evitare l'esposizione a pioggia o neve per evitare il rischio di cortocircuito in rete.



## ATTENZIONE

### MOVIMENTAZIONE DEL CARICABATTERIE

- Con il passare del tempo, tutte le batterie possono presentare dei difetti. In genere, i difetti durante la ricarica vengono compensati dal controllo avanzato del caricabatterie, ma si possono comunque verificare difetti imprevisti. Non lasciare mai incustodita la batteria in carica per periodi prolungati.
- Verificare sempre che il caricabatterie sia passato alla ricarica di mantenimento prima di lasciarlo incustodito e collegato per periodi prolungati. Il mancato passaggio alla ricarica di mantenimento entro 50 ore (24 ore nel caso delle batterie al litio) indica la presenza di un difetto nel caricabatterie.. Scollegare manualmente il caricabatterie.
- Durante l'uso e la ricarica, le batterie consumano l'acqua. Nelle batterie che possono essere rabboccate, il livello dell'acqua

<sup>1</sup> Solo per le batterie al piombo-acido



deve essere verificato regolarmente. Se il livello dell'acqua è basso, rabboccare con acqua distillata.<sup>1</sup>

- **(IEC 7.12 ED.5)** Questo dispositivo non può essere utilizzato da bambini e persone con ridotte capacità psicofisiche o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sotto supervisione oppure siano stati istruiti e informati in modo adeguato in merito a sicurezza e potenziali rischi. Prestare attenzione affinché i bambini non giochino con il dispositivo.
- **(EN 7.12)** Questo dispositivo può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni, persone con ridotte capacità psicofisiche o mancanza di esperienza e conoscenza, esclusivamente sotto supervisione oppure qualora siano stati istruiti e informati in modo adeguato in merito a sicurezza e potenziali rischi. I bambini non devono giocare con il

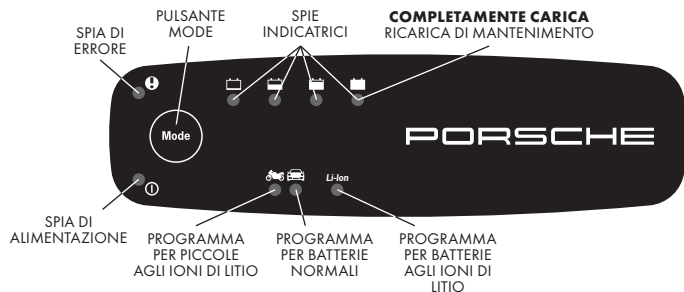
dispositivo. Pulizia e manutenzione non devono essere effettuate da bambini, senza supervisione di un adulto.

## NOTA

### POSSIBILI DANNI AL VEICOLO

- Il caricabatterie è progettato esclusivamente per la ricarica delle batterie indicate nei dati tecnici. Non utilizzare il caricabatterie per altri scopi. Seguire sempre le raccomandazioni del produttore della batteria/del veicolo.
- Il collegamento alla rete di alimentazione deve essere effettuato nel rispetto delle norme nazionali relative agli impianti elettrici.
- I caricabatterie con spina dotata di messa a terra devono essere collegati esclusivamente a una presa con messa a terra.

<sup>1</sup> Solo per le batterie al piombo-acido



Programma per piccole batterie, ad es. al piombo-acido per motociclette

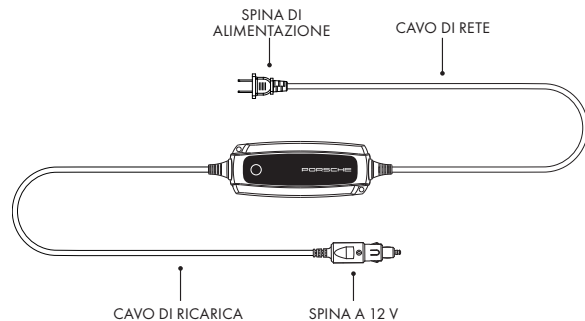


Programma per normali batterie al piombo-acido di veicoli



**Li-Ion**

Programma per le batterie leggere agli ioni di litio Porsche (Lithium-Ion)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Per la ricarica delle batterie ad alta tensione dei veicoli ibridi plug-in, si raccomanda di utilizzare un caricabatterie standard, non Charge-o-mat.



## ISTRUZIONI PER LA RICARICA CON PRESA A MURO A 12 V

1. Collegare il caricabatterie al veicolo.
2. Collegare il caricabatterie alla presa a muro.
3. Premere il pulsante MODE per selezionare il programma di ricarica.
4. Bloccare il veicolo.
5. Osservare le spie indicatrici durante la ricarica.  
Quando si accende , la batteria è pronta per avviare il motore.  
Quando si accende , la batteria è completamente carica.
6. La ricarica può essere interrotta in qualsiasi momento scollegando il cavo di rete dalla presa a muro.

## PRONTA ALL'USO



La batteria è pronta per l'uso quando si accende la spia. La ricarica può richiedere più tempo a basse temperature ambiente.

## PROGRAMMA PER BATTERIE AL PIOMBO-ACIDO:

La tabella mostra il tempo stimato per ricaricare all'80% una batteria scarica.

	AMPERAGGIO (Ah)	TEMPO PER RICARICA ALL'80%
	2 Ah	2 ore
	8 Ah	8 ore
	20 Ah	4 ore
	60 Ah	12 ore
	110 Ah	26 ore

## PROGRAMMA PER BATTERIE AGLI IONI DI LITIO:

La tabella mostra il tempo stimato per ricaricare al 90% una batteria scarica.

	AMPERAGGIO (Ah)	TEMPO PER RICARICA AL 90%
<b>Li-Ion</b>	8 Ah	2 ore
	20 Ah	5 ore
	60 Ah	16 ore

## ERRORI E SOLUZIONI



### SI ACCENDE SOLO LA SPIA DI ALIMENTAZIONE

(Le spie indicatrici e del programma selezionato restano spente)

**1. Non è stato selezionato alcun programma di ricarica oppure il caricabatterie si è scollegato (ad es. in caso di interruzione di corrente).**

Premere il pulsante MODE per selezionare un programma di ricarica.



### SI ACCENDE LA SPIA DI ERRORE

**1. La batteria collegata non è supportata.**


Charge-o-mat Pro è progettato esclusivamente per le batterie a 12 V.


**2. Polarizzazione errata (in caso d'uso di un adattatore).**


Verificare la polarizzazione e correggerla all'occorrenza.

**3. La ricarica è stata interrotta.**

Riavviare il caricabatterie premendo il pulsante MODE. Ripetere fino a 5 volte in caso di insuccesso. Se il problema persiste, la batteria...

 ...non è in grado di accettare la ricarica.

 ...può essere troppo potente per il caricabatterie.

 ...non mantiene la carica e può essere necessario sostituirla.



## LAMPEGGIA LA SPIA DI ALIMENTAZIONE

### 1. Il caricabatterie non è stato collegato alla batteria entro 2 minuti.

Collegare il caricabatterie e premere il pulsante MODE per selezionare un programma di ricarica.

### 2. La presa del veicolo è stata disattivata (max 30 minuti).

Per proteggere la batteria, le prese a 12 V del veicolo vengono disattivate in caso di mancata ricarica per 30 minuti.

