

Benutzerhandbuch

Serie Polaris **Lithium**



REV. 230822

Index

.....	2
1. Allgemeines Erscheinungsbild der Batterie	4
a. Zusammensetzung.....	4
b. Konfiguration des Ladegeