Ducati Battery Charger for Lithium ($LiFePO_4$)

Istruzioni per l'uso
Importante: da leggere prima di utilizzare l'apparecchio

Instructions for use
Important: read completely before charging

Anwendungsvorschriften
Wichtig: Vollständig vor der Benutzung lesen

Mode d'emploi
Important: à lire avant d'utiliser l'appareil

Modo de empleo
Importante: a leer antes de utilizar el aparato

取扱説明書
注意：充電器をご使用になる前に本書を必ず最後までお読みください

使用说明
重要提示：在充电前请完整阅读

Caricabatterie automatico per batterie al litio da 12,8 V (LiFePO4)
Automatic charger for 12.8V lithium (LiFePO4) batteries
Automatische Ladegerät für 12,8 V Lithium (LiFePO4) Batterien
Chargeur automatique pour batteries lithium 12,8 V (LiFePO4)
Cargador automático para baterías de litio de 12,8 V (LiFePO4)
12.8Vリチウム(LiFePO4)自動バッテリー充電器
12.8V锂电池（磷酸铁锂，$LiFePO_4$）专用自动充电器

1 x 12.8V
Lithium Ferrous
Phospate ($LiFePO_4$)
2 - 12Ah

~ AC : 100 – 240VAC ~
50-60Hz
0,19A @ 100V ~
0,12A @ 240V ~
⎓ DC : 12.8V ⎓ 0.6A

MODEL TM-604	EU	Pn: 69929011A
MODEL TM-603	US	Pn: 69929011AZ
MODEL TM-606	UK	Pn: 69929011AY
MODEL TM-605	JP	Pn: 69929011AW
MODEL TM-609	AU	Pn: 69929011AX
MODEL TM-618	CN	Pn: 69929011AL

DUCATI
BATTERY CHARGER

CARICABATTERIE AUTOMATICO PER BATTERIE AL LITIO FERRO FOSFATO 12,8 V (LIFEPO4).

NON IDONEO PER BATTERIE NICD, NIMH, ALTRI TIPI DI LI-ION O NON RICARICABILI.

IMPORTANTE: LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE IL CARICABATTERIA.

Questo dispositivo non è destinato all'uso da parte di persone (tra cui i bambini) con ridotte capacità mentali, sensoriali o fisiche oppure con una carenza in esperienza e conoscenza, salvo supervisione o istruzione relativa all'uso del dispositivo da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con il dispositivo. La pulizia e la manutenzione del dispositivo non devono essere eseguiti da bambini se non sotto la supervisione di adulti.

AVVERTENZE E NOTE DI SICUREZZA: LE BATTERIE EMETTONO GAS ESPLOSIVI – EVITARE DI PRODURRE FIAMME O SCINTILLE VICINO ALLE BATTERIE IN RICARICA E MANTENIMENTO.

L'acido delle batterie è estremamente corrosivo. Indossare indumenti e occhiali di protezione ed evitare il contatto diretto. In caso di contatto accidentale, lavarsi immediatamente con acqua e sapone.

Verificare che i poli non siano allentati; in caso contrario portare la batteria da un professionista. Qualora i poli fossero corrosi, pulirli con uno spazzolino a fili di rame; rimuovere il grasso e lo sporco con un panno inumidito con detergente.

ATTIVARE IL CARICABATTERIA SOLO SE I CONDUTTORI IN USCITA ED IN ENTRATA ED I CONNETTORI SONO IN BUONE CONDIZIONI E NON PRESENTANO DANNI VISIBILI. QUALORA IL CAVO DI ALIMENTAZIONE FOSSE DANNEGGIATO, È ESSENZIALE FARLO SOSTITUIRE IMMEDIATAMENTE RIVOLGENDOSI AL DEALER DUCATI PRESSO IL QUALE IL CARICABATTERIA È STATO ACQUISTATO.

Proteggere il caricabatteria da acidi e vapori di acidi e dall'umidità sia durante l'uso sia al momento di riporlo. I danni dovuti alla corrosione, ossidazione o corto circuito dei circuiti elettrici interni non sono coperti da garanzia. Allontanare quanto più possibile il caricabatteria dalla batteria

durante la carica per evitare la contaminazione o l'esposizione agli acidi ed ai loro vapori.

Se utilizzato in posizione orizzontale, posizionare il caricabatteria su una superficie dura e piatta, ma NON su plastica, tessuto o pelle. Servirsi degli appositi fori praticati nella base di appoggio per attaccare il caricatore a una parete verticale.

ESPOSIZIONE AI LIQUIDI: Questo caricabatterie è destinato a sopportare l'esposizione ai liquidi rovesciati o spruzzati accidentalmente sull'involucro dall'alto, durante l'uso interno. L'esposizione prolungata alla pioggia è sconsigliata e si otterrà una maggiore durata riducendo al minimo tale esposizione. Un guasto del caricabatterie dovuto all'ossidazione derivante dalla penetrazione eventuale di liquido nei componenti elettronici, nei connettori o nelle spine non è coperto da garanzia.

COLLEGAMENTI: Con il caricatore sono forniti 3 set di collegamenti: due set consentono il collegamento del caricabatterie alla batteria tramite il connettore diagnostico Ducati (Euro4 / Euro5), l'altro fornito con occhielli metallici e cappuccio richiudibile resistente alle intemperie sul connettore è adatto per una connessione permanente ai poli della batteria. Un cavo di collegamento aggiuntivo con clip a coccodrillo è disponibile come opzione per collegare il caricabatterie alla batteria se quest' ultima viene rimosso dal veicolo. Consultare un agente dell'assistenza professionale per il collegamento dei cavi accessori al veicolo.

IT

Fissare il cappuccio a tenuta stagna al connettore per evitare che interferisca con le parti in movimento del veicolo o causi il pizzicamento o il danneggiamento del cavo da parti con bordi taglienti. Il cappuccio a tenuta stagna richiudibile è progettato per proteggere il connettore da sporco e umidità quando il caricabatterie non è collegato.

Il fusibile in linea nel set di connessione ad occhiello protegge la batteria da cortocircuiti accidentali tra i conduttori positivo e negativo. Sostituire i fusibili bruciati solo con nuovi fusibili dello stesso tipo da 15 A.

CONNESSIONE DEL CARICABATTERIA ALLA BATTERIA

1. SCOLLEGARE L' ALIMENTAZIONE AC DALLA PRESA DI RETE PRIMA DI CONNETTERE O SCOLLEGARE LA BATTERIA/CC.
2. Se si ricarica la batteria del veicolo tramite i poli della batteria, (utilizzando il kit di collegamento opzionale con clips) prima di effettuare le connessioni verificare che questi ultimi siano posizionati in modo sicuro e protetto, distanti da cavi, tubi metallici circostanti e dal telaio. Eseguire le connessioni procedendo come segue:

   COLLEGARE INNANZITUTTO IL TERMINALE DELLA BATTERIA NON COLLEGATO AL TELAIO (IL POSITIVO), QUINDI COLLEGARE L'ALTRO MORSETTO DELLA BATTERIA (IL NEGATIVO), MANTENENDO DISTANTE IL PIÙ POSSIBILE, LA BATTERIA DALLE LINEE DI ALIMENTAZIONE DEL CARBURANTE. SCOLLEGARE SEMPRE NELLA SEQUENZA CONTRARIA.
3. Quando si carica una batteria smontata dal veicolo utilizzando i morsetti della batteria, posizionare quest'ultima in una zona ben ventilata. Collegare il caricabatteria alla batteria: morsetto ROSSO a terminale POSITIVO (POS, P o +) e morsetto NERO a terminale NEGATIVO (NEG,

N o -). Verificare che le connessioni siano salde e sicure. Un buon contatto è fondamentale.

4. **Se la batteria è molto scarica, rimuoverla dal veicolo e ispezionarla prima di collegare il caricabatteria per effettuare un tentativo di recupero.** Effettuare un'ispezione visiva della batteria per rilevare la presenza di eventuali difetti meccanici, quali un contenitore incurvato o incrinato, oppure segni di perdite di elettrolita. Qualora vengano rilevati difetti meccanici, non cercare di ricaricare le batterie, ma sottoporle a una verifica da parte di personale esperto.
5. Se la batteria è nuova, prima di procedere alla connessione del caricabatteria, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e di funzionamento del produttore della batteria.

INIZIO DELLA RICARICA

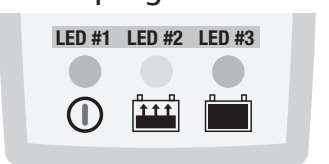
BATTERIE COMPLETAMENTE SCARICHE.

IT

PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A QUANTO DI SEGUITO RIPORTATO.

Una batteria, se lasciata scarica per un periodo di tempo prolungato, può sviluppare danni permanenti a una o più celle. Questo tipo di batteria può riscaldarsi eccessivamente durante la fase di ricarica. Controllare la temperatura della batteria durante la prima ora e successivamente ogni ora. Controllare che non vi siano segni anomali, come perdite di elettrolita, accentuata attività in una cella rispetto alle altre o sibili. Se in qualunque momento la batteria risultasse troppo calda al tatto o nel caso si osservassero comportamenti anomali, **disconnettere immediatamente il caricabatteria**.

Indicatori LED / Fasi del programma:



LED #1 - Accensione. Conferma l'alimentazione AC al caricabatteria. Quando lampeggia on / off, significa che i collegamenti di uscita errati. Scambiare i collegamenti per attivare l'uscita.

Dopo il collegamento a una batteria con almeno 8 V residui, il programma procede automaticamente dal **LED #2 Carica e verifica della carica** al **LED #3 Mantenimento della batteria**. Il programma di ricarica si resetta automaticamente quando la batteria viene scollegata.

Nessuna carica viene erogata a seguito del collegamento ad una batteria a 12,8V con tensione inferiore a 8V oppure la batteria ha un sistema BMS attivo che necessita il ripristino.

PROCEDURA DI RIPRISTINO BMS: per batterie con un sistema di gestione della batteria integrato (BMS) che protegge dalle scariche profonde, seguire questa procedura: 1) Scollegare il Ducati Lithium dall'alimentazione di rete. Attendere che il LED # 1 si spenga. 2) Collegare il Ducati Lithium alla batteria: Morsetto ROSSO su terminale POSITIVO (POS, P o +) e morsetto NERO su terminale NEGATIVO (NEG, N o -). 3) Ricollegare il Ducati Lithium all'alimentazione di rete.

Uno speciale impulso di ripristino del BMS viene erogato per un periodo di un minuto. Il LED #2 lampeggia quando viene erogato ogni impulso di ripristino. Il BMS si è ripristinato correttamente quando o il LED #2 o il LED #3 si accende singolarmente.

BMS non ripristinato: 1) Un sistema avanzato di gestione della batteria che include la protezione termica, impedisce il funzionamento se la temperatura della batteria non rientra nell'intervallo di temperatura operativa sicuro raccomandato dal produttore. Controllare le specifiche del produttore della batteria. 2) La batteria è collegata con la polarità inversa. Correggere i collegamenti e riprovare. 3) Il circuito collegato alla batteria impedisce l'erogazione dell'impulso. Scollegare o spegnere il circuito e riprovare. 4) Il BMS della batteria potrebbe aver subito danni. Fare valutare la batteria da un professionista.

LED #2 - Carica e verifica della carica

Fase 1 Recupero ad impulsi (a partire da 8 V a 8.8 V) - viene fornita una corrente da 0,2 A max. per preparare la batteria con basse tensione a ricevere una carica normale.

Fase 2 Carica: La fase di carica principale eroga una corrente costante di circa 0,6 A al massimo alla batteria, da 8.8V, fino a una tensione di 14,2 -14,5V.

Fase 3 Verifica: il circuito verifica il livello di carica della batteria. Se la batteria necessita di ulteriore carica, il programma torna alla fase di **Carica Principale** durante brevi periodi per trasferire una carica ad impulsi variabili alla batteria. Questi ripristini possono avvenire per tutte le volte necessarie a ridurre la richiesta di carica della batteria ad un valore inferiore a 200mA a 13,6 V (situazione compatibile con una batteria che ha immagazzinato tutta la carica che la sua condizione di base le consente). Consultare i tempi di caricamento previsti di seguito.

IT

Nota: per motivi di sicurezza, il limite di tempo di carica totale è di 24 ore.

LED #3 - FASE 4: Mantenimento della batteria

I periodi di **Carica di mantenimento** e di **Test di ritenzione della tensione** si alternano automaticamente ogni mezz'ora finché la batteria non viene scollegata.

Test di ritenzione della tensione: il caricabatteria esegue un test per verificare se la batteria è in grado di rimanere al di sopra dei 13,0 V per l'intera durata (30 min.) **– durante la quale il caricabatteria non eroga alcuna corrente di carica –** .

Durante tutta la durata del test il LED # 3 rimane acceso. Al termine il caricabatteria passa in mantenimento . Se la tensione ai capi della batteria scende sotto i 13,0 V durante il test, il programma torna alla fase 2 di carica, spegne il LED #3 ed accende il LED #2.

Carica di mantenimento: "carica flottante" ad un limite di tensione sicuro di 13,6 V e fino a 0,6A per contenere l'autoscarica. La batteria può assorbire la corrente sufficiente per contenere la propria autoscarica, e, se montata sul veicolo, per alimentare i carichi ad essa collegati. Se durante la fase di mantenimento la tensione della batteria scende sotto i 13,0V il programma ritorna alla fase di ricarica.