- Accendere e spegnere il quadro del veicolo prima della ricarica, se è spento da più di 30 minuti.
- Accendere il quadro del veicolo se il caricabatterie è rimasto scollegato per più di 30 minuti, ad es. in caso di interruzione di corrente.

### 3. Sul veicolo non devono essere presenti messaggi visualizzati di avvertimento o informativi relativi a uno stato basso della batteria.



*In caso contrario le prese vengono disattivate dopo un massimo di 30 minuti, nonostante sia in corso una ricarica. A questo punto il caricabatterie deve essere collegato tramite un adattatore per morsetti (disponibile presso Porsche Tequipment) ai punti di ricarica del veicolo.*

### 4. Solo batterie agli ioni di litio: È stata attivata la protezione dalla sottotensione (UVP).

*La protezione dalla sottotensione (UVP) incorporata impedisce la ricarica della batteria. Vedere il capitolo BATTERIE CON "PROTEZIONE DALLA SOTTOTENSIONE".*

## RICARICA MEDIANTE ADATTATORE PER PINZE

L'adattatore per pinze opzionale può essere ordinato tramite Porsche Tequipment. Permette di ricaricare una batteria in mancanza di una presa a 12 V o accendisigari.

1. Collegare le pinze rossa e nera come indicato nel manuale istruzioni del veicolo.
2. Collegare il caricabatterie alla presa a muro.
3. Ricaricare la batteria finché non si accendono  o .
4. Scollegare il caricabatterie dalla presa a muro prima di scollegare la batteria.
5. Scollegare la pinza nera prima di quella rossa.

## BATTERIE CON "PROTEZIONE DALLA SOTTOTENSIONE"

Alcune batterie agli ioni di litio sono dotate di una funzione UVP (protezione dalla sottotensione) incorporata che scollega la batteria per evitare che si scarichi troppo a fondo. In questo caso, il caricabatterie non rileva che è collegata una batteria. Per evitare il problema, il caricabatterie deve disattivare la funzione UVP.

1. Scollegare il terminale negativo della batteria.
2. Collegare le pinze rossa e nera come indicato nella figura seguente.
3. Collegare il caricabatterie alla presa a muro.
4. Selezionare il programma per la ricarica delle batterie agli ioni di litio e tenere premuto il pulsante MODE per 10 secondi, finché non si accende una delle spie indicatrici (la procedura può essere ripetuta).



## AVVERTENZA

DURANTE LA PROCEDURA, IL CARICABATTERIE NON È A PROVA DI SCINTILLE

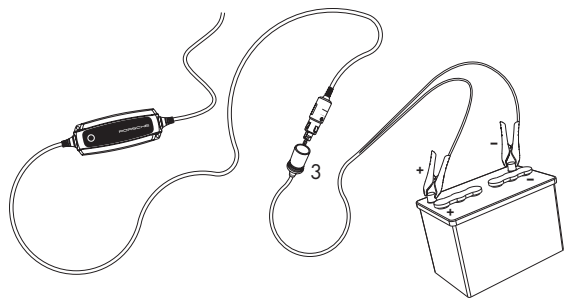
5. Seguire i punti 3-5 sopra ("Ricarica mediante adattatore per pinze") e ricollegare il terminale negativo della batteria.

## RICARICA MEDIANTE ADATTATORE PER PINZE CON LA BATTERIA SCOLLEGATA

1. Collegare le pinze rossa e nera come indicato nella figura seguente.
2. Seguire i punti 2-5 sopra ("Ricarica mediante adattatore per pinze").





### INFORMAZIONI

In caso di collegamento errato dei morsetti della batteria, la protezione dall'inversione di polarità previene eventuali danni a batteria e caricabatterie.



<sup>3</sup> Non incluso

## SPECIFICHE TECNICHE

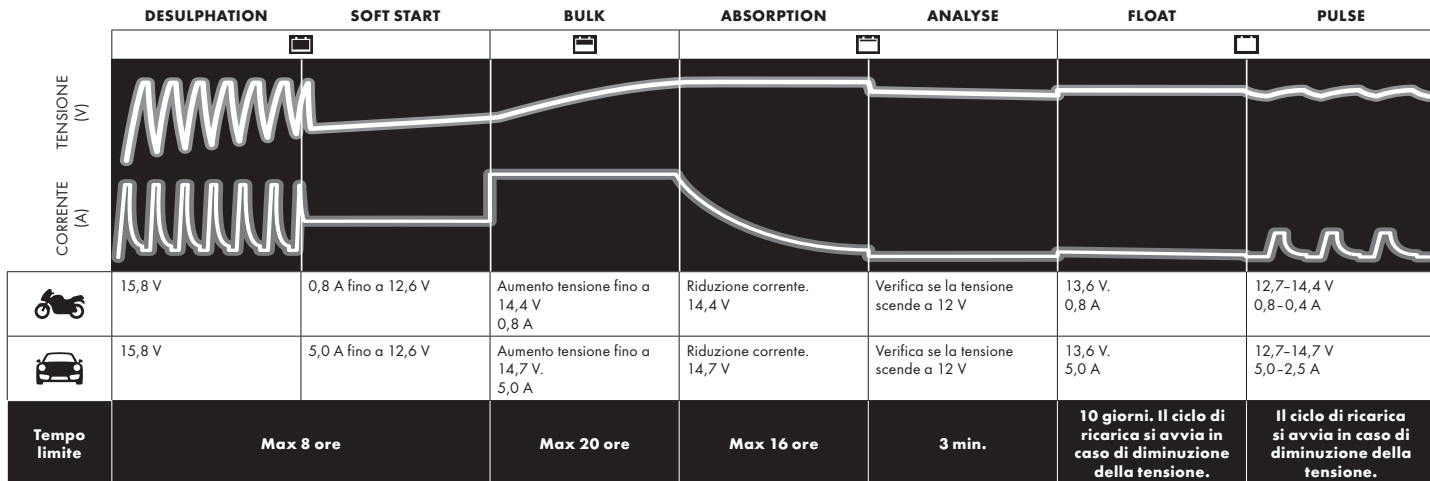
<b>Numero modello</b>	1049
<b>Tensione nominale AC</b>	220-240 VAC, 50-60 Hz
<b>Tensione di carica - Piombo-acido</b>	 14,4 V,  14,7 V
<b>Tensione di carica - Ioni di litio</b>	<i>Li-Ion</i> 13,6 V
<b>Tensione min batteria</b>	2,0 V
<b>Corrente di carica</b>	5 A max
<b>Corrente di rete</b>	0,7 A <sub>rms</sub> (alla corrente max di carica)
<b>Corrente di ritorno<sup>4</sup></b>	Inferiore a 1 Ah/mese
<b>Oscillazione<sup>5</sup></b>	Inferiore al 4%
<b>Temperatura ambiente</b>	Da -20°C a +50°C, riduzione automatica della potenza a temperature superiori
<b>Tipo di caricabatterie</b>	Ciclo di ricarica completamente automatico
<b>Tipi di batterie</b>	Tutti i tipi di batterie al piombo-acido a 12 V (UMIDO, MF, Ca/Ca, AGM e GEL) e batterie LiFePO <sub>4</sub> a 12 V.
<b>Capacità della batteria - Piombo-acido</b>	 1,2-14 Ah,  14-160 Ah
<b>Capacità della batteria - Ioni di litio</b>	<i>Li-Ion</i> 5-120 Ah
<b>Dimensioni</b>	168 x 65 x 38 mm (L x P x A)
<b>Classe di isolamento</b>	IP65

<sup>4</sup> La corrente di ritorno è la corrente assorbita dal caricabatterie se il cavo di rete è scollegato. Questo caricabatterie presenta una corrente di ritorno estremamente bassa.