NOTA: Se i LED #2 e #3 si accendono alternativamente ogni 1-2 secondi, la batteria potrebbe non riuscire ad mantenere una carica superiore a 13,0 V (30%).

Questo potrebbe essere dovuto ad un difetto di fabbrica della batteria stessa, come ad esempio una cella cortocircuitata, o nel caso di una batteria ancora collegata al cablaggio del veicolo al sistema elettrico del veicolo. Anche un consumo improvviso, come l'accensione dei fanali mentre il caricabatteria è collegato può far scendere notevolmente la tensione della batteria. Se la condizione rimane invariata o la batteria mostra un'attività insolita e se la si sente calda al tatto, scollegare immediatamente il caricabatterie e fare testare la batteria da un professionista.

Mantenimento della batteria per periodi prolungati:

il caricabatteria terrà in vita per mesi una batteria che si presenti fondamentalmente in buone condizioni. Almeno una volta ogni due settimane, verificare che i collegamenti tra il caricabatteria e la batteria siano saldi. Quando si maneggiano le batterie o ci si trova nelle loro vicinanze, osservare sempre le **avvertenze di sicurezza** qui riportate.

Tempo di carica:

Il tempo di carica necessario per il caricabatteria per caricare completamente una batteria scarica ma non danneggiata è leggermente inferiore all' 2x del valore nominale Ah della batteria, pertanto per una batteria da 12 Ah non dovrebbero essere necessarie più di 24 ore per passare alla Fase 3. Per le batterie molto scariche potrebbe essere necessario un tempo più lungo.

Modalità ecologica di risparmio energetico quando il caricabatteria è collegato alla rete AC:

Il convertitore di potenza passa in modalità ECO quando l'uscita del caricabatteria non è collegato ad alcuna batteria in modo da garantire un consumo in termini di potenza molto limitato, inferiore a 0,5 W, pari a un consumo energetico di 0,012 kWh al giorno.

Quando una batteria viene collegata al caricabatteria, il consumo energetico dipende dalla richiesta di corrente elettrica della batteria e della circuiteria elettronica del veicolo connessi. Dopo aver caricato la batteria e una volta portato il programma di carica in modalità "mantenimento a lungo termine" (per mantenere la batteria carica al 100%), si stima che il consumo energetico totale sia pari o inferiore a 0,060 kWh al giorno.

DUCATI
BATTERY
CHARGER

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Automatic charger for 12.8V Lithium Ferrous Phosphate ($LiFePO_4$) batteries

DO NOT USE FOR NICD, NIMH, OTHER TYPES OF LI-ION OR NON-RECHARGEABLE BATTERIES.

1. Caution : Do not connect to ground.

2. For indoor use only. Do not expose charger to rain or snow.
3. Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
4. To reduce risk of damage to electric plug and cord,pull by plug rather than cord when disconnecting charger.
5. An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If extension cord must be used make sure that :
a) pins on plug of extension cord are the same number, size and shape as those of plug on charger.
b) the extension cord is property wired and in good electrical condition,and
c) the conductor wire size is large enough for the AC ampere rating of the charger as specified in the table below.

AC INPUT RATING IN AMPERES		LENGTH OF CORD	AWG SIZE
Equal to or greater than	But less than	FEET (m)	OF CORD
2A	3A	25 (7.6)	18
		50 (15.2)	18
		100 (30.5)	14

6. Do not operate charger with damaged cord or plug - replace the cord or plug immediately.
7. Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped,or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.
8. Do not disassemble charger; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.

9. To reduce risk of electric shock, unplug the charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce this risk.Clean only with slightly moist, not wet, cloth.Do not use solvents.

10. WARNING - RISK OF EXPLOSIVE GASES

a) Working in vicinity of a Lithium Phosphate battery is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal battery operation. For this reason, it is of utmost importance that you follow the instructions each time you use the charger.

b) To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of the battery. Review cautionary marking on

these products and on engine.

11. PERSONAL PRECAUTIONS.

a) Someone should be within range of your voice OR close enough to come to your aid when you work near a Lithium Phosphate battery.
b) Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing or eyes.
c) Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
d) If battery acid contacts or enters eye, flood eye with cold running water for at least 10 minutes and get medical attention immediately. If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap & water. If acid enters an eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes & get medical attention immediately.
e) NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
f) Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit the battery or other electrical part that may cause explosion.
g) Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with a Lithium Phosphate battery. A Lithium Phosphate battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
h) NEVER charge a frozen battery.

EN

12. PREPARING TO CHARGE

a) If necessary to remove battery from vehicle to charge,always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.

B) BE SURE AREA AROUND BATTERY IS WELL VENTILATED WHILE BATTERY IS BEING CHARGED. GAS CAN BE FORCEFULLY BLOWN AWAY BY USING A PIECE OF CARDBOARD OR OTHER NON-METALLIC MATERIAL AS A FAN.

c) Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
d) Carefully follow manufacturer's recharging instructions.
e) Study all battery manufacturer's specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge.
f) Determine voltage of battery by referring to vehicle or other user's manual and Before making the battery connections, make sure that the voltage of the battery you are going to charge matches the output voltage of the charger.

13. CHARGER LOCATION.

a) Locate charger as far away from battery as DC cables permit.
b) Never place charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage the charger.
c) Never allow battery acid to drip on charger when reading gravity or filling battery.
d) Do not operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.
e) Do not set a battery on top of charger. IMPORTANT : Place charger on a hard flat surface or mount onto a vertical surface. Do not place on plastic, leather or textile surface.

14. DC CONNECTION PRECAUTIONS

a) Connect and disconnect DC output clips only after setting any charger switches to off position and removing AC cord from electric outlet.

Never allow clips to touch each other, however should this happen no damage will result to the charger circuit and the automatic charging programme will just reset to «start».
b) Attach clips to battery and chassis as indicated in 15(e), 15(f), and 16(b) through 16(d).

NOTE : THIS BATTERY CHARGER HAS AN AUTOMATIC SAFETY FEATURE THAT WILL PREVENT IT FROM OPERATING IF THE BATTERY HAS BEEN INVERSELY CONNECTED.

Remove AC cord from electrical outlet, disconnect the battery clips, then reconnect correctly according to the instructions below.

15. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE. A SPARK NEAR A BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY :

EN

a) Position AC and DC cords so as to reduce risk of damage by hood, door or moving engine part.
b) Stay clear of fan -blades, belts, pulleys, and other parts that can cause injury to persons.
c) Check polarity of battery posts.POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has larger diameter than NEGATIVE (NEG, N,–) post.
d) Determine which post of battery is grounded (connected) to the chassis. If negative post is grounded to chassis (as in most vehicles), see (e). If positive post is grounded to the chassis, see (f).
e) For negative-grounded vehicle, connect POSITIVE (RED) clip from battery charger to POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of battery. Connect NEGATIVE (BLACK) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
f) For positive-grounded vehicle, connect NEGATIVE (BLACK) clip from battery charger to NEGATIVE (NEG. N , -) ungrounded post of battery. Connect POSITIVE (RED) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
g) When disconnecting charger, turn switches to off, disconnect AC cord,remove clip from vehicle chassis, and then remove clip from battery terminal.
h) See operating instructions for length of charge information.

16.FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE. A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY :

a) Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than NEGATIVE (NEG,N, -) post.

b) This battery charger has an automatic safety feature that will prevent it from operating if the battery has been inversely connected. The charger does not allow charge current unless a voltage of at least 8V is sensed.

c) Connect POSITIVE (RED) charger clip to POSITIVE (POS, P, +) post of battery.

d) Connect NEGATIVE (BLACK) charger clip to NEGATIVE (NEG, N, -) battery post of the battery.

e) Do not face battery when making final connection.

f) When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure & break first connection while as far away from battery as practical.

g) A marine (boat) battery must be removed & charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.

DUCATI
BATTERY CHARGER

AUTOMATIC MAINTENANCE CHARGER FOR 12.8V LITHIUM (LIFEPO4) BATTERIES.

DO NOT USE FOR NICD, NIMH, OTHER TYPES OF LI-ION OR NON-RECHARGEABLE BATTERIES.

IMPORTANT: READ THE FOLLOWING INSTRUCTIONS BEFORE USING THE CHARGER

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.

SAFETY WARNING AND NOTES: BATTERIES EMIT EXPLOSIVE GASES - PREVENT FLAME OR SPARKS NEAR BATTERIES. CHARGE THE BATTERY IN A WELL VENTILATED AREA.

Battery acid is highly corrosive. Wear protective clothing and eyewear and avoid contact. In case of accidental contact, wash immediately with soap and water. Check that the battery posts are not loose; if so, have the battery professionally assessed. If the battery posts are corroded, clean with a copper wire brush; if greasy or dirty clean with a rag damped in detergent.

USE THE CHARGER ONLY IF THE INPUT AND OUTPUT LEADS AND CONNECTORS ARE IN GOOD, UNDAMAGED CONDITION. IF A CABLE IS DAMAGED, RETURN TO THE MANUFACTURER OR A QUALIFIED SERVICE AGENT FOR SERVICING, TO AVOID DANGER.

Protect your charger from acid and acid fumes and from damp and humid conditions both during use and in storage. Damage resulting from corrosion, oxidation or internal electrical short-circuiting is not covered by warranty. Distance the charger as much as possible from the battery during charging to avoid contamination by or exposure to acid or acidic vapours.

If using it in the horizontal orientation, place the charger on a hard, flat surface, but NOT on plastic, textile or leather. Use the fixing holes provided in the enclosure base to attach the charger to any convenient, vertical surface/wall.

EXPOSURE TO LIQUIDS: This charger is designed to withstand exposure to liquids accidentally spilled or splashed onto the casing from above during indoor use. Do not expose to rain. Prolonged exposure to falling rain is inadvisable and longer service life will be obtained by minimizing such exposure. Failures of the charger due to oxidation resulting from the penetration of liquid into the electronic assembly, connectors or mains plugs, are not covered by warranty.

BATTERY CONNECTIONS: 3 connection sets are supplied with the charger : two sets allow the battery charger connection to the battery by means of the diagnostic Ducati connector (Euro4 / Euro5), the other one that comes with metal eyelet lugs and re-sealable weatherproof cap on the connector is suitable for a permanent connection to the battery posts. An optional battery clip set is available for connection to the battery when out of the vehicle. Consult a professional service agent for assistance in attaching the connection cable sets to the vehicle.

Secure the connector with weatherproof cap so that it cannot foul any moving part of the vehicle or the cable can be pinched or damaged by sharp edges. The resealable weatherproof cap is designed to protect the connector from dirt and damp whenever the charger is not attached.

EN

The in-line fuse in the eyelets connection set protects the battery against such accidental shorting across positive and negative conductors. Replace any burnt fuse only with a similar new fuse of 15A rating.

CONNECTING THE CHARGER TO THE BATTERY

1. DISCONNECT AC POWER SUPPLY BEFORE MAKING OR BREAKING DC / BATTERY CONNECTIONS.
2. If charging the battery in the vehicle by the battery posts (using the optional clips connection set), before making connections, first check that the battery posts can be safely and securely positioned clear from surrounding wiring, metal tubing or the chassis. Make connections in the following order:

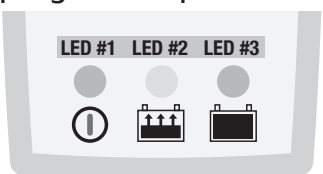
   FIRST CONNECT TO THE BATTERY TERMINAL NOT CONNECTED TO THE CHASSIS (NORMALLY POSITIVE), THEN CONNECT THE OTHER BATTERY CLIP (NORMALLY NEGATIVE) TO THE CHASSIS WELL AWAY FROM THE BATTERY AND FUEL LINE. ALWAYS DISCONNECT IN REVERSE SEQUENCE.
3. When charging a battery out of the vehicle with the battery clips, place it in a well ventilated area. Connect the charger to the battery: RED clamp to POSITIVE (POS, P or +) terminal and BLACK clamp to NEGATIVE (NEG, N or –) terminal. Make sure the connections are firm and secure. Good contact is important.
4. **If the battery is deeply discharged, remove from the vehicle and inspect the battery before connecting the charger for a recovery attempt.** Visually check the battery for mechanical defects such as a bulging or cracked casing, or signs of electrolyte leakage. If mechanical defects are apparent do not attempt to charge the battery, have the battery professionally assessed.
5. If the battery is new, before connecting the charger read the battery manufacturer's safety and operational instructions carefully.

OPERATING INSTRUCTIONS: Proceeding to charge

VERY FLAT NEGLECTED BATTERIES: PAY PARTICULARLY CLOSE ATTENTION TO THE FOLLOWING WHICH IS ESPECIALLY IMPORTANT:

A battery left deep-discharged for an extended period may develop permanent damage in one or more cells. Such batteries may heat up excessively during high current charging. Monitor the battery temperature during the first hour, then hourly there-after. Check for unusual signs, such as-bubbling or leaking electrolyte, heightened activity in one cell compared to others, or hissing sounds. **If at any time the battery is uncomfortably hot to touch or you notice any unusual signs, immediately disconnect the charger.**

LED indications / program steps:



EN

LED #1 - Power on. Confirms AC power supply to the charger or, when flashing on / off, wrong output connections. Swap around the connections to activate output.

After connection to a battery retaining at least 8V, the program automatically proceeds from **LED #2 Charge & charge verification** to **LED #3 Maintenance**. The charger program automatically resets when the battery is disconnected.

No charging following connection to a 12.8V battery with a voltage below 8V or battery has an active BMS system that requires resetting.