<sup>5</sup> La qualità della tensione e della corrente di carica è molto importante. Un valore elevato di oscillazione della corrente comporta il surriscaldamento della batteria e provoca l'invecchiamento prematuro dell'elettrodo positivo. Un valore elevato di oscillazione della tensione può danneggiare altri dispositivi collegati alla batteria. Questo caricabatterie fornisce tensione e corrente di ottima qualità con valori di oscillazione ridotti.



## PROGRAMMA DI RICARICA PER BATTERIE AL PIOMBO-ACIDO



### DESULPHATION (DESOLFATAZIONE)

Rileva le batterie solfatate. Gli impulsi di corrente e tensione rimuovono i solfati dalle piastre in piombo della batteria ripristinandone la capacità.

### SOFT START (PARTENZA SOFT)

Verifica se la batteria è in grado di accettare la carica. Questa fase previene la ricarica di una batteria difettosa.

### BULK (MASSA)

Ricarica con la corrente massima fino all'80% circa della capacità della batteria.

### ABSORPTION (ASSORBIMENTO)

Ricarica con corrente decrescente fino al 100% della capacità della batteria.

### ANALYSE (ANALISI)

Verifica se la batteria è in grado di mantenere la carica. In caso contrario, può essere necessario sostituirla.

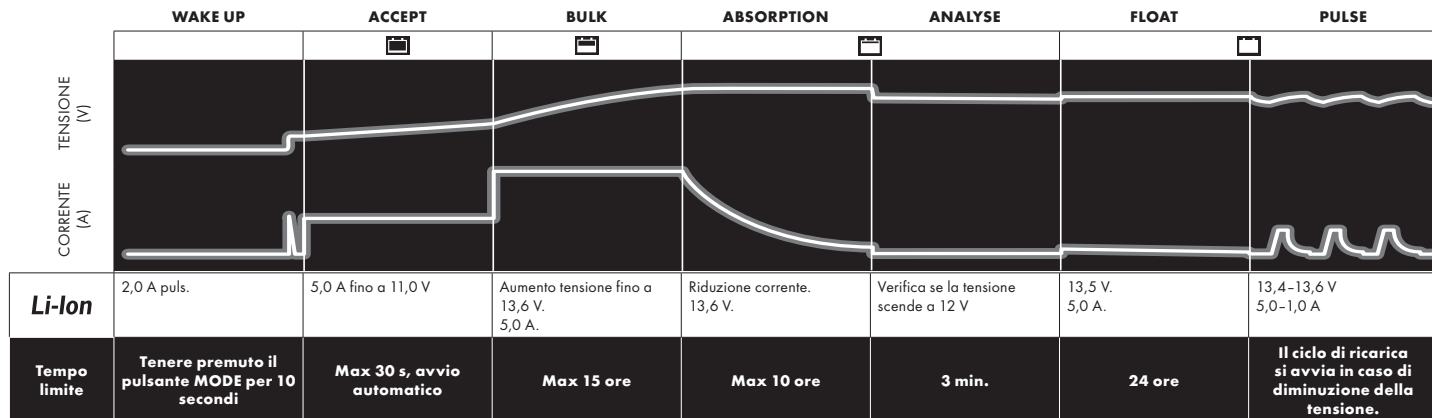
### FLOAT (FLOTTANTE)

Mantiene la tensione della batteria al livello massimo con una tensione di ricarica costante.

### PULSE (PULSATA)

Mantiene la batteria al 95-100% della capacità. Il caricabatterie verifica la tensione della batteria e fornisce un impulso quando necessario per mantenerla completamente carica.

## PROGRAMMA DI RICARICA PER BATTERIE AGLI IONI DI LITIO



### WAKE UP (ATTIVAZIONE)

Tenere premuto il pulsante MODE per 10 secondi per attivare la UVP, vedere "Errori e soluzioni".

### ACCEPT (ACCETTA)

Verifica se la batteria è in grado di accettare la carica. Questa fase previene la ricarica di una batteria difettosa.

### BULK (MASSA)

Ricarica con la corrente massima fino al 90% circa della capacità della batteria.

### ABSORPTION (ASSORBIMENTO)

Ricarica con corrente decrescente fino al 100% della capacità della batteria.

### ANALYSE (ANALISI)

Verifica se la batteria è in grado di mantenere la carica. In caso contrario, può essere necessario sostituirla.

### FLOAT (FLOTTANTE)

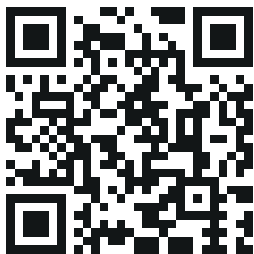
Mantiene la tensione della batteria al livello massimo con una tensione di ricarica costante.

### PULSE (PULSATA)

Mantiene la batteria al 95-100% della capacità. Il caricabatterie verifica la tensione della batteria e fornisce un impulso quando necessario per mantenerla completamente carica.







Meer informatie is te vinden op  
[www.porsche.com/equipment](http://www.porsche.com/equipment)

User manual .....	EN
Användarhandbok .....	SE
Bedienungsanleitung .....	DE
Mode d'emploi .....	FR
Manual del usuario .....	ES
Brukerhåndbok .....	NO
Brugervejledning .....	DK
Manuale dell'utente .....	IT
Gebbruikershandleiding .....	NL
用户手册 .....	CN

### BELANGRIJKE VEILIGHEIDSNOTITIES

#### GEVAAR

##### EXPLOESIEGEVAAR VAN ACCU'S

- Laad nooit niet-oplaadbare batterijen of accu's op. Als de batterijen niet geschikt zijn voor opladen, kunnen ze exploderen.
- Laad nooit een beschadigde accu op. Kapotte cellen kunnen immers een explosie veroorzaken.
- Laad nooit een bevroren accu op. Gas dat vastzit in het ijs kan exploderen. Laat een bevroren batterij eerst ontdooien.
- Plaats de acculader nooit op de accu tijdens het opladen. Dit kan immers korsluiting veroorzaken, wat kan leiden tot een explosie.



#### GEVAAR

##### ELEKTRISCHE SCHOK

- Neem alle waarschuwingen op de acculader in acht
- Trek de voedingskabel uit het stopcontact tijdens alle werkzaamheden aan het elektrisch systeem.
- Zorg ervoor dat de kabels niet in de war raken of in contact komen met hete oppervlakken of scherpe randen.
- Controleer de kabels vóór elk gebruik. Let erop dat de kabels en de knikbeveiliging geen scheurtjes of andere beschadigingen vertonen. Gebruik nooit een acculader met beschadigde kabels. Een beschadigde kabel moet direct worden vervangen door de leverancier.



## WAARSCHUWING

### OVERVERHITTING EN BRAND

- Zorg altijd voor voldoende ventilatie tijdens het opladen.
- De acculader mag niet worden afgedekt.
- Er kunnen explosieve gassen vrijkomen uit een accu die wordt opgeladen.<sup>1</sup> Vermijd vonken in de nabijheid van de accu.



## WAARSCHUWING

### CHEMISCHE BLOOTSTELLING

- Accuzuur is een bijtende stof. Direct grondig spoelen met overvloedig water indien accuzuur in contact komt met huid of ogen. Raadpleeg onmiddellijk een arts.<sup>1</sup>



## WAARSCHUWING

### KORTSLUITING

- Acculaders met een IP-klasse lager dan IPx4 zijn ontworpen voor gebruik binnenshuis. Zie de technische specificaties.

- Nooit blootstellen aan regen of sneeuw. Dit kan kortsluiting veroorzaken.



## LET OP

### OMGAAN MET DE ACCULADER

- Vroeg of laat houdt elke accu ermee op. Storingen tijdens het opladen worden meestal opgevangen door het geavanceerde oplaadsysteem, maar zeldzame storingen in de accu zijn desondanks mogelijk. Laat een accu tijdens het opladen daarom nooit voor langere tijd onbeheerd achter.
- Controleer altijd dat de acculader is overgeschakeld op onderhoudsladen voordat u de acculader gedurende langere tijd onbeheerd achterlaat. Als de acculader niet binnen 50 uur (24 uur voor lithiumaccu's) is overgeschakeld op onderhoudsladen, duidt dit op een storing. Ontkoppel in dat geval de acculader.

<sup>1</sup> Geldt alleen voor loodzuuraccu's

- Accu's verbruiken water tijdens gebruik en opladen. Controleer regelmatig het vloeistofpeil van accu's die een voorziening hebben om water bij te vullen. Vul gedestilleerd water bij als het peil te laag is.<sup>1</sup>
- **(IEC 7.12 ED.5)** Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan, zodat ze niet met het apparaat spelen.
- **(EN 7.12)** Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar of ouder, door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten en/of door personen zonder relevante kennis of ervaring, indien zij onder toezicht staan of indien aan hen vooraf aanwijzingen zijn gegeven voor het veilig

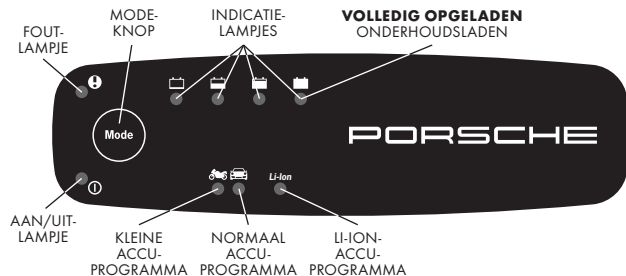
gebruik van het apparaat en zij de risico's goed begrijpen. Laat kinderen nooit met de acculader spelen. Laat kinderen de acculader niet zonder toezicht schoonmaken of onderhouden.

## OPMERKING

### MOGELIJKE SCHADE AAN HET VOERTUIG

- De acculader is alleen bedoeld voor het opladen van accu's volgens de technische specificaties. Gebruik de acculader nooit voor andere doeleinden. Volg altijd de aanbevelingen van de fabrikant van de accu/het voertuig.
- De aansluiting op het elektriciteitsnet moet voldoen aan de ter plaatse geldende installatievoorschriften.
- Acculaders met een stekker met aarding mogen alleen worden aangesloten op een stopcontact met aarding.

<sup>1</sup> Geldt alleen voor loodzuuraccu's



Programma voor kleine accu's, bijv. loodzuuraccu's voor motorfietsen

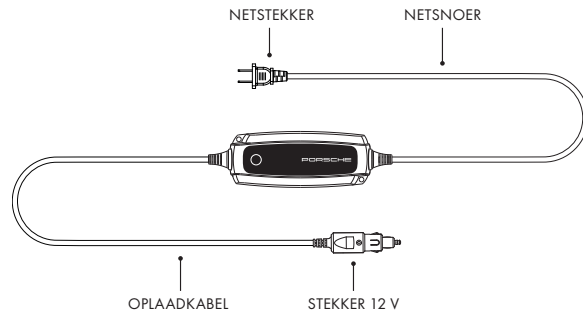


Normaal accuprogramma voor loodzuuraccu's in voertuigen



**Li-Ion**

Li-Ion-accuprogramma voor lichte accu's van Porsche (Lithium-Ion)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Om de hoogspanningsaccu van oplaadbare hybride voertuigen op te laden, moet u de standaard oplaadapparatuur gebruiken en niet de Charge-o-mat.



## INSTRUCTIES VOOR OPLADEN MET 12V-AANSLUITING

1. Sluit de acculader aan op het voertuig.
2. Sluit de acculader aan op een wandcontactdoos.
3. Selecteer het oplaadprogramma met de MODE-knop.
4. Vergrendel het voertuig.
5. Volg de indicatielampjes tijdens het oplaadproces.  
De accu is klaar om de motor te starten wanneer  brandt.  
De accu is volledig opgeladen wanneer  brandt.
6. U kunt het opladen op elk gewenst moment stoppen door de stekker uit de wandcontactdoos te nemen.


## KLAAR VOOR GEBRUIK



De accu is klaar voor gebruik wanneer de lamp brandt. Denk eraan dat het opladen langer duurt bij lage omgevingstemperaturen.

### PROGRAMMA LOODZUURACCU'S:

De tabel toont de geschatte tijd voor het opladen van een lege accu tot 80%.

	ACCUCAPACITEIT (Ah)	OPLAADTIJD TOT 80%
	2 Ah	2 uur
	8 Ah	8 uur
	20 Ah	4 uur
	60 Ah	12 uur
	110 Ah	26 uur

### PROGRAMMA LI-ION-ACCU'S:

De tabel toont de geschatte tijd voor het opladen van een lege accu tot 90%.

	ACCUCAPACITEIT (Ah)	OPLAADTIJD TOT 90%
<b>Li-Ion</b>	8 Ah	2 uur
	20 Ah	5 uur
	60 Ah	16 uur

## FOUTEN EN OPLOSSINGEN



### ALLEEN AAN/UIT-LAMPJE BRANDT

(indicatielampje en accuprogrammalampjes zijn uit)

**1. Er is geen oplaadprogramma geselecteerd of de acculader is losgekoppeld (bijv. omwille van een stroomonderbreking).**

Druk op de MODE-knop om een oplaadprogramma te kiezen.



### FOUTLAMPJE BRANDT

**1. Aangesloten accu wordt niet ondersteund.**


De Charge-o-mat Pro is alleen bedoeld voor 12V-accu's.

**2. Defecte polarisatie (indien adapter wordt gebruikt).**


Controleer polarisatie en corrigeer indien nodig.

**3. Opladen is onderbroken**

Druk op de MODE-knop om de acculader te herstarten. Herhaal tot 5 keer indien dit niet werkt. Als het probleem aanhoudt, kan de accu...:

 ...geen lading vasthouden.

...te groot zijn om de acculader op te starten.

 ...geen lading vasthouden en moet deze worden vervangen.



## AAN/UIT-LAMPJE KNIPPERT

### 1. Acculader is niet binnen 2 minuten aangesloten op de accu.

Sluit de acculader aan en druk op de MODE-knop om een oplaadprogramma te kiezen.

### 2. Voertuigaansluiting is uitgeschakeld (max. 30 minuten).

Om de voertuigaccu te beschermen, zijn de 12V-aansluitingen van het voertuig uitgeschakeld als er gedurende 30 minuten geen lading wordt toegepast.