BMS RESET PROCEDURE: for batteries with a built-in battery management system (BMS) that protects against deep discharge, follow this procedure: 1) Disconnect Ducati Lithium from mains supply. Wait for LED #1 to go out. 2) Connect Ducati Lithium to the battery: RED clamp to POSITIVE (POS, P or +) terminal and BLACK clamp to NEGATIVE (NEG, N or –) terminal. 3) Reconnect the Ducati Lithium to mains supply.

A special BMS reset pulse is delivered for a period of one minute. LED #2 flashes as each reset pulse is delivered. The BMS has successfully reset when either LED #2 OR LED #3 lights by itself.

BMS not resetting: 1) An advanced battery management system that includes thermal protection, prevents operation if the battery temperature falls outside of the manufacturer recommended safe operating temperature range. Check battery manufacturer's specifications. 2) Battery is connected in reverse polarity. Correct the connections and try again. 3) The circuit connected to the battery is preventing the pulse from being delivered. Disconnect or turn off the circuit and try again. 4) The battery's BMS may have suffered damage. Have the battery professionally assessed.

LED #2 - Charge and charge verification

Step 1: Low volt save (from 8V to 8.8V) : Current up to 0.2A is delivered to prepare the battery to accept normal charge.

Step 2: Charge: The bulk charge stage delivers a constant current of about 0.6 Amps maximum into the battery, from 8.8V up to a voltage of 14.2 -14.5V.

Step 3 : Verification: For 30 minutes the program verifies the charge level. If the battery requires further charging the program reverts to **Bulk**

Charge for brief periods, delivering a variable current pulse to the battery. These reversions may occur as many times as is necessary to reduce the battery's current demand below 200mA at 13.6V (which is consistent with a battery that has accepted as much charge as its basic condition allows). See expected Charging time below.

Note : For safety reasons there is an overall charge time limit of 24 hours.

LED# 3 / STEP 4 : Maintenance

Maintenance charge and voltage retention test periods automatically alternate half-hourly until the battery is disconnected.

Voltage retention test: For a battery able to remain above 13.0V throughout the voltage retention test - **no charge current** - and 30 minute maintenance charge period, LED #3 remains on. If the battery voltage falls below 13.0V during the test the program reverts to step 2, LED #3 switches off and LED#2 switches on.

Maintenance charge: "Float charge" at a safe voltage limit of 13.6V and up to 0.6A is available to counter self-discharge. The battery can draw current as required to support small loads and counter self-discharge. If the battery voltage falls below 13.0V during the float charge the program reverts to step 2.

EN

Note : If LED#2 and #3 alternates every 1-2 seconds the battery may be unable to hold charge above 13.0V (30%). This may be due to a defect in the battery itself, such as a short-circuited cell or, in the case of a battery still connected to the vehicle's wiring system, it may be signalling a loss of current through the vehicle's electrical system. A sudden load such as the headlights being switched on while the charger is connected can also cause the battery voltage to dip significantly. If the condition remains unchanged or battery displays unusual activity and feels hot to touch, immediately disconnect the charger and have the battery professionally tested.

Maintaining a battery for extended periods:

The Ducati Battery Charger will maintain a battery when its basic condition is good, for months at a time. At least once every two weeks, check that the connections between the charger and battery are secure. When handling batteries or in their vicinity, always take care to observe the Safety Warnings above.

NOTES - USEFUL INFORMATION

Charging time:

The time required for the charger to complete a charge on a flat but otherwise undamaged battery is roughly equal to 2x the battery's Ah rating, so a 12Ah battery should take no more than about 24 hours to progress to Step 4.

Eco Power saving mode when the charger is connected to AC supply:

The power converter switches to ECO mode when the charger is not connected to a battery resulting in a very low power draw of less than 0.5W, equivalent to power consumption of 0.012 kWh per day. When a battery is connected to the charger power consumption depends on the current demand of the battery and its connected vehicle / electronic circuitry. After the battery has been charged and the charger is in long term maintenance charge mode (to keep the battery at 100% charge) the total power consumption is estimated to be 0.060 kWh or less per day.

DUCATI
BATTERY CHARGER

AUTOMATISCHES WARTUNGSLADEGERÄT FÜR 12,8-V-LITHIUM (LIFEPO4)-BATTERIEN.

NICHT VERWENDEN FÜR NICD, NIMH, ANDERE ARTEN VON LI-ION-BATTERIEN ODER NICHT AUFLADBARE BATTERIEN.

WICHTIG: LESEN SIE VOR GEBRAUCH DES LADEGERÄTS DIE FOLGENDEN ANWEISUNGEN VOLLSTÄNDIG

Dieses Gerät ist nicht dafür vorgesehen, von Personen (einschließlich Kindern) verwendet zu werden, die über beschränkte körperliche, sensorische und mentale Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. unzureichendem Wissen verfügen, sofern diese nicht durch eine für die Sicherheit verantwortliche Person zur korrekten Verwendung des Geräts eingewiesen wurden oder das Gerät ohne Aufsicht bedienen. Kinder, die sich in der Nähe des Geräts befinden, sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass diese nicht mit dem Gerät spielen.

SICHERHEITSWARNUNG UND HINWEISE: BATTERIEN SONDERN EXPLOSIVE GASE AB - HALTEN SIE FLAMMEN ODER FUNKEN VON BATTERIEN FERN.

Batteriesäure ist stark ätzend. Schutzkleidung und Schutzbrille tragen und Kontakt vermeiden. Bei versehentlicher Berührung sofort mit Wasser und Seife waschen. Prüfen, ob die Batteriepole lose sind, wenn ja, die Batterie von einem Fachmann überprüfen lassen. Korrodierte Batteriepole mit einer Kupferdrahtbürste reinigen; verschmutzte oder fettige Pole mit einem in Reinigungsmittel befeuchteten Tuch reinigen. Ladegerät nur benutzen, wenn die Zuleitungen und Batterieklemmen in einwandfreiem, unbeschädigten Zustand sind.

WENN DAS KABEL BESCHÄDIGT IST, MUSS ES UNVERZÜGLICH VOM HERSTELLER, SEINEM ERMÄCHTIGTEN SERVICEAGENTEN ODER EINER QUALIFIZIERTEN WERKSTATT ERSETZT WERDEN, UM GEFAHREN ZU VERMEIDEN.

Schützen Sie Ihr Ladegerät bei Benutzung und Lagerung vor Säure und Säuredämpfen, sowie vor Feuchtigkeit. Schäden durch Korrosion, Oxidation oder interne Kurzschlüsse sind nicht durch die Garantie abgedeckt.
Stellen Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs von der Batterie entfernt auf, um Kontaminierung oder Beschädigung durch Säure oder Säuredämpfe zu vermeiden. Bei Verwendung in horizontaler Ausrichtung muss das Ladegerät auf eine feste, ebene Fläche gestellt werden,

jedoch NICHT auf Kunststoff, Textilien oder Leder. Bringen Sie mittels der Befestigungsöffnungen im Gehäuseboden das Ladegerät an einer geeigneten, stabilen senkrechten Fläche an.

AUSGESETZTSEIN ZU DEN FLÜSSIGKEITEN: Ausfall des Gerätes wegen der Oxidation, die aus dem etwaigen Durchgriff der Flüssigkeit in die elektronischen Bauelemente, Verbindungsstücke oder Stecker resultiert, wird nicht durch die Garantie abgedeckt.

BATTERIEANSCHLÜSSE: Mit dem Ladegerät werden 3 Anschlusssätze geliefert: Zwei Sätze ermöglichen den Anschluss des Batterieladegeräts an die Batterie über den diagnostischen Ducati-Stecker (Euro4 / Euro5), der andere, mit Metallösen und einer wiederverschließbaren wetterfesten Kappe am Stecker, ist für eine dauerhafte Verbindung zu den Batteriepolen geeignet. Optional ist ein zusätzliches Verbindungskabel mit Krokodilklemme erhältlich, um das Ladegerät an die Batterie anzuschließen, wenn es aus dem Fahrzeug entfernt wird. Wenden Sie sich an einen professionellen Kundendienst, um die Zubehörkabel an das Fahrzeug anzuschließen.

Bringen Sie die wasserdichte Kappe am Stecker an, um zu verhindern, dass sie die beweglichen Teile des Fahrzeugs stört oder das Kabel durch Teile mit scharfen Kanten einklemmt oder beschädigt. Die wiederverschließbare wasserdichte Kappe schützt den Stecker vor Schmutz und Feuchtigkeit, wenn das Ladegerät nicht angeschlossen ist.

Die Inline-Sicherung im Ösenanschlusssatz schützt die Batterie vor versehentlichen Kurzschlüssen zwischen den positiven und negativen Leitern. Ersetzen Sie durchgebrannte Sicherungen nur durch ähnliche neue 15A-Sicherungen.

DE

ANSCHLUSS DES LADEGERÄTS AN DIE BATTERIE

1. DIE AC-STROMVERSORGUNG MUSS UNTERBROCHEN WERDEN, BEVOR SIE DAS LADEGERÄT AN DC/DIE BATTERIE ANSCHLIESSEN BZW. DIE VERBINDUNG TRENNEN.
2. Wenn Sie die Batterie im Fahrzeug belassen und mithilfe der Batterieklemmen aufladen möchten, müssen Sie zunächst sicherstellen, dass die Klemmen sicher in einem Abstand zu den Kabeln, Metallrohren oder dem Fahrgestell positioniert werden können. Befolgen Sie beim Anschluss die nachstehende Reihenfolge:

   SCHLIESSEN SIE ZUNÄCHST EINE KLEMME AN DEN BATTERIEANSCHLUSS, DER NICHT MIT DEM FAHRGESTELL VERBUNDEN IST (IN DER REGEL DER PLUSPOL) AN. SCHLIESSEN SIE ANSCHLIESSEND DIE ANDERE KLEMME (IN DER REGEL DER MINUSPOL) AN DAS FAHRGESTELL, IN EINEM WEITEN ABSTAND ZUR BATTERIE UND BENZINLEITUNG, AN. BEIM ABKLEMMEN IST DIE ENTGEGENGESETZTE REIHENFOLGEN EINZUHALTEN.
3. Wenn Sie die Batterie außerhalb des Fahrzeuges über die Batterieklemmen aufladen, müssen Sie für eine ausreichende Belüftung sorgen. Schließen Sie das Ladegerät an die Batterie an: ROTE Klemme an PLUSPOL (POS, P oder +) und SCHWARZE Klemme an Minuspol (NEG, N oder –).Stellen Sie sicher, dass die Klemmen fest sitzen. Ein guter Kontakt ist wichtig.

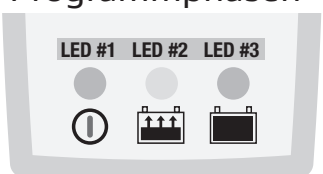
4. Eine tiefentladene Batterie ist vor einem Wiederbelebungsversuch auszubauen und zu überprüfen. Überprüfen Sie die Batterie auf mechanische Defekte wie Ausbeulungen oder Risse im Gehäuse oder auf ein Auslaufen der Säure. Laden Sie die Batterie nicht auf, wenn mechanische Defekte erkennbar sind. Lassen Sie die Batterie in diesem Fall von einem Fachmann untersuchen.
5. Wenn es sich um eine neue Batterie handelt, lesen Sie vor dem Anschluss des Ladegeräts die Sicherheitshinweise und Betriebsanweisungen des Herstellers genau durch.

LADUNGSPROZEDUR

SEHR STARK ENTLADENE, VERNACHLÄSSIGTE BATTERIEN: BEACHTEN SIE INSBESONDERE FOLGENDE ANWEISUNGEN BESONDERS WICHTIG SIND: Bei einer Batterie, die sich über einen längeren Zeitraum im tiefentladenen Zustand befand, können eine oder mehrere Zellen permanent beschädigt sein. Solche Batterien können sich beim Laden übermäßig erwärmen.Überwachen Sie die Batterietemperatur während der ersten Stunde, danach stündlich. Achten Sie auf ungewöhnliche Anzeichen, etwa Blasenbildung oder Austreten von Elektrolyt, erhöhte Aktivität in einer Zelle verglichen mit anderen oder Zischgeräusche. Sollte sich zu irgendeinem Zeitpunkt die Batterie ungewöhnlich heiß anfühlen oder andere ungewöhnliche Anzeichen aufweisen, **Klemmen sie das ladegerät sofort ab.**

DE

LED-Anzeigen / Programmphasen



LED 1 - Einschalten. Zeigt an, dass das Ladegerät mit Wechselstrom versorgt wird. Blinkendes Licht deutet auf falsche Ausgangsanschlüsse hin. Tauschen Sie die Verbindungen, um die Ausgabe zu aktivieren. Nach dem Anschluss an eine Batterie, die mindestens 8V hält, geht das Programm automatisch von **LED # 2 Laden und Überprüfen der Ladung** zu **LED # 3 Batteriewartung** über. Das Ladeprogramm wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Batterie getrennt wird.

Keine Ladung nach dem Anschließen einer 12.8V-Batterie - Spannung unter 8V oder die Batterie verfügt über ein aktives BMS-System, das zurückgesetzt werden muss.