- Zet het contact van het voertuig één keer aan en uit voordat u begint te laden als het contact langer dan 30 minuten uitgeschakeld is geweest.
- Zet het contact van het voertuig één keer aan nadat de acculader langer dan 30 minuten is losgekoppeld, bijv. omwille van een stroomonderbreking.

### 3. Er mogen geen waarschuwings- of informatiemeldingen in het voertuig worden weergegeven met betrekking tot de lage accutoestand.



*Als die er zijn, worden de contacten na maximaal 30 minuten gedeactiveerd ondanks dat er wordt opgeladen. De oplader moet dan worden verbonden via een klemadapter (verkrijgbaar via Porsche Tequipment) met de laadpunten van het voertuig.*

### 4. Alleen voor Li-Ion-accu's: Beveiliging tegen onderspanning (UVP) is geactiveerd.

*De ingebouwde UVP (beveiliging tegen onderspanning) voorkomt dat de accu kan worden opgeladen. Raadpleeg de informatie in het hoofdstuk ACCU'S MET "BEVEILIGING TEGEN ONDERSPANNING".*

## OPLADEN MET DE KLEMADAPTER

Er is een optionele klemadapter verkrijgbaar via Porsche Tequipment. Hiermee kunt u een accu opladen als er geen 12V-aansluiting of sigarettenaansteker kan worden gebruikt.

1. Sluit de rode en de zwarte klem aan volgens de voertuighandleiding
2. Sluit de acculader aan op een wandcontactdoos.
3. Laad op totdat  of  brandt.
4. Neem de stekker van de acculader uit de wandcontactdoos vóórdat u de acculader loskoppelt van de accu.
5. Ontkoppel eerst de zwarte klem en dan de rode klem.

### ACCU'S MET "BEVEILIGING TEGEN ONDERSPANNING"

Sommige Lithium-ion-accu's hebben een ingebouwde UVP (beveiliging tegen onderspanning), die een lege accu ontkoppelt. Dit voorkomt dat de acculader de accu kan detecteren. Om dit te omzeilen, moet de acculader de UVP uitschakelen.

1. Ontkoppel de negatieve pool van de accu.
2. Sluit de rode en de zwarte klem aan volgens de onderstaande afbeelding.
3. Sluit de acculader aan op een wandcontactdoos.
4. Selecteer het oplaadprogramma Li-Ion en druk 10 seconden op de MODE-knop totdat één van de lampjes gaat branden (deze procedure kan worden herhaald).



## WAARSCHUWING

TIJDENS DIT PROCES IS DE ACCULADER NIET VONKVRIG

5. Volg stappen 3 tot 5 zoals hierboven ("Opladen met de klemadapter") en sluit de negatieve pool van de accu weer aan.

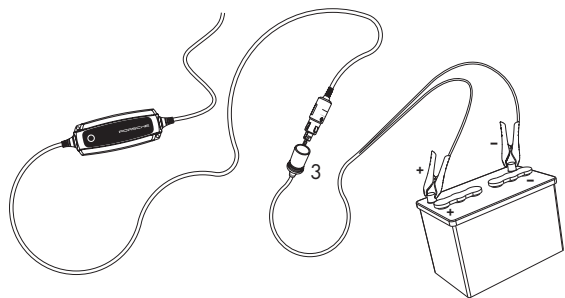


## OPLADEN MET DE KLEMADAPTER ALS DE ACCU WORDT GEDEMONTEERD

1. Sluit de rode en de zwarte klem aan volgens de onderstaande afbeelding.
2. Volg stappen 2 tot 5 zoals hierboven ("Opladen met de klemadapter").





### INFO

Als de accuklemmen niet correct zijn aangesloten, verhindert de beveiliging tegen omgekeerde polariteit dat de accu of de acculader wordt beschadigd.



<sup>3</sup> Niet inbegrepen

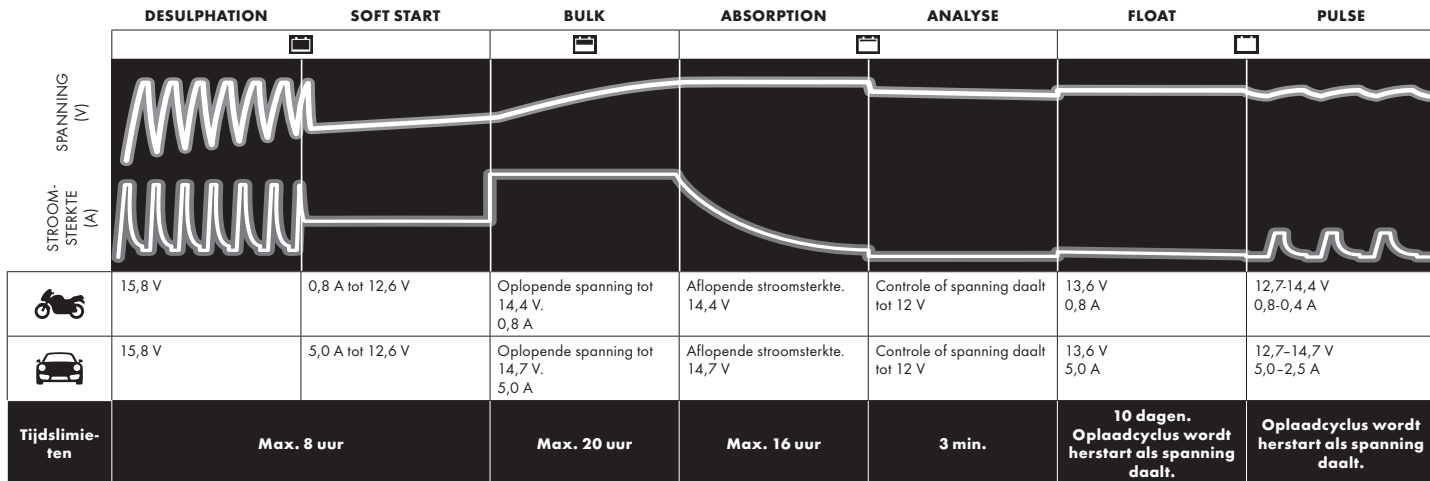
## TECHNISCHE SPECIFICATIES

<b>Modelnummer</b>	1049
<b>Nominale spanning</b>	220-240 V wisselstroom, 50-60 Hz
<b>Laadspanning - Loodzuur</b>	 14,4 V,  14,7 V
<b>Laadspanning - Lithium-Ion</b>	<i>Li-Ion</i> 13,6 V
<b>Min. accuspanning</b>	2,0 V
<b>Laadstroom</b>	5 A max.
<b>Netstroomsterkte</b>	0,7 A <sub>ms</sub> (bij maximale laadstroom)
<b>Lekstroom<sup>4</sup></b>	Minder dan 1 Ah/maand
<b>Spanningsrimpel<sup>5</sup></b>	Minder dan 4%
<b>Omgevingstemperatuur</b>	-20° tot +50°C (uitvoervermogen wordt bij hoge temperaturen automatisch gereduceerd)
<b>Type acculader</b>	Volautomatische schakellader
<b>Soorten accu's</b>	Alle soorten 12V-loodzuuraccu's (nat, MF, Ca/Ca, AGM en gel) en 12V-LiFePO <sub>4</sub> -accu's.
<b>Accucapaciteit - Loodzuur</b>	 1,2-14 Ah,  14-160 Ah
<b>Accucapaciteit - Lithium-Ion</b>	<i>Li-Ion</i> 5-120 Ah
<b>Afmetingen</b>	168 x 65 x 38 mm (L x B x H)
<b>Isolatieklasse</b>	IP65

<sup>4</sup> Lekstroom is de stroom die uit de accu "lekt" wanneer de acculader niet op het elektriciteitsnet is aangesloten. Deze acculader heeft een zeer lage lekstroom.