BMS-RÜCKSETZ-VERFAHREN: Gehen Sie bei Batterien mit einem integrierten Batteriemanagementsystem (BMS), das vor Tiefenentladung schützt, wie folgt vor: 1) Trennen Sie die Ducati Lithium vom Stromnetz. Warten Sie, bis die LED Nr. 1 erlischt. 2) Schließen Sie die Ducati Lithium an die Batterie an: ROTE Klemme an POSITIVEN Anschluss (POS, P oder +) und SCHWARZE Klemme an NEGATIVEN Anschluss (NEG, N oder -). 3) Schließen Sie die Ducati Lithium wieder an das Stromnetz an.

Für einen Zeitraum von einer Minute wird ein spezieller BMS-Rücksetzimpuls abgegeben. LED Nr. 2 blinkt bei Abgabe des Rücksetzimpulses. Das BMS wurde erfolgreich zurückgesetzt, wenn entweder LED Nr. 2 oder LED Nr. 3 von selbst leuchtet.

Rücksetzung des BMS nicht erfolgt: 1) Ein modernes Batteriemanagementsystem mit Wärmeschutz verhindert den Betrieb, wenn die Batterietem-

peratur außerhalb des vom Hersteller empfohlenen sicheren Betriebstemperaturbereichs liegt. Überprüfen Sie die Angaben des Batterieherstellers. 2) Die Batterie ist in umgekehrter Polarität angeschlossen. Korrigieren Sie die Verbindungen und versuchen Sie es erneut. 3) Die an die Batterie angeschlossene Schaltung verhindert, dass der Impuls abgegeben wird. Trennen oder schalten Sie den Stromkreis aus und versuchen Sie es erneut. 4) Das BMS der Batterie ist möglicherweise beschädigt. Lassen Sie die Batterie von einem Profi untersuchen.

LED 2 - Laden und Überprüfen der Ladung

Phase 1 Wiederherstellung (von 8V bis 8,8V) : Strom bis zu 0,2 A wird abgegeben, um die Batterie mit niedriger Spannung auf eine normale Ladung vorzubereiten.

Phase 2 Ladung: In der Grundladungs-Phase wird ein Strom von maximal rund 0,6 Ampere in die Batterie geleitet, von 8.8V bis zu einer Spannung von 14,2-14,5V.

Phase 3 Überprüfung: die Schaltung überprüft den Ladezustand der Batterie. Wenn die Batterie weiteres Laden erfordert, wechselt das Programm wieder kurzzeitig auf Grundladung und versorgt die Batterie mit einem variablen Stromimpuls. Diese Programmwechsel können so häufig auftreten, wie erforderlich, um den Strombedarf der Batterie auf unter 200mA bei 13,6V zu reduzieren (was einer Batterie entspricht, die so viel Ladung aufgenommen hat, wie ihr Grundzustand zulässt). Siehe erwartete Ladezeit unten.

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen ist die Gesamtladedauer auf 24 Stunden begrenzt.

DE

LED 3 - Phase 4: Batteriewartung

Spannungshalteprüfung wechselt jede halbe Stunde automatisch mit der Wartungsladung, bis die Batterie getrennt wird.

Spannungshalteprüfung: Bei einer Batterie, die in der Lage ist, während der Spannungshalteprüfung über 13,0V zu bleiben - **Kein ladestrom** - und für eine 30-minütige Erhaltungsladeperiode bleibt LED 3 an. Wenn die Batteriespannung während des Tests auf unter 13,0V sinkt, wechselt das Programm wieder zu Phase 2.

Wartungsladung:– float-Ladung bei sicherem Spannungslimit, von 13,6 V und eine Stromstärke bis zu 0,6A sind möglich, um der Selbstentladung entgegenzuwirken. Die Batterie kann nach bedarf Strom aufnehmen, um kleinere Belastungen zu verkraften und der Selbstentladung entgegenzuwirken. Fällt die Batteriespannung auf unter 13,0V zurück, wechselt das Programm erneut zu Phase 2.

Hinweis: Wenn LED 2 und 3 alle 1-2 Sekunden im Wechsel aufleuchten, ist die Batterie eventuell anfänglich nicht in der Lage, einen Ladestrom aufzunehmen über 13,0 V (30%). Dies kann auf einen Defekt in der Batterie selbst, etwa auf eine kurzgeschlossene Zelle zurückzuführen sein, oder, im Falle einer Batterie, die noch an die Fahrzeugelektrik angeschlossen ist, kann dies auf einen Verlust von Strom durch der Fahrzeugelektrik hinweisen. Auch eine plötzliche Belastung, etwa das Einschalten der Scheinwerfer, während das Ladegerät angeschlossen ist, kann zu einem signifikanten Abfallen der Batteriespannung führen.

Wenn der Zustand unverändert bleibt oder die Batterie ungewöhnliche Aktivitäten aufweist und sich heiß anfühlt, trennen Sie das Ladegerät sofort und lassen Sie die Batterie professionell testen.

Wartung einer Batterie über einen längeren Zeitraum:

Das Ducati Ladegerät erhält eine Batterie, die sich in gutem Grundzustand befindet, monatelang. Überprüfen Sie mindestens einmal alle zwei Wochen, ob die Verbindungen zwischen Ladegerät und Batterie sicher sind. Beachten Sie beim Umgang mit Batterien oder bei Arbeiten in ihrer Nähe immer sorg-

fältig die oben genannten **Sicherheitswarnungen**.

Ladedauer: Die Zeit, die der Ducati Ladegerät benötigt, um eine leere, aber nicht stark entladene und ansonsten unbeschädigte Batterie aufzuladen, entspricht ungefähr dem 2-fachen der Ah-Angabe der Batterie, also sollte bei einer 12Ah-Batterie das Programm bis zu Schritt 3 nicht länger als 24 Stunden dauern.

Eco stromsparmodus, wenn das ladegerät an eine wechselstromversorgung angeschlossen wird Der Wandler wechselt in den ECO-Modus, wenn das Ladegerät nicht mit einer Batterie verbunden ist, sodass eine sehr geringe Stromentnahme von weniger als 0,5W erreicht wird, was einem Stromverbrauch von 0,012 kWh pro Tag entspricht. Wenn eine Batterie mit dem Ladegerät verbunden ist, hängt der Stromverbrauch vom Strombedarf der Batterie und der mit ihr verbundenen Fahrzeugelektrik/Elektronik ab. Nachdem die Batterie geladen ist und das Ladegerät sich im Langzeiterhaltungslademodus befindet (um 100% Ladung der Batterie aufrecht zu erhalten), beträgt der Gesamtstromverbrauch schätzungsweise maximal 0,060 kWh pro Tag.

DUCATI
BATTERY CHARGER

CONSERVER CES INSTRUCTIONS. CE MANUEL CONTIENT DES INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ ET LE FONCTIONNEMENT DU CHARGEUR DUCATI.

Chargeur automatique pour batteries 12,8 V au lithium-fer-phosphate ($LiFePO_4$)

NE CONVIENT PAS POUR LES BATTERIES NICD, NIMH, AUTRES TYPES DE LI-ION OU NON RECHARGEABLES.

Avertissement : Ne pas connecter à la terre.

FR

1. N'utiliser l'appareil qu'à l'intérieur. Ne pas exposer à la pluie ou à la neige.
2. il est dangereux de travailler a proximité d'une batterie au plomb. Les batteries produisent des gaz explosifs en service normal. Il est aussi important de toujours relire les instructions avant d'utiliser le chargeur et de les suivre à la lettre.
3. Pour réduire le risque d'explosion, lire ces instructions et celles qui figurent sur la batterie.
4. Ne jamais fumer près de la batterie ou du moteur et éviter toute étincelle ou flamme nue à proximité de ces derniers.
5. Utiliser le chargeur pour charger une batterie au plomb uniquement. Ce chargeur n'est pas conçu pour alimenter un réseau électrique très basse tension ni pour charger des piles sèches. Le fait d'utiliser le chargeur pour charger des piles sèches pourrait entraîner l'éclatement des piles et causer des blessures ou des dommages.
6. Ne jamais charger une batterie gelée.
7. S'il est nécessaire de retirer la batterie du véhicule pour la charger, toujours débrancher la borne de mise à la masse en premier. S'assurer que le courant aux accessoires du véhicule est coupé afin d'éviter la formation d'un arc.
8. Prendre connaissance des mesures de précaution spécifiées par le faricant de la batterie, p. ex., vérifier s'il faut enlever les bouchons des cellules lors du chargement de la batterie, et les taux de chargement recommandés.
9. Si le chargeur comporte un sélecteur de tension de sortie, consulter le manuel de l'usager de la voiture pour déterminer la tension de la batterie et pour s'assurer que la tension de sortie est appropriée. Si le chargeur n'est pas muni d'un sélecteur, ne pas utiliser le chargeur à moins que la tension de la batterie ne soit identique à la tension de sortie nominale du chargeur.
10. Ne jamais placer le chargeur directement sous la batterie à charger ou au-dessus de cette dernière. Les gaz ou les fluides qui s'échappent de la batterie peuvent entraîner la corrosion du chargeur ou l'endommager. Placer le chargeur aussi loin de la batterie que les cables C.C. le permettent.
11.ne pas faire fonctionner le chargeur dans un espace clos et/ou ne pas gêner la ventilation.

12. Mettre les interrupteurs du chargeur hors circuit et retirer le cordon C.A. De la prise avant de mettre et d'enlever les pinces du cordon c.C. S'assurer que les pinces ne se touchent pas.

13. Suivre les étapes suivantes lorsque la batterie se trouve dans le véhicule.

Une étincelle près de la batterie pourrait provoquer l'explosion de cette dernière. Pour réduire le risque d'étincelle à proximité de la batterie :

(i) Placer les cordons C.A. et C.C. De manière à éviter qu'ils soient endommagés par le capot, une portière ou les pièces en mouvement du moteur ;

(ii) faire attention aux pales, aux courroies et aux poulies du ventilateur ainsi qu'à toute autre pièce susceptible de causer des blessures ;

(iii) vérifier la polarité des bornes de la batterie. Le diamètre de la borne positive (pos, p, +) est généralement supérieur à celui de la borne négative (nég, n, –) ;

(iv) déterminer quelle borne est mise à la masse (raccordée au châssis). Si la borne négative est raccordée au châssis (comme dans la plupart des cas), voir le point (v). Si la borne positive est raccordée au châssis, voir le point (vi) ;

(v) si la borne négative est mise à la masse, raccorder la pince positive (rouge) du chargeur à la borne positive (pos, p, +) non mise à la masse de la batterie. Raccorder la pince négative (noire) au châssis du véhicule ou au moteur, loin de la batterie. Ne pas raccorder la pince au carburateur, aux canalisations d'essence ni aux pièces de la carrosserie en tôle. Raccorder à une pièce du cadre ou du moteur en tôle de forte épaisseur ;

(vi) si la borne positive est mise à la masse, raccorder la pince négative (noire) du chargeur à la borne négative (nég, n, –) non mise à la masse de la batterie. Raccorder la pince positive (rouge) au châssis du véhicule ou au moteur, loin de la batterie. Ne pas raccorder la pince au carburateur, aux canalisations d'essence ni aux pièces de la carrosserie en tôle. Raccorder à une pièce du cadre ou du moteur en tôle de forte épaisseur ;

(vii) brancher le cordon d'alimentation C.A. Du chargeur ;

(viii) pour interrompre l'alimentation du chargeur, mettre les interrupteurs hors circuit, retirer le cordon c.A. De la prise, enlever la pince raccordée au châssis et en dernier lieu celle raccordée à la batterie.

15. Suivre les étapes suivantes lorsque la batterie est à l'extérieur du véhicule.

Une étincelle près de la batterie pourrait provoquer l'explosion de cette dernière. Pour réduire le risque d'étincelle à proximité de la batterie :

(i) vérifier la polarité des bornes de la batterie. Le diamètre de la borne positive (pos, p, +) est généralement supérieur à celui de la borne négative (nég, n, –) ;

(ii) raccorder un câble de batterie isolé no 6 awg mesurant au moins 60 cm de longueur à la borne négative (Nég, n, –) ;

(iii) raccorder la pince positive (rouge) à la borne positive (pos, p, +) de la batterie ;

(iv) se placer et tenir l'extrémité libre du câble aussi loin que possible de la batterie, puis raccorder la pince négative (noire) du chargeur à l'extrémité libre du câble ;

(v) ne pas se placer face à la batterie pour effectuer le dernier raccordement ;

(vi) accorder le cordon d'alimentation C.A. Du chargeur à la prise ;

(vii) pour interrompre l'alimentation du chargeur, mettre les interrupteurs hors circuit, retirer le cordon C.A.

De la prise, enlever la pince raccordée au châssis et en dernier lieu celle raccordée à la batterie. Se placer aussi loin que possible de la batterie pour défaire la première connexion.

DUCATI
BATTERY CHARGER

CHARGEUR DE MAINTENANCE AUTOMATIQUE POUR BATTERIES 12,8 V AU LITHIUM (LIFEPO4).

NE CONVIENT PAS POUR LES BATTERIES NICD, NIMH, AUTRES TYPES DE LI-ION OU NON RECHARGEABLES.

IMPORTANT:LIRE ENTIÈREMENT LES INSTRUCTIONS SUIVANTES AVANT D'UTILISER LE CHARGEUR

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) possédant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissance, sauf si elles bénéficient d'une surveillance ou ont reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil d'une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent faire l'objet d'une surveillance pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

FR

AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ ET REMARQUES : LES BATTERIES ÉMETTENT DES GAZ EXPLOSIFS - IL FAUT INTERDIRE LES FLAMMES OU LES ÉTINCELLES À PROXIMITÉ.