<sup>5</sup> De kwaliteit van de laadspanning en de laadstroom is van groot belang. Bij een hoge stroomrimpel raakt de accu verhit en wordt de levensduur van de positieve elektrode verkort. Een hoge rimpel kan bovendien schadelijk zijn voor andere apparaten die op de accu zijn aangesloten. Deze acculader produceert spanning van zeer hoge kwaliteit met een lage rimpel.

# OPLAADPROGRAMMA, LOODZUUR



## DESULPHATION

Diagnose en reparatie van gesulfateerde accu's. Door een pulserende stroomsterkte en spanning wordt de sulfaataanslag van de loodplaten verwijderd, zodat de capaciteit van de accu wordt hersteld.

## SOFT START

De acculader controleert of de accu lading kan accepteren. Deze stap voorkomt dat u probeert een defecte accu op te laden.

## BULK

Opladen met maximale stroomsterkte tot circa 80% van de accucapaciteit.

## ABSORPTION

Opladen met aflopende stroomsterkte tot 100% van de accucapaciteit.

## ANALYSE

De acculader controleert of de accu lading kan vasthouden. Accu's die geen lading vasthouden, moeten mogelijk worden vervangen.

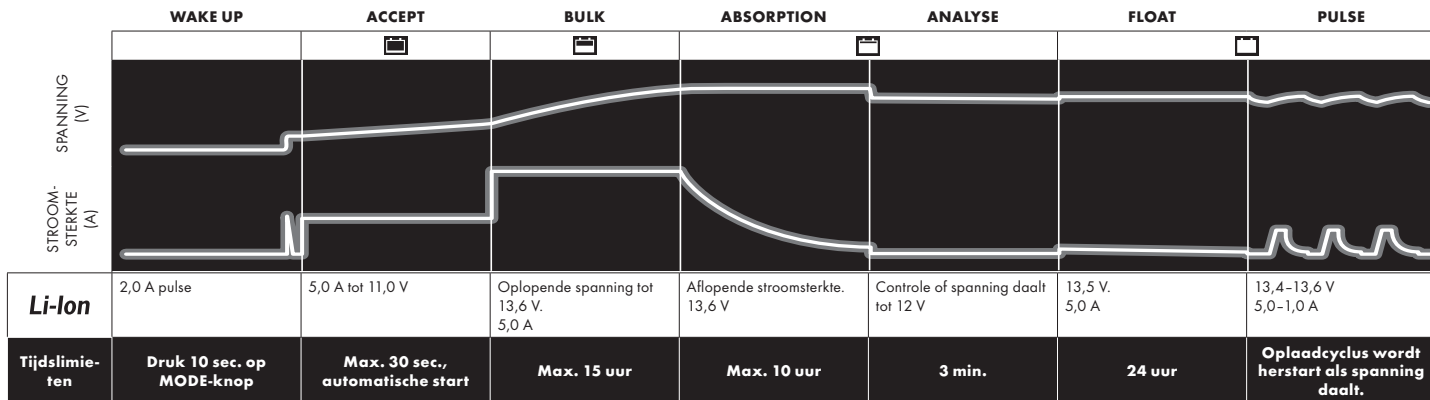
## FLOAT

Houdt de accuspanning op maximaal niveau door middel van een constante laadspanning.

## PULSE

De accucapaciteit wordt gehandhaafd op 95-100%. De acculader controleert de accuspanning en geeft zo nodig een puls om de accu volledig opgeladen te houden.

## OPLAADPROGRAMMA, LI-ION



### WAKE UP

Druk 10 sec. op MODE-knop om de UVP te activeren, zie "Fouten en oplossingen".

### ACCEPT

De acculader controleert of de accu lading kan accepteren. Deze stap voorkomt dat u probeert een defecte accu op te laden.

### BULK

Opladen met maximale stroomsterkte tot circa 90% van de accucapaciteit.

### ABSORPTION

Opladen met aflopende stroomsterkte tot 100% van de accucapaciteit.

### ANALYSE

De acculader controleert of de accu lading kan vasthouden. Accu's die geen lading vasthouden, moeten mogelijk worden vervangen.

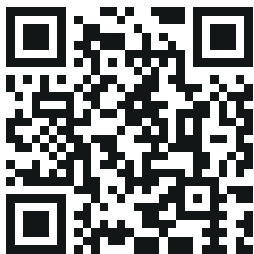
### FLOAT

Houdt de accuspanning op maximaal niveau door middel van een constante laadspanning.

### PULSE

De accucapaciteit wordt gehandhaafd op 95-100%. De acculader controleert de accuspanning en geeft zo nodig een puls om de accu volledig opgeladen te houden.





更多信息请见  
[www.porsche.com/equipment](http://www.porsche.com/equipment)

User manual .....	EN
Användarhandbok .....	SE
Bedienungsanleitung .....	DE
Mode d'emploi .....	FR
Manual del usuario .....	ES
Brukerhåndbok .....	NO
Brugervejledning .....	DK
Manuale dell'utente .....	IT
Gebbruikershandleiding .....	NL
用户手册 .....	CN

## 重要安全说明

 危险

## 蓄电池爆炸危险

- 不得尝试为不可充电的蓄电池充电。因为蓄电池不适合充电，可能发生爆炸。
- 切勿对已损坏的蓄电池充电。由于电池损坏，可能发生爆炸。
- 切勿对已冰冻的蓄电池充电。由于冰内留存有气体，可能发生爆炸。首先让冰冻的蓄电池解冻。
- 充电时切勿将充电器置于蓄电池之上，因为这样可造成短路，并引发爆炸。

 危险

## 电击

- 请遵守蓄电池充电器上的所有警告
- 在对电气系统进行任何作业之前，请断开电源线连接。

- 确保电源线没有打结，或接触到高温表面或锐利边缘。
- 使用之前请检查电源线。确保电源线或防弯折护套上没有裂纹。不得使用电源线已损坏的充电器。损坏的电源线必须由供应商更换。

 警告

## 过热和发火

- 在充电过程中务必保证充分通风。
- 不得覆盖充电器。
- 正在充电的蓄电池可能会释放出易爆气体。<sup>1</sup> 蓄电池附近严禁烟火。

 警告

## 接触化学品

- 电池酸液具有腐蚀性。皮肤或眼睛一旦沾到酸液，应立即用水清洗，并尽快就医。<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 仅适用于铅酸蓄电池

## 警告

### 短路

- IP级别低于IPx4的充电器仅供室内使用。请见技术规格。
- 不得暴露于雨雪之下，因为这样可导致主电源短路。

## 当心

### 充电器操作

- 所有蓄电池迟早都会发生故障。充电器的先进控制技术能适当处理充电过程中因蓄电池本身某些原因而未能充电的状况，但蓄电池仍可能出现一些罕见故障。蓄电池充电时不得长时间无人看管。
- 充电器在无人看管状态下长期连接之前，务必确认充电器已切换到补偿充电状态。如果充电器在50小时内未切换到补偿充电状态（24小时锂电池），则表明出现故障。手动断开充电器之连接。