L'acide des batteries est un puissant corrosif. Porter des vêtements et lunettes protecteurs et éviter tout contact. En cas de contact accidentel, laver immédiatement à l'eau et au savon. S'assurer que les bornes des batteries ne sont pas branlantes ; le cas échéant la batterie doit subir une évaluation professionnelle. Si les bornes sont corrodées, nettoyer à l'aide d'une brosse de cuivre ; s'ils sont gras ou sales, nettoyer à l'aide d'un torchon trempé dans du détergent. Utiliser uniquement le chargeur si les câbles et connecteurs d'entrée et de sortie sont en parfait état.

SI LE CÂBLE D'ENTRÉE EST ENDOMMAGÉ, IL EST ESSENTIEL QUE VOUS LE FASSIEZ REMPLACER AU PLUS VITE PAR LE FABRICANT, SON TECHNICIEN AGRÉÉ OU UN ATELIER QUALIFIÉ, POUR ÉVITER TOUT DANGER. Protéger le chargeur contre les acides et fumées acides, l'humidité et un environnement humide, aussi bien durant l'usage que l'entreposage. Les dégâts résultant de la corrosion, de l'oxydation ou de courts-circuits internes ne sont pas couverts par la garantie. Durant le chargement, éloigner le chargeur de la batterie pour éviter la contamination par l'acide ou les vapeurs acides ou l'exposition à ceux-ci. En cas d'utilisation horizontale, placer le chargeur sur une surface dure et plane, **pas** en plastique, tissu ou cuir. Utiliser les trous de fixation de la base pour fixer le chargeur sur toute surface verticale appropriée et solide.

EXPOSITION AUX LIQUIDES : ce chargeur est conçu pour résister à une exposition à des liquides ayant éclaboussé ou ayant été accidentellement renversés sur le boîtier par le dessus, ou à une pluie

légère. Une exposition prolongée à une pluie forte est déconseillée afin de prolonger la durée de vie de l'équipement. Une panne due à l'oxydation résultant d'une pénétration de liquide dans les composants électroniques, blocs connecteurs ou fiches, ne sera pas couverte par la garantie.

CONNEXIONS DE BATTERIE : 3 jeux de connexion sont fournis avec le chargeur: deux jeux permettent la connexion du chargeur de batterie à la batterie au moyen du connecteur de diagnostic Ducati (Euro4 / Euro5), l'autre qui est livré avec des cosses à œillets métalliques et un capuchon étanche refermable sur le connecteur convient pour une connexion permanente aux bornes de la batterie. Un câble de connexion supplémentaire avec pince crocodile est disponible en option pour connecter le chargeur à la batterie s'il est retiré du véhicule. Consultez un agent de service professionnel pour la connexion des câbles accessoires au véhicule.

Fixez le capuchon étanche au connecteur pour l'empêcher d'interférer avec les pièces mobiles du véhicule ou de provoquer des pincements ou des dommages au câble de pièces aux arêtes vives. Le capuchon étanche refermable est conçu pour protéger le connecteur de la saleté et de l'humidité lorsque le chargeur n'est pas connecté.

Le fusible en ligne du kit de connexion à œillets protège la batterie des courts-circuits accidentels entre les conducteurs positif et négatif. Remplacez les fusibles grillés uniquement par des fusibles neufs similaires de 15 A.

BRANCHEMENT DU CHARGEUR A LA BATTERIE

1. DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION SECTEUR AVANT D'EFFECTUER UN BRANCHEMENT CC/BATTERIE OU DE LE DÉBRANCHER.

FR

2. Si vous chargez une batterie installée dans le véhicule avec les pinces pour batterie (optionnel), avant les branchements, vérifiez d'abord que les pinces pour batterie peuvent être positionnées en toute sécurité loin du câblage voisin, d'un tube métallique ou du châssis. Respectez l'ordre qui suit :

   BRANCHEZ D'ABORD LA BORNE DE LA BATTERIE NON RACCORDÉE AU CHÂSSIS (NORMALEMENT POSITIVE) PUIS, BRANCHEZ L'AUTRE PINCE POUR BATTERIE (NORMALEMENT NÉGATIVE) AU CHÂSSIS À UN ENDROIT BIEN ÉLOIGNÉ DE LA BATTERIE ET DU CONDUIT DE CARBURANT. DÉBRANCHEZ TOUJOURS DANS L'ORDRE INVERSE.

3. Lorsque vous chargez une batterie hors du véhicule avec les pinces pour batterie, placez-la dans un endroit bien ventilé. Branchez le chargeur à la batterie : La pince **rouge** sur la borne **positive** (POS, P ou +) et la pince **noire** sur la borne **négative** (NEG, N ou –).Vérifiez que les branchements sont bien fixés. Un bon contact est important.

4. **Si la batterie est complètement déchargée, retirez-la du véhicule et inspectez la batterie avant de brancher le chargeur pour une tentative de récupération**. Vérifiez visuellement la batterie à la recherche de défauts mécaniques tels qu'un gonflement ou un boîtier craquelé ou encore de signes de fuite d'électrolyte. Si vous avez détecté des défauts mécaniques, ne chargez pas la batterie et faites-la examiner par un professionnel.

5. Si la batterie est neuve, avant de brancher le chargeur, lisez attentivement les instructions d'utilisation et de sécurité fournies par le fabricant de la batterie.

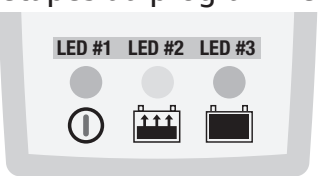
COMMENCER LA CHARGE

BATTERIES NÉGLIGÉES TRÈS DÉCHARGÉES : TENIR SPÉCIALEMENT COMPTE DE CE QUI SUIT :

Les cellules d'une batterie restée en décharge profonde durant une longue période peuvent être endommagées à titre permanent. Ces batteries peuvent chauffer excessivement durant la charge à courant élevé.

Vérifier la température de batterie durant la première heure, puis chaque heure suivante. Vérifier la présence de signes inhabituels comme des bulles ou fuites d'électrolyte, une activité plus importante d'une cellule par rapport aux autres, ou des sifflements. Si à un moment quelconque, la batterie devient trop chaude au toucher ou si vous constatez des signes inhabituels, **Deconnecter immédiatement le chargeur.**

Indications LED / étapes du programme



LED #1 - Marche. Confirme la présence d'alimentation AC vers le chargeur. Si le voyant on/off clignote, les raccordements de sortie sont incorrects. Inversez les raccordements pour activer la sortie.

Après la connexion à une batterie stockant au moins 8 V, le programme passe automatiquement de la **LED #2 Charge et vérification de charge** à **LED # 3 Entretien de la batterie**. Le programme du chargeur se réinitialise automatiquement lorsque la batterie est déconnectée.

FR

Aucune charge après la connexion à une batterie 12,8 V avec une tension inférieure à 8 V ou la batterie est équipée d'un système de gestion de batterie actif qu'il est nécessaire de réinitialiser.

PROCÉDURE DE RÉINITIALISATION DU SYSTÈME DE GESTION DE BATTERIE : pour les batteries dotées d'un système de gestion de batterie (BMS) intégré qui les protège d'une décharge profonde, veuillez suivre la procédure suivante : 1) Débranchez la Ducati lithium de l'alimentation secteur. Attendez que la LED no1 s'éteigne. 2) Raccordez la Ducati lithium à la batterie : la pince ROUGE à la borne POSITIVE (POS, P ou +) et la pince NOIRE à la borne NÉGATIVE (NEG, N ou –). 3) Rebranchez la Ducati lithium à l'alimentation secteur.

Une impulsion spéciale de réinitialisation du système de gestion de batterie est délivrée durant une minute. La LED no2 clignote à chaque impulsion de réinitialisation délivrée. Le système de gestion de batterie a été réinitialisé avec succès lorsque la LED no2 OU la LED no3 s'allume de façon autonome.

Le SYSTÈME DE GESTION DE LA BATTERIE ne se réinitialise pas : 1) Un système de gestion de batterie sophistiqué équipé d'une protection thermique empêche cette opération si la température de la batterie se situe en dessous de la plage de températures permettant un fonctionnement en toute sécurité recommandée par le fabricant. Veuillez vérifier les spécifications du fabricant de la batterie. 2) La batterie est raccordée à l'envers. Modifiez les raccordements et essayez à nouveau. 3) Le circuit raccordé à la batterie empêche que l'impulsion soit délivrée. Débranchez ou éteignez le circuit et essayez à nouveau. 4) Le système de gestion de la batterie peut avoir été endommagé. Faites évaluer la batterie par un professionnel.

LED #2 - Charge et vérification de charge

Étape 1 : La récupération de basse tension (à partir de 8 V to 8.8 V) - le courant qui va jusqu'à 0.2 A est envoyé pour préparer la batterie à recevoir la charge.

Étape 2 : Etape de charge principale : un courant constant de 0.6A maximum est délivré dans la batterie, from 8.8 V jusqu'à une tension de 14.2 à 14.5V.

Étape 3 : Vérification : Le circuit vérifie le niveau de charge de la batterie. Si la batterie requiert plus de charge, le programme repasse en mode **Charge Principale** pour de brèves périodes, fournissant une impulsion électrique variable à la batterie. Ces réversions auront lieu autant de fois que nécessaire afin de réduire la demande de courant émanant de la batterie à moins de 200mA à 13.6V (valeurs typiques pour une batterie qui a accepté autant de charge que son état initial le permettait). (voir temps de charge prévu ci-dessous)

Remarque : pour des raisons de sécurité, il y a une limite de charge absolue de 24 heures.

LED #3 - Étape 4 : Entretien de la batterie

Les périodes de **Tests de rétention de voltage** et de **Entretien** continuent alternent automatiquement toutes les demi-heures, jusqu'à ce que la batterie soit déconnectée.

Tests de rétention de voltage: Pour une bonne batterie capable de maintenir plus de 13,0 V pendant un test de 30 minutes - **pas de charge de courant**- et une période de 30 minutes de charge, LED #3 reste allumée. Si le voltage de la batterie tombe en dessous de 13,0 V pendant le test, le programme revient à l'étape 2.

Entretien - une charge flottante sous voltage sûr de 13.6V et jusqu'à 0.6A est disponible pour prévenir toute décharge. La batterie prend le courant nécessaire pour compenser les pertes et consommations.

FR

Note: Si LED#2 et #3 alternent toutes les 1 à 2 secondes, la batterie être incapable d'accepter la charge. Ceci est peut-être dû à un défaut de la batterie elle-même, comme un court-circuit interne ou, dans le cas d'une batterie restée connectée à un véhicule, le système électrique du véhicule. Une consommation soudaine comme l'allumage des phares alors que le chargeur est connecté peut aussi entraîner une chute de voltage significative. Si la situation reste la même ou que la batterie affiche une activité inhabituelle et chauffe, débranchez immédiatement le chargeur et faites tester la batterie par un professionnel.

Maintenance d'une batterie durant des périodes prolongées

: Le Ducati chargeur de batterie maintiendra une batterie dont l'état est bon, en toute sécurité durant plusieurs mois.

Vérifier au moins une fois par quinzaine la sécurité des connexions entre chargeur et batterie. Lors de la manipulation de batteries ou à proximité de celles-ci, toujours respecter les **avertissements de sécurité** ci-dessus.

Temps de charge

: Le temps requis par Ducati chargeur de batterie si la batterie est déchargée mais toutefois en bon état, est environ égal à la capacité x2 de la batterie en Ah. Il faudra donc à peu près 24 heures pour qu'une batterie de 12Ah soit amenée à l'étape 3.

Mode économie d'énergie lorsque le chargeur est connecté a l'alimentation secteur :

Le convertisseur d'énergie se désactive et passe en mode ECO lorsque le chargeur est déconnecté de la batterie, la puissance consommée diminuant

jusque 0,5W, l'équivalent d'une consommation d'énergie de 0.012 kWh par jour. Lorsqu'une batterie est branchée au chargeur, la consommation d'énergie dépend de la demande en courant de la batterie et du véhicule/des circuits électroniques raccordés. Une fois que la batterie est chargée et que le programme de charge est en mode de charge d'entretien à long terme (pour garder la batterie chargée à 100 %), la consommation d'énergie totale est estimée à 0.060 kWh ou moins par jour.

DUCATI
BATTERY CHARGER

CARGADOR DE MANTENIMIENTO AUTOMÁTICO PARA BATERÍAS DE LITIO (LIFEPO4) DE 12,8 V.

NO UTILIZAR CON BATERÍAS DE NICD, NIMH, OTROS TIPOS DE BATERÍAS DE IONES DE LITIO O BATERÍAS NO RECARGABLES.

IMPORTANTE: LEA COMPLETAMENTE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL CARGADOR

Este aparato no está concebido para que lo utilicen personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas, o bien con falta de experiencia y conocimientos, a menos que una persona responsable de su seguridad las supervise o les dé instrucciones sobre el uso del aparato. Es necesario supervisar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.

AVISOS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD: LAS BATERÍAS EMITEN GASES EXPLOSIVOS, EVITE LA POSIBILIDAD DE LLAMAS O CHISPAS CERCA DE LAS BATERÍAS.

El ácido de la batería es altamente corrosivo. Utilice ropa y gafas de protección y evite el contacto con el ácido. En caso de contacto accidental, enjuague inmediatamente la zona afectada con agua y jabón. Compruebe que los polos de la batería no estén sueltos, y si lo están, lleve la batería a un servicio técnico. Si los bornes presentan corrosión, límpielos con un cepillo de hilo de cobre, y si presentan grasa o suciedad, límpielos con un trapo humedecido en detergente. Utilice el cargador solamente si los cables y conectores de entrada y salida se encuentran en bunas condiciones y sin daños.

SI EL CABLE ESTÁ DAÑADO, ES FUNDAMENTAL QUE EL FABRICANTE, EL SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO O UN TALLER CAPACITADO LO SUSTITUYAN SIN DEMORA PARA EVITAR RIESGOS.

Proteja el cargador del ácido y de las emisiones de gases de ácido y de ambientes húmedos o superficies mojadas durante su utilización y almacenamiento. La garantía no cubre daños derivados de la corrosión, oxidación o cortocircuitos eléctricos internos. Coloque el cargador a una distancia adecuada de la batería durante la recarga para evitar la contaminación o la exposición al ácido o vapores de ácido. Si se utiliza en posición horizontal, coloque el cargador en una superficie dura y plana, **pero nunca** sobre plástico, tela o piel. Utilice los orificios de fijación de la base de la carcasa para fijar el cargador en una superficie cómoda y totalmente horizontal.

EXPOSICIÓN A LÍQUIDOS: Este cargador está diseñado para soportarla exposición a líquidos vertidos o salpicados accidentalmente sobre la carcasa desde arriba. No es aconsejable su exposición prolongada a la lluvia; si se minimiza dicha exposición, se alargará la vida útil del dispositivo. Los desgastes, resultado de la oxidación debida al ataque de líquidos en los componentes electrónicos, los conectadores o enchufes no se cubren por la garantía.

CONEXIONES DE BATERÍA: Se suministran 3 juegos de conexión con el cargador: dos juegos permiten la conexión del cargador de batería a la batería por medio del conector de diagnóstico Ducati (Euro4 / Euro5), el otro viene con orejetas de metal y una tapa hermética resellable en el conector es adecuado para una conexión permanente a los bornes de la batería. Un cable de conexión adicional con pinza cocodrilo está disponible como una opción para conectar el cargador a la batería si se retira del vehículo. Consulte a un agente de servicio profesional para la conexión de cables accesorios al vehículo.

Conecte la tapa hermética al conector para evitar que interfiera con las partes móviles del vehículo o provoque pellizcos o daños en el cable de partes con bordes afilados. La tapa hermética con cierre está diseñada para proteger el conector de la suciedad y la humedad cuando el cargador no está conectado.

El fusible en línea en el juego de conexión de ojales protege la batería de cortocircuitos accidentales entre los conductores positivo y negativo. Reemplace los fusibles quemados solo con fusibles nuevos similares de 15A.

CONEXIÓN DEL CARGADOR A LA BATERÍA

1. DESCONECTE EL SUMINISTRO DE CA ANTES DE EFECTUAR O DESHACER LAS CONEXIONES DE CC / BATERÍA.

2. Si se va a cargar una batería montada en el vehículo con las pinzas, compruebe primero que las pinzas se pueden colocar de forma segura y correcta, lejos del cableado, los tubos metálicos o el bastidor, antes de efectuar las conexiones. Realice las conexiones en este orden:

ES

REALICE PRIMERO LA CONEXIÓN AL TERMINAL DE LA BATERÍA QUE NO ESTÁ CONECTADO CON EL BASTIDOR (NORMALMENTE POSITIVO), LUEGO CONECTE LA OTRA PINZA DE BATERÍA (NORMALMENTE NEGATIVA) AL BASTIDOR A UNA DISTANCIA SUFICIENTE DE LA BATERÍA Y DE LA TUBERÍA DE COMBUSTIBLE. DESCONECTE SIEMPRE REALIZANDO LOS PASOS ANTERIORES EN ORDEN INVERSO.

3. Cuando cargue una batería fuera del vehículo con las pinzas, colóquela en un lugar bien ventilado. Conecte el cargador a la batería: pinza ROJA con el terminal **positivo** (POS, P o +) y pinza **Negra** con el terminal **negativo** (NEG, N o –).Asegúrese de que las conexiones son firmes y seguras. Es importante que hagan bien contacto.

4. Si la batería está excesivamente descargada, retírela del vehículo e inspecciónela antes de conectar el cargador para intentar recuperarla. Examine visualmente la batería en busca de desperfectos mecánicos, como combas o fisuras en la carcasa, o indicios de fugas de electrólito. Si se han detectado desperfectos mecánicos, no intente cargar la batería, encargue su evaluación a personal cualificado.

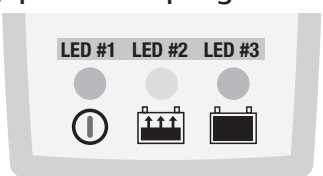
5. Si la batería es nueva, lea atentamente las instrucciones de seguridad y uso del fabricante de la misma antes de conectar el cargador.

INICIAR LA CARGA

BATERÍAS DESECHADAS TOTALMENTE DESCARGADAS: PRESTE ESPECIAL ATENCIÓN A LOS SIGUIENTES PUNTOS:

Una batería que haya permanecido descargada durante un periodo largo de tiempo puede desarrollar daños permanentes en una o más celdas. Esas baterías pueden calentarse en exceso durante la carga de alta tensión. Detenga inmediatamente la carga de la batería si está demasiado caliente al tacto. **Controle la temperatura de la batería durante la primera hora, a partir de entonces, contrólela cada hora.** Permanezca atento a señales inusuales, como pueden ser el burbujeo o la fuga de electrolito, una mayor actividad en una pila en comparación con las otras o sonidos silbantes. Si en cualquier momento la batería está demasiado caliente o nota cualquier señal que no sea normal, **Desconecte el cargador inmediatamente.**

LED indicaciones / pasos del programa



LED #1 - marcha. Este LED confirma la alimentación AC hacia el cargador. Si parpadea, las conexiones de salida son incorrectas. Intercambie las conexiones para activar la salida.

Después de la conexión a una batería que retiene al menos 8V, el programa procede automáticamente desde el **LED # 2 de carga y verificación de carga** hasta el **LED #3 Mantenimiento de la batería**. El programa de cargador se reinicia automáticamente cuando la batería está desconectada.

ES

Sin carga después de la conexión a una batería de 12.8 V con un voltaje inferior a 8 V o la batería tiene un sistema BMS activo que requiere un reinicio.

PROCEDIMIENTO DE REINICIO DEL BMS: para las baterías con un sistema de control de la batería (BMS) integrado que protege contra la descarga excesiva, siga este procedimiento: 1) Desconecte Ducati Lithium de la alimentación de corriente. Espere hasta que el LED n.º 1 se apague. 2) Conecte Ducati Lithium a la batería: La pinza ROJA con el terminal POSITIVO (POS, P o +) y la pinza NEGRA con el terminal NEGATIVO (NEG, N o -). 3) Vuelva a conectar Ducati Lithium a la alimentación de corriente.

Se suministra un pulso especial de reinicio de BMS durante un período de un minuto. El LED n.º 2 parpadea cuando se suministra cada pulso de reinicio. El BMS se ha reiniciado con éxito cuando se enciende solo el LED n.º 2 o el LED n.º 3.

El BMS no se reinicia: 1) Un sistema avanzado de control de la batería que incluye protección térmica, impide el funcionamiento si la temperatura de la batería sale del rango de temperatura de funcionamiento seguro recomendado por el fabricante. Revise las especificaciones del fabricante de la batería. 2) La batería está conectada en polaridad inversa. Corrija las conexiones e inténtelo de nuevo. 3) El circuito conectado a la batería impide la llegada del pulso. Desconecte o apague el circuito e inténtelo de nuevo. 4) El BMS de la batería puede estar dañado. Encargue una revisión profesional de la batería

LED #2 - Carga y verificación de carga

Etapa 1: Ahorro de bajo voltaje (de 8V a 8.8V): se entrega una corriente de hasta 0.2A para preparar la batería para aceptar la carga normal.

Etapa 2: Etapa de Carga principal (LED #3): una corriente constante de máximo 0.6A se suministra, hasta una tensión de 14.2–14.5V.

Etapa 3: Verificación: el circuito verifica el nivel de carga de la batería. Si la batería necesita más carga, el programa vuelve en modo de **Carga principal** durante períodos cortos, suministrando así un impulso de corriente variable a la batería. Estas reversiones ocurrirán tantas veces que se necesita, a fin de reducir la "petición" de corriente emanando de la batería, hacia un nivel inferior a 200mA a 13.6V (valores típicos para una batería que aceptó una carga tal que su condición de base lo permitió). (Consulte el apartado Tiempo de carga estimado más abajo.)

Observación: por razones de seguridad hay un límite temporal de carga general de 24 horas.

LED #3 - Etapa 4: Mantenimiento de la batería

Los períodos de **Pruebas de retención de la tensión** y de **Mantenimiento** se alternan automáticamente cada media hora hasta que se desconecta la batería.

Pruebas de retención de la tensión El LED #3 permanece encendido si la batería está en buen estado y puede permanecer por encima de los 13,0 V durante la prueba de 30 minutos - **Sin corriente de carga** - y el período de carga de mantenimiento de 30 minutos. Si la tensión de la batería resulta inferior a los 13,0 V durante la prueba, el programa vuelve al etapa 2.
Mantenimiento - carga flotante con un límite de tensión segura de 13.6 V a incluso 0.6A está disponible para evitar toda descarga. La batería "tira" la corriente que necesita para compensar las pérdidas y los consumos.

Nota: Si los LED #2 y #3 se encienden cada 1-2 segundos de forma alterna, es posible que la bateríano pueda aceptar inicialmente una corriente de carga. Eso puede ser debido a un defecto de la batería misma, como un cortocircuito interno o, si la batería se quedó conectada a un vehículo, podría indicar una pérdida de corriente por un circuito defectuoso. Un consumo súbito como el encendido de los faros mientras que el cargador sea conectado también podría llegar a una caída de voltaje significativa. Si la condición no cambia o la batería muestra una actividad inusual y está caliente al tacto, desconecte inmediatamente el cargador y encargue una comprobación profesional de la batería.

ES

Mantenimiento de la batería en períodos prolongados de tiempo:

El Ducati cargador de batería mantendrá una batería cuyo estado es bueno, en total seguridad durante varios meses. Al menos una vez cada dos semanas, compruebe que las conexiones entre el cargador y la batería está correctas. Al manipular baterías o junto a las mismas, tenga en cuenta las advertencias de seguridad mencionadas anteriormente.

Tiempo de carga: El tiempo necesario para recargar una batería totalmente descargada pero en buen estado al medio del Ducati cargador de batería es más o menos x2 a la capacidad de la batería en Ah. Entonces se necesita cerca de 24 horas para que una batería de 12Ah alcance la etapa 3.

Modo de ahorro de energía eco cuando el cargador está conectado al suministro de ca: El convertidor de energía pasa al modo ECO cuando el cargador no está conec tado a una batería, por lo que el consumo de corriente es muy bajo (inferior a 0.5 W), lo que equivale a un consumo de energía de 0.012 kWh al día. Cuando la batería está conectada al cargador, el consumo de energía varía en función de la cantidad de

corriente que necesiten la batería y los circuitos del vehículo / electrónicos conectados a la misma. Una vez que se ha cargado la batería y el programa de carga está en el modo de carga de mantenimiento prolongado (para mantener la batería a plena carga), el consumo total de energía estimado es de 0.060 kWh o menos por día.

DUCATI
BATTERY CHARGER

12.8V リン酸鉄リチウムイオン（LiFePO4）バッテリ用の自動充電器

ニッケルカドミウム NiCd、ニッケル水素 NiMH、リチウムイオンのその他のタイプ、または非充電式バッテリーには決して使用しないでください。

注意：充電器をご使用になる前に本書を必ず最後までお読みください

この充電器を、8歳以上のお子様および身体的、感覚的または精神・知的障害のある方やまたは経験と知識が不足している人が使用する場合には、当製品を扱う危険性を理解した者の監督下または指示を受けてご使用ください。お子様が当製品で遊ばないように厳重にご注意ください。8歳以上のお子様および身体的、感覚的または精神・知的障害のある方やまたは経験と知識が不足している人が清掃・整備される場合は、必ず当製品を扱う危険性を理解した者の監督下または指示のもとで行ってください。

安全警告と備考:

バッテリーからは爆発性のガスが発生します - バッテリーの近くで火や火花を発生させないでください。換気の良い場所でバッテリー充電してください。

JP

バッテリー液は腐食性が高いため、必ず防護服と保護メガネを着用し接触しないようにしてください。誤って付着した場合は、直ちに石鹸と水で洗い流してください。バッテリーの電極端子が緩んでいない事を確認してください。電極端子が緩んでいる場合は、専門店にご相談ください。電極端子が腐食している場合は、銅線ブラシで洗浄し、油や汚れがある場合は、洗剤を染み込ませた布で洗浄してください。入力端子、出力端子、コネクタの状態に異常がある場合は、充電器を使用しないでください。

危険防止のため破損したコードは直ちにメーカーまたは認可されたサービス代理店や取扱店等でお取替えください。

充電器は、水気・湿気の少ない場所で使用および保管し、充電器にバッテリー液や酸性ガスがかからない様に注意してください。腐食、酸化、侵食、内部回路のショートによる故障は保証の対象外となります。充電中は、酸性または酸性蒸気による汚染や侵食を避けるため、充電器本体をバッテリーから充分離してください。充電器を横置きで使用する場合には硬くて平らな場所に設置して使用し、け