- 使用和充电过程中，蓄电池都会消耗水份。对于可补充水份的蓄电池，应定期检查其水位。如果水位偏低，应添加蒸馏水。<sup>1</sup>
- **(IEC 7.12 ED.5)** 本装置不得由身体、感觉或智力受限，或经验不足，知识欠缺的人员（含儿童）使用，除非由负责他们安全的人员向他们提供该装置应用方面的指导或监督。应看管儿童，确保他们不要把本装置作为玩具。
- **(EN 7.12)** 在他人监控之下，或已被告知如何安全使用该装置，并理解其中危险的情况下，本装置可以由8岁以上儿童或身体、感觉或智力受限，或经验不足，知识欠缺的人员使用。儿童不得把本装置作为玩具。儿童在无监督情况下不得清洁和维护该装置。

## 注意

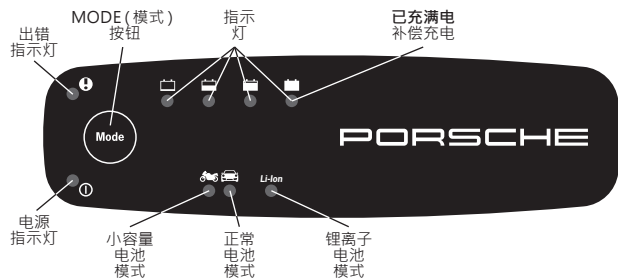
### 可能损坏车辆

- 充电器仅用于对符合技术规格的蓄电池充电。请不要将该充电器用于任何其他用途。请务必遵循蓄电池/车辆制造商建议。

<sup>1</sup> 仅适用于铅酸蓄电池



- 连接到电源必须遵守国家电气安装的相关法规。
- 带接地电源插头的充电器必须仅连接至接地的插座。



小容量蓄电池充电模式·如摩托车铅酸蓄电池充电

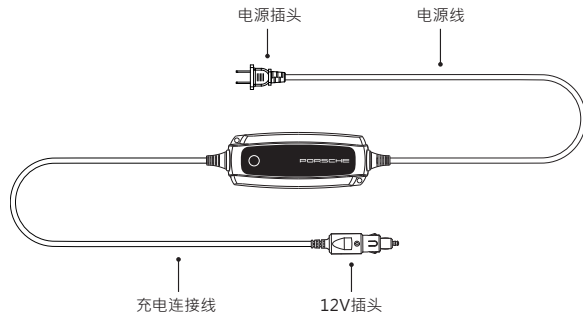


车辆铅酸蓄电池正常充电模式



**Li-Ion**

保时捷轻型 (锂离子) 蓄电池充电模式<sup>2</sup>

<sup>2</sup> 为对插电式混合动力汽车的高压蓄电池充电·请使用标准充电设备·而非Charge-o-mat。



## 如何采用12V插座充电

1. 连接充电器至车辆。
2. 连接充电器至电源插座。
3. 按下模式 (MODE) 按钮选择充电模式。
4. 锁住车辆。
5. 在整个充电过程中始终按指示灯的指示操作。  
当  亮起时·表示蓄电池可用于起动发动机。  
当  亮起时·表示蓄电池已完全充满。
6. 从电源插座上拔下电源线可随时停止充电。

## 可供使用



当指示灯点亮时，表示蓄电池可供使用。请注意在较低环境温度下充电时间延长。

### 铅酸蓄电池模式：

下表显示已完全放电的蓄电池充至80%容量的大致时间。

	电池容量 (Ah)	充至80%用时
	2Ah	2小时
	8Ah	8小时
	20Ah	4小时
	60Ah	12小时
	110Ah	26小时

### 锂离子电池模式：

下表显示已完全放电的蓄电池充至90%容量的大致时间。

	电池容量 (Ah)	充至90%用时
<i>Li-Ion</i>	8Ah	2小时
	20Ah	5小时
	60Ah	16小时

## 错误和解决方法



### 仅电源指示灯点亮

(指示灯和电池模式指示灯熄灭)

1. 未选择充电模式，或充电器已被断开（如通过断开电源方式）。

按下模式 (MODE) 按钮选择充电模式。



### 出错指示灯点亮

1. 不支持所连接的蓄电池。



Charge-o-mat Pro仅用于12V蓄电池。

2. 极性反接（如果仅适用适配器）。

检查极性，必要时更正。

3. 充电已中断。

按下模式 (MODE) 按钮，即可重新启动充电器。如果不成功，最多重复5次。如果问题急需，蓄电池...：

-  ...无法接受充电。
- ...容量过大，充电器无法唤醒。
-  ...无法存电，可能需要更换。



## 电源指示灯闪烁



- 1. \*)在2分钟内充电器未连接至蓄电池。**  
连接充电器，按下模式 (MODE) 按钮选择充电模式。
- 2. 车辆插座已被禁用 (最多30分钟)。**  
如果在30分钟内未充电，则车辆的12V插座被禁用以保护车辆蓄电池。
  - 如果点火开关已经关闭30分钟以上，先打开和关闭车辆点火开关一次，再充电。
  - 充电器已断开30分钟以上时，通过切断电源等方式打开车辆点火开关一次。
- 3. 车辆显示电池电量不足时，不得有任何警告或信息。**  
如果存在警告或消息，不管车辆是否处于充电状态，插座最迟将在 30 分钟后停用。然后必须通过夹适配器 (保时捷精装配件可提供) 将充电器连接至车辆的充电处。
- 4. 仅锂离子电池：已启用低电压保护(UVP)。**  
车载UVP (低电压保护) 防止蓄电池接受充电。请参考“低电压保护 (UVP) 被启用时使用电池夹适配器充电”相关信息。

## 采用电池夹适配器充电

通过保时捷精装配件提供了可选的电池夹适配器。这样，在没有可用的12V插座或点烟器插头时，可以通过该适配器为蓄电池充电。

1. 参照车辆手册连接红色和黑色夹。
2. 连接充电器至电源插座。
3. 充电，直至  或  点亮。
4. 断开电池连接之前，先将充电器的电源线从电源插座上拔下。
5. 先断开黑色夹，然后断开红色夹。

### 蓄电池带有“低电压”保护

一些锂离子蓄电池带有车载UVP (低电压保护)，该功能可断开放电蓄电池之连接。该功能禁止充电器对蓄电池电量进行探测。为忽略该功能，充电器需要关闭UVP。

1. 断开蓄电池的负极接线柱。
2. 参照下图连接红色和黑色夹。
3. 将充电器连接到电源插座。
4. 选择锂离子电池充电模式，并按下模式 (MODE) 按钮10秒钟，直至一个指示灯点亮为止 (该程序可重复)。



**警告**

在该过程中，充电器可能产生火花

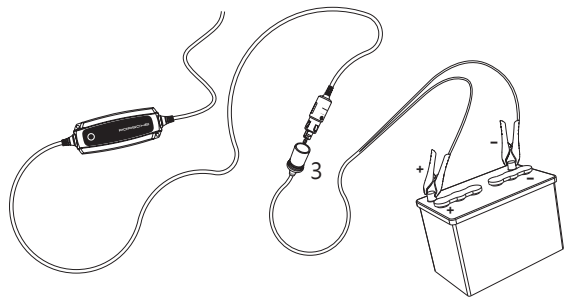
5. 遵照上面的步骤3到5 (“采用电池夹适配器充电”)，重新连接蓄电池的负极接线柱。