っしてプラスチック、布地または革の表面等では使用しないで下さい。充電器を壁（垂直な平面上）に掛けて使用する場合、本体底部の固定用取り付け穴を使用して充電器を設置してください。

バッテリー液による侵食:

本充電器は、不意にケースにこぼれ落ちてくる水滴や水の飛沫、あるいは軽度の雨滴への露出に耐えるように設計されています。降雨に長時間曝すことはおすすめできません。そのような露出を最小限にすることで製品寿命を延ばすことができます。
電気回路、コネクタ、プラグへのバッテリー液の浸食による酸化のため充電器が故障した場合は、故障は保証の対象外となります。

バッテリーの接続:

充電器には3つの接続セットが付属しています。2つのセットは、診断用Ducatiコネクタ（Euro4 / Euro5）を使用してバッテリー充電器をバッテリーに接続できます。 バッテリーポストへの恒久的な接続に適しています。 オプションのバッテリークリップセットは、車から降りたときにバッテリーに接続できます。

開閉式防水キャップは充電器を接続していない時にほこり・水分の侵入を防ぎます。金属アイレットをバッテリー電極に取り付ける際には専門店にご相談ください。車両の駆動部品への腐食・侵食防止のため、及びバッテリーコードを強く挟んだり鋭利な部品で傷つけてしまう等の破損を防止するため、バッテリー電極には全天候型キャップをご使用してください。ショートした時にバッテリーの破損を防ぐために、アイレットの接続には直列ヒューズが装備されています。ヒューズが切れた場合、定格15Aの同等品と交換して下さい。

充電器とバッテリーの接続手順

1. 充電コードのバッテリーへの取り付け・取り外し作業は、本体電源をコンセントから抜いてから行ってください。

2. 付属のバッテリークリップで車載状態でバッテリーを充電する場合は、クリップを接続する前に必ず周辺の配線、金属チューブ、シャーシにクリップが触れる事なく安全で確実に固定できる事を確認して下さい。次の手順で接続作業を行ってください:

まずプラス電極のバッテリークリップをバッテリーのプラス端子に接続し、もう片方のマイナス電極のバッテリークリップをバッテリーと燃料経路から十分離れた位置のシャーシに接続します。取り外し作業は必ずこの逆の手順で行ってください。

JP

3 .車両から取り外したバッテリーへバッテリークリップを使用して充電する場合には換気の良い場所で行ってください。

充電器をバッテリーに接続します: 赤いクランプをプラス電極（POS、P、または+）端子へ、黒いクランプをマイナス電極（NEG、N、または –）端子に接続します。クランプがしっかりと固定されている事を確認してください。しっかりと接触している事が重要です。

4. バッテリーが過度に放電している 場合、バッテリーを使用できるように充電器を接続する前に、バッテリーを車両から取り外し点検してください。ケースの膨らみや亀裂、液漏れなどの外部の視覚的なダメージを目視で確認してください。外部の視覚的なダメージが明らかな場合は、バッテリーを充電をしないで

バッテリーの専門店に検査を依頼してください。

5. 新品のバッテリーを使用する場合は、バッテリーを接続する前に必ずメーカーの安全ガ イドと取扱説明書を注意深く読んでください。

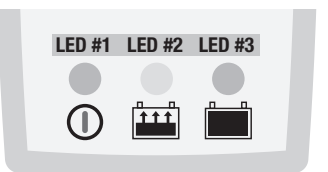
Ducatiバッテリー充電器の使用:

過度に放電して放置されていたバッテリー:

過度に放電し長期にわたり放置されたバッテリーには、複数のバッテリーセルに修理不可能な破損が生じている可能性があります。このようなバッテリーは高電流による充電中に過熱する可能性があります。

最初の一時間とその後、一時間ごとにバッテリーの温度を監視して下さい。気泡、液漏れ、一部バッテリーセルの不均等な活性化、異音などの異常がない事を確認して下さい。バッテリーが手で触れないほど過熱したり、その他の異常が発生した場合、直ちに充電器を外して下さい。

プログラム中に作動するLEDインジケータの動作説明を以下に示します。



LED 1 - 電源オン。充電器への電力供給の有無を表示。

点滅しているとき、出力接続が間違っています。充電器を作動させるためにはプラス極とマイナス極を正しい電極に接続し直して下さい。

安全のために、Ducatiバッテリー充電器はバッテリーの残存電圧が8V以上の場合のみ作動します。12.8Vバッテリーに接続後に充電が始まらない場合は残存電圧が8V以 もしくはバッテリには、リセットが必要なアクティブなBMSシステムがあります

BMSリセットの手順: 過放電から保護するバッテリ管理システム（BMS）が組み込まれたバッテリの場合、次の手順を行います。1）主電源から ドゥカティリチウムを取り外します。LED＃1が消えるのを待ちます。2）ドゥカティリチウムをバッテリに接続します：REDクランプをPOSITIVE（POS、Pまたは+）端子に、BLACKクランプをNEGATIVE（NEG、Nまたは-）端子に接続します。3）ドゥカティリチウムを主電源に再接続します。

JP

専用のBMSリセットパルスが1分間送信されます。各リセットパルスが送信されると、LED＃2が点滅します。LED＃2またはLED＃3のいずれかが単独で点灯した場合、BMSは正常にリセットされました。

BMSがリセットされない場合：1）バッテリ温度がメーカが推奨する安全な動作温度範囲を超えた場合、熱保護を含む高度なバッテリ管理システムは稼働を止めます。バッテリメーカの仕様を確認してください。2）バッテリが逆極性で接続されています。接続を修正して、再試行してください。3）バッテリに接続された回路がパルスの送出を妨げています。回路を切断するかオフにして、再試行してください。4）バッテリのBMSが損傷している可能性があります。バッテリを専門家に査定してもらいます。

LED 2 - 充電、充電状態検証インジケーター

ステップ 1: 低電圧節約（8Vから8.8Vまで）: 通常の充電を受け入れるようにバッテリーを準備するために、最大0.2Aの電流が供給されます。

ステップ 2:充電:

バルク充電ステージ（LED 2）は、8.8Vから14.2Vから14.5Vの最大電圧まで、最大約0.6Aの定電流でバッテリーを充電します。

ステップ 3 : 充電状態の検証:

プログラムが30分間、充電レベルを検証します。さらに充電が必要な場合、プログラムは電流値を変化させながら短期間バルク充電を実行します。このバルク充電では、バッテリーの要求電流が13.6V、200mA（バッテリーが許容する基本条件と同程度の充電条件）を下回るまでこのサイクルを繰り返します。予想される充電時間については、以下をご覧ください。



備考: 安全のため、全充電時間の上限は、24時間に制限されています。

LED 3 - ステップ 4 :

30分毎の電圧保持試験とバッテリー保守

電圧保持試験 - バッテリーが充電電流無しの電圧保持試験を通して13V以上の電圧を保持している場合、および30分間の保守充電期間中、LED 3は点灯し続けます。バッテリー電圧が試験中に13Vを下回った場合、プログラムはステップ2に戻ります。

バッテリー保守 - 自己放電対策として、安全電圧の上限値13.6V、最大電流0.6Aでフロート充電できます。バッテリーは、少ない負荷や自己放電対策に必要な電流を流すことができます。保守と電圧保持テストは、バッテリーが取り外されるまで30分ごと実行されます。バッテリー電圧が13Vを下回った場合、プログラムはステップ2に戻ります。



LED 2とLED 3が1秒または2秒ごとに交互に点滅する場合、バッテリーは13.0Vを超える充電を維持できない場合があります。これは、バッテリーセルの短絡など、バッテリー自体の欠陥の可能性があります。または、バッテリーが車両の配線システムに接続されたままの場合は、車両の電気システムを流れる電流が失われたことを示している可能性があります。

充電器を接続するときにヘッドライトをオンにするなどの突然の負荷も、バッテリー電圧を大幅に低下させます。状態が変わらない場合、またはバッテリーが異常な動作を示し、触ると熱く感じる場合は、すぐに充電器を取り外し、バッテリーを専門家にテストしてもらいます 。

バッテリーの長期メンテナンス： Ducatiバッテリー充電器は、一度に数か月間バッテリーを良好な状態に維持します。少なくとも2週間ごとに充電器とバッテリーの接続を確認してください。バッテリーまたはその近くで作業するときは、上記の安全上の注意を厳守してください。

充電時間: Ducatiバッテリーチャージャーの故障なしに完全に放電したバッテリーを充電するのに必要な時間は、バッテリーの定格充電時間の約2倍です。たとえば、12Ahバッテリーの充電には約24時間かかります。

JP

充電器の電源接続時の省エネモード:

充電器がバッテリーに接続されていない場合、電力変換装置によって自動的に省エネモードに切り替わります（電力消費0.5W以下: 1日当たり0.012 kWh以下）。

充電器がバッテリーに接続されている場合、消費電力はバッテリーの必要電流、接続されている車両や電子回路によって変わります。

バッテリーの充電後、充電器は総消費電力が概算で1日当たり0.060 kWh以下となる長期メンテナンスモード（バッテリーを100%充電状態に維持）になります。

DUCATI
BATTERY
CHARGER

重要安全说明

请保存此说明

注意事项
– 器具不打算由存在肢体、感官或精神能力缺陷或缺少使用经验和知识的人（包括儿童）使用，除非有负责他们安全的人对他们进行与器具使用有关的监督或指导；
– 应照看好儿童，确保他们不玩耍本器具。
如果电源软线损坏，为了避免危险，必须由制造商、其服务机构或类似的专业人员更换。
– 充电过程中，请将电池置于通风良好的地方；
– 禁止给非充电电池充电；
– 使用过程中，请将家用电器的电源插头完全插入电源插座中，并保持电源插头与插座接触良好；
– 当需要使用延长线电源插座时，请使用符合国家标准要求的延长线电源插座；
– 人员离开现场时，请将电源断开；
– 产品出现异常噪声、异常气味、异常高温或故障时，请立即停止使用，关闭开关，断开电源；
– 不应从带插座的灯头上引接电源供给家用电器；
– 延长线电源插座所接家用电器的总额定电流值，不应超过原固定插座或线路的额定电流值；
– 本产品不应在易燃易爆物品附近或类似环境中使用；
– 使用者不应自行拆卸家用电器，不应变更内部接线、部件和保护装置；
– 从插座上拔下插头时，不应对电源线施加拉力；
– 使用者不应以普通导电体或超出规定电流容量的熔断体替换家用电器和电源的熔断体；
– 使用者不应自行改变低压断路器或剩余电流动作保护器的设定值。
自动功能及限制：正确连接电池且检测到至少8V的电池电压后，充电器自动启动充电程序，并自动执行充电、充电验证及维护功能。断开电池后，程序自动复位。电池极性接反时，充电器不会启动充电。电池电压低于8V或电池管理系统（BMS）处于保护状态时，请按照本说明书中的相关操作步骤处理。
出于安全考虑，总充电时间限制为24小时。

本充电器仅用于为1只额定电压为12.8V、额定容量为2AH至12AH的磷酸铁锂（$LIFEPO_4$）可充电电池充电。

请勿用于镍镉（NICD）电池、镍氢（NIMH）电池、其他类型的锂离子电池或非充电电池。

CN

1. 警告：请勿接地使用。
2. 仅限室内使用。请勿将充电器暴露于雨水或雪中。
3. 使用非充电器制造商推荐或销售的附件可能会导致火灾、电击或人身伤害的风险。
4. 为减少对电源插头和电源线的损坏风险，请在断开充电器时抓住插头而不是电源线
5. 除非绝对必要，否则不要使用延长线。

使用不当的延长线可能会导致火灾或触电危险。如果必须使用延长线，请确保：

a) 延长线插头上的引脚数量、大小和形状与充电器插头相同；

b) 延长线布线正确，电气状况良好；

c) 导线尺寸足够大，适用于下表中所规定的充电器交流电流额定值。

交流输入电流（安培）		电线长度（英尺/米）	电线规格 (AWG)
大于或等于：	小于：		
2A	3A	25 (7.6)	18
		50 (15.2)	18
		100 (30.5)	14

6. 不要使用电源线或插头损坏的充电器——请立即更换电源线或插头。

7.如果充电器受到猛烈撞击、跌落或其他损坏，请不要使用，将其交由专业维修人员处理.