## 如果蓄电池被取下·采用电池夹适配器充电


1. 参照下图连接红色和黑色夹。
2. 遵照上面的步骤2到5(“采用电池夹适配器充电”)。

### 信息

如果电池夹连接不当·极性反接保护将保护蓄电池和充电器不被损坏。



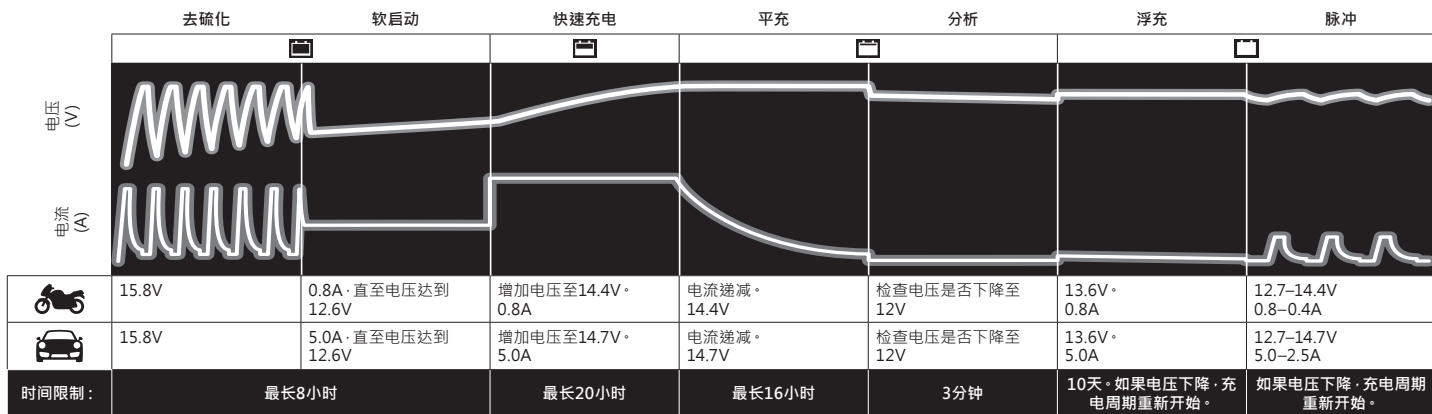
## 技术规格

型号编码	1049
额定交流电压	220–240VAC, 50–60Hz
充电电压 - 铅酸蓄电池	 14.4 V ·  14.7 V
充电电压 - 锂离子	<i>Li-Ion</i> 13.6V
蓄电池最低电压	2.0V
充电电流	最大5A
交流输入电流	0.7Arms (在最大充电电流下)
反向漏电流 <sup>4</sup>	低于1Ah/月
纹波 <sup>5</sup>	低于4%
环境温度	-20°C到+50°C · 高温下输出功率自动调低
充电器类型	全自动充电周期
蓄电池类型	所有类型的12V铅酸蓄电池(普通、免维护、Ca/Ca · AGM 及凝胶体)和12V LiFePO <sub>4</sub> 蓄电池。
蓄电池容量 - 铅酸蓄电池	 1.2–14Ah ·  14–160Ah
蓄电池容量 - 锂离子蓄电池	<i>Li-Ion</i> 5–120Ah
尺寸	168 x 65 x 38mm (长 x 宽 x 高)
防护等级	IP65

<sup>4</sup> 反向漏电流指充电器未接上交流电源时，充电器泄漏蓄电池的电流。该蓄电池充电器的反向电流非常低。

<sup>5</sup> 充电电压和充电电流的质量非常重要。高纹波电流会使蓄电池升温，加剧正极的老化。高纹波电压可能会损坏连接至蓄电池的其他设备。该蓄电池充电器产生的电压及电流非常干净，纹波低。

## 充电模式·铅酸



### 去硫化

探测已被硫化的蓄电池。用脉冲电流和电压，消除蓄电池铅板上的硫酸盐，恢复电池容量。

### 软启动

测试蓄电池能否接受充电。该步骤可避免向有故障的蓄电池充电。

### 快速充电

用最大电流充至电池容量的80%左右。

### 平充

充电电流逐渐递减，直至蓄电池充至100%容量。

### 分析

测试蓄电池是否能够保存电量。无法存电的蓄电池可能须要更换。

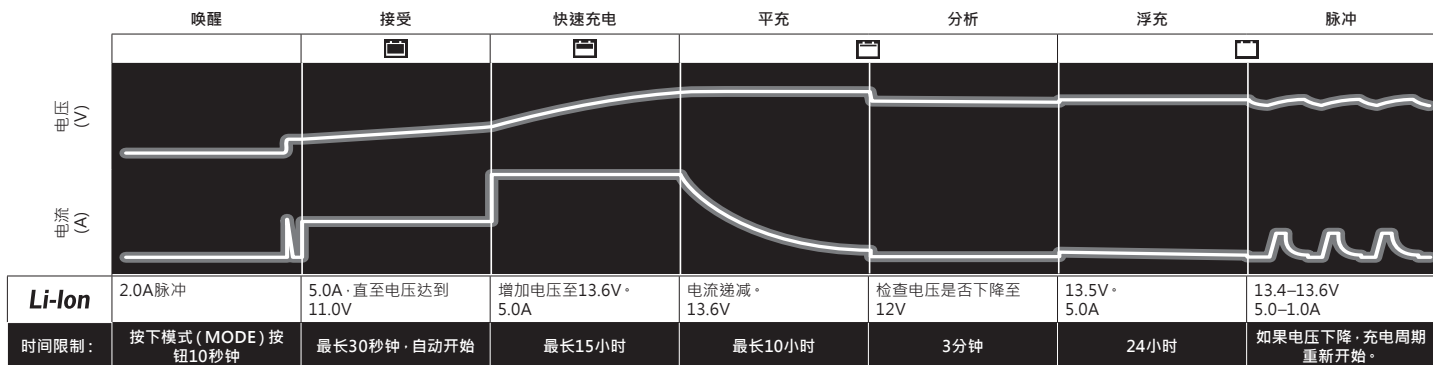
### 浮充

在恒压下充电，使蓄电池电压保持在最大值。

### 脉冲

对蓄电池进行补偿充电，使其容量达到95-100%。充电器监测蓄电池电压，并在必要时发出一个充电脉冲，进而保证蓄电池完全充满。

## 锂离子蓄电池充电模式



### 唤醒

按下模式 (MODE) 按钮10秒钟启用UVP·请见“错误和解决办法”。

### 接受

测试蓄电池能否接受充电。该步骤可避免向有故障的蓄电池充电。

### 快速充电

用最大电流充至电池容量的90%左右。

### 平充

充电电流逐渐递减·直至蓄电池充至100%容量。

### 分析

测试蓄电池是否能够保存电量。无法存电的蓄电池可能须要更换。

### 浮充

在恒压下充电·使蓄电池电压保持在最大值。

### 脉冲

对蓄电池进行补偿充电·使其容量达到95-100%。充电器监测蓄电池电压·并在必要时发出一个充电脉冲·进而保证蓄电池完全充满。





PORSCHE