8.不要自行拆解充电器；如需维修，请送至专业维修人员处理。不当的重新组装可能会导致触电或火灾风险。

9.为降低触电风险，请在进行任何维护或清洁前从插座上拔下充电器。仅关闭控制开关并不能消除风险。清洁时请只使用微湿（非湿）的布擦拭，不得使用溶剂。

10. 警告 —— 爆炸性气体风险

a)在铅酸电池附近工作是危险的。电池在正常工作过程中会产生爆炸性气体。因此，每次使用充电器时，务必遵循说明操作。

b)为减少电池爆炸风险，请遵循本说明以及电池制造商和相关设备制造商发布的安全说明。请查看电池产品和发动机上的警示标记。

11. 个人防护措施

a)当你在磷酸铁锂电池附近工作时，应该有人在你声音范围内或足够接近你，以便在发生意外时提供帮助。
b)保持充足的清水和肥皂在旁边，以便在电池酸接触到皮肤、衣物或眼睛时立即使用。
c)戴好全面的护目镜和防护服。在靠近电池工作时避免接触眼睛。
d)如果电池酸接触或进入眼睛，用冷水冲洗至少10分钟，并立即就医。如果电池酸接触到皮肤或衣物，请立即用肥皂和水清洗。如果酸进入眼睛，立即用流动冷水冲洗至少10分钟并就医。
e)严禁在电池或发动机附近吸烟或使用明火或产生火花的设备。
f)特别小心，避免金属工具掉落在电池上，这可能会产生火花或短路，造成爆炸危险。
g)工作时应取下戒指、手链、项链和手表等金属饰品。铅酸电池可能产生足以将戒指等焊接到金属上的短路电流，从而造成严重灼伤。
h)切勿为冻结的电池充电。

12. 准备充电

a)如需将电池从车辆中取出进行充电，应始终先断开接地端子。确保车内所有电器关闭，以避免产生电弧。

CN

B)确保电池周围区域通风良好。在充电过程中可能会产生气体，可使用纸板或其他非金属材料当作风扇来吹散气体。

c)在测量比重或加注电解液时，切勿让电池酸滴落到充电器上。
d)切勿在密闭空间中操作充电器，避免通风受限。
e)不要将电池放在充电器上。**重要提示：**请将充电器放置在坚硬平坦的表面或垂直表面上。不要放在塑料、皮革或纺织品表面上。
f)通过参考车辆或其他用户手册确定电池电压，并在连接电池之前，确保您将要充电的电池电压与充电器的输出电压相匹配。

13. 充电器放置位置。

a)将充电器放置在直流电缆允许的最远离电池的位置。
b)切勿将充电器直接放在正在充电的电池上方；电池释放的气体会腐蚀并损坏充电器。
c)在测量比重或加注电解液时，切勿让电池酸滴落到充电器上。

d)切勿在密闭或通风受限的区域使用充电器。
e)切勿将电池放置在充电器上。重要提示：请将充电器放置在坚硬平坦的表面上，或安装在垂直面上。不要将其放在塑料、皮革或织物表面上。

14. 直流连接注意事项

a)仅在将充电器的所有开关置于“关闭”位置并拔下交流电源线后，才可连接或断开直流输出夹。
请勿让夹子互相接触；即使发生接触，也不会损坏充电器电路，自动充电程序会自动重置至“开始”状态。

b) 按第 15(e)、15(f) 和 16(b)—16(d) 所示，将夹子连接到电池和底盘。

注：本电池充电器具备自动安全功能，如电池极性接反，则无法启动充电。

先拔下交流电源线，断开电池夹，然后按以下说明正确重新连接。

15. 电池安装在车辆上时的操作步骤：（电池附近的火花可能引发爆炸，为降低风险，请执行以下操作）

a)将交流电缆和直流电缆布置在不会被车盖、车门或发动机活动部件损坏的位置。
b)远离风扇叶片、安全带、滑轮及其他可能造成人身伤害的部件。
c)检查电池极性。正极（POS、P、+）端子通常比负极（NEG、N、—）端子直径大。
d)确定哪一端子接地至底盘。若负极接地（如大多数车辆），则按 (e) 操作；若正极接地，则按 (f) 操作。
e)对于负地车辆，将充电器的正极（红色）夹子接至电池未接地的正极端子；将负极（黑色）夹子接至远离电池的车辆底盘或发动机缸体粗重金属部位。切勿接在化油器、燃油管或钣金部件上。
f)对于正地车辆，将充电器的负极（黑色）夹子接至电池未接地的负极端子；将正极（红色）夹子接至远离电池的车辆底盘或发动机缸体粗重金属部位。切勿接在化油器、燃油管或钣金部件上。
g)断开充电器时，先将所有开关置于“关闭”位置，拔掉交流电源线，先取下底盘夹子，再取下电池端子夹子。
h)有关充电时长的信息，请参阅操作说明书。

16. 电池置于车外时的操作步骤：（电池附近的火花可能引发爆炸，为降低风险，请执行以下操作）

a) 检查电池极性。正极（POS、P、+）端子通常比负极（NEG、N、—）端子直径大。

CN

b)本充电器具备自动安全功能，如极性接反且检测不到至少 8V 电压，则不会允许充电电流通过。

c)将充电器的正极（红色）夹子连接至电池正极（POS、P、+）端子。

d)将充电器的负极（黑色）夹子连接到电池的负极（NEG、N、—）端子。

e)在进行最终连接时，避免面对电池。

f)断开充电器时，始终按连接步骤的逆序操作，并在尽可能远离电池的位置先断开第一次连接。

g)船用电池必须拆下并在岸上充电。要在船上充电，需要专门为船用设计的设备。

如需获取本产品的电子版说明书，请扫描下方二维码。

如需获取本产品的电子版说明书，请访问以下网址：
https://tecmate.com/support/downloads/

CN

DUCATI
BATTERY CHARGER

重要：使用充电器前请阅读以下说明

安全警示与注意事项: 电池会释放爆炸性气体——切勿在电池附近产生火焰或火花。请在通风良好的环境中给电池充电。

电池酸具有强腐蚀性。请穿戴防护服和护目镜，避免接触。如不慎接触，请立即用肥皂和清水冲洗。检查电池端子是否松动，如松动，请专业人员评估。若端子被腐蚀，可使用铜丝刷清洁；若端子油污或脏，可用蘸有洗涤剂的抹布擦拭。

仅当输入线、输出线及其连接器完好无损时方可使用充电器。如电缆损坏，请送回制造商或合格维修点检修，以免发生危险。

在使用和存放过程中，应避免充电器接触电池酸、电池酸气雾及潮湿环境。因腐蚀、氧化或内部电气短路造成的损坏不在保修范围内。充电时应尽可能将充电器与电池保持距离，以避免受到电池酸或酸雾的污染或侵蚀。

若将充电器横放，请将其置于坚硬、平整的表面，但不得放在塑料、纺织品或皮革上。可利用机壳底部预留的固定孔，将充电器安装到合适的垂直表面或墙面上。

液体接触: 本充电器设计用于在室内使用期间，可承受自上方不慎泼洒或飞溅到外壳上的液体。请勿将其暴露在雨中。不建议长时间暴露在雨水中，尽量避免此类暴露可延长产品使用寿命。由于液体渗入电子组件、连接器或电源插头而导致的氧化损坏，不在保修范围内

电池连接: 充电器随附 3套连接线组：其中两套通过Ducati诊断接口（Euro4 / Euro5）连接电池充电器与电池; 另一套带有金属环端子和可重新密封的防水盖，适用于永久连接到电池极柱。另有可选的电池夹连接线组，便于在电池拆离车辆时进行连接。如需安装连接线组至车辆，建议咨询专业维修人员协助。请妥善固定带防水盖的连接器，确保不会干扰车辆的运动部件，以及避免电缆被尖锐边缘挤压或损坏。当充电器未连接时，可重新密封的防水盖可有效保护连接器免受灰尘和潮气侵害。

重新密封的防水盖用于在未连接充电器时，保护连接器免受灰尘和潮气影响。

操作说明 – 安全环形端子连接组中的串联保险丝用于防止正负导体间意外短路。如需更换烧毁的保险丝，请仅使用额定为 15A 的相同新保险丝。

CN

连接充电器至电池

1. 在进行或断开直流/电池连接之前，请先断开交流电源。

2.若使用电池夹线组在车内通过电池极柱进行充电，请在连接前确保电池极柱可以安全、稳固地固定，且远离周围电线、金属管或车架。连接顺序如下：

先连接未接地的电池极柱（通常为正极），再将另一电池夹（通常为负极）连接至远离电池和燃油管的车架部位。断开时，请按相反顺序进行。

3.若使用电池夹在车外给电池充电，请将电池放在通风良好的区域。将充电器连接至电池：

红夹连接电池正极（POS、P 或 +），黑夹连接负极（NEG、N 或 –）。确保连接牢固可靠，良好接触非常重要。

4.如果电池已深度放电，请将其从车辆中取出，并在连接充电器尝试恢复之前检查电池。目视检查电池是否有机械缺陷，例如外壳鼓胀、开裂或电解液泄漏的迹象。如果发现有机械缺陷，请不要尝试为电池充电，应让专业人员对电池进行评估。

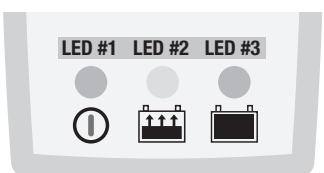
5.如果电池是新的，在连接充电器之前，请仔细阅读电池制造商的安全和操作说明。

操作说明：开始充电

电量极低、长期被忽视的电池: 请特别注意以下几点，这些内容尤其重要：

长时间保持深度放电状态的电池，其一个或多个电芯可能会产生永久性损坏。此类电池在高电流充电过程中可能会过热。在第一个小时内持续监控电池温度，此后每小时检查一次。注意是否有异常现象，如电解液冒泡或泄漏、某一电芯活动异常（相较于其他电芯）、或发出嘶嘶声。如果电池在任何时候烫手或发现异常，请立即断开充电器连接。

LED 指示灯 / 充电程序步骤：



LED #1 – 电源开启。确认充电器已连接交流电源。连接至电压不低于 8V 的电池后，程序会自动从 LED #2 充电及验证阶段 过渡到 LED #3 维护阶段。电池断开后，充电程序会自动重置。如连接 12.8V 电池后无反应，可能是电压低于 8V 或电池配有主动式电池管理系统（BMS），该系统需复位后才能允许充电.

BMS复位步骤：对于配有内置电池管理系统（BMS）并具有深度放电保护功能的电池，请按照以下步骤操作：1)断开 Ducati Lithium 与主电源的连接。等待 LED #1 熄灭。2)将 Ducati Lithium 连接至电池：红色夹子连接至正极端子（POS、P 或 +），黑色夹子连接至负极端子。（NEG、N 或 –）。
3）重新将 Ducati Lithium 连接到电源。

在一分钟内会发出特殊的BMS复位脉冲。LED #2在每次脉冲发出时会闪烁。

当LED #2 或 LED #3 单独常亮时，表示BMS已成功复位。

CN

BMS未能复位的可能原因：1)电池配备了带有热保护功能的高级电池管理系统，当电池温度超出制造商建议的安全工作温度范围时，将阻止操作。请检查电池制造商的技术规范。2)电池接反极性。请纠正连接后重试。3)连接到电池的电路阻止了脉冲信号的发送。请断开或关闭该电路后重试。4)电池的BMS可能已损坏。请联系专业人员对电池进行检测。

LED #2 – 充电及充电验证

步骤 1：低压唤醒（从 8 V 提升至 8.8 V）： 提供最高 0.2 A 的电流，以使电池准备接受正常充电。

步骤2：充电：在恒流充电阶段，充电器会以最大约0.6安培的电流对电池进行充电，从8.8V开始，直到电压升至14.2 – 14.5V。

第 3 步：验证:程序将在 30 分钟内验证电池的充电状态。若电池需进一步充电，程序会在短时间内切换回“大容量充电”模式，向电池输出可变电流脉冲。这种切换可重复进行，直至电池在 13.6V 下的电流需求降至 200mA 以下（表明电池已吸收其状态允许的最大电荷）。预计充电时间见下文。

注意：出于安全原因，总充电时间限制为 24 小时。

LED #3 / 第 4 步：维护

维护充电和电压保持测试将自动以半小时为周期交替进行，直至电池断开连接。

电压保持测试:对于能够在整个电压保持测试（无充电电流）和30分钟维护充电期间保持电压高于13.0V的电池，LED#3会保持常亮。如果电池电压在测试过程中降至 13.0V 以下，程序会返回到第 2 步，LED #3 关闭，LED #2 亮起。

浮充”以13.6V的安全电压上限和最大0.6A的电流进行，以抵消电池的自放电。电池可以根据需要汲取电流，以支持小负载并抵消自放电。如果在浮充过程中电池电压降至13.0V以下，程序将返回到第2步。

注意：如果 LED#2 和 LED#3 每 1–2 秒交替闪烁，说明电池可能无法将电压维持在 13.0V（约等于电量的 30%）以上。这可能是由于电池本身的缺陷，例如电池内部短路的电芯；或者如果电池仍连接在车辆电路系统中，也可能是车辆电路系统存在电流泄漏的信号。当连接充电器时，像开启车头灯这类突然的负载也可能导致电池电压大幅下降。如果这种情况持续不变，或电池表现出异常活动并且触摸时感到发热，应立即断开充电器，并请专业人员检测电池。

长期维持电池电量：

若电池本身状况良好，Ducati 电池充电器可对其进行长期维护，达数月之久。

建议至少每两周检查一次充电器与电池之间的连接是否牢固。

对于带电池液加注口的电池，请断开充电器，检查电解液液位，如有必要，用蒸馏水（非酸液）补充，然后重新连接充电器。处理电池或靠近电池时，务必遵循前述安全警告。

CN

附注 – 有用信息：

充电时间：

对一块电量耗尽但本身无损坏的电池完成充电所需的时间大约为其额定安时 (Ah) 容量的两倍。例如，12Ah 的电池不应超过大约 24 小时即可进入步骤4。深度放电的电池可能需要更长时间。

连接交流电源时的节能模式（Eco模式）：

当充电器接通交流电源但未连接电池时，电源转换器会进入 ECO 模式，此时功耗极低，不到 0.5W（每日约耗电 0.012 kWh）。连接电池后，功耗取决于电池的电流需求及所连接车辆/电路的耗电情况。电池充满后，若充电器处于长期维护充电模式（保持电池 100% 电量），每日总功耗估计不超过 0.060 kWh。

Tienen, B-3300, Belgium.

copyright © TecMate International - TM604-IN1-261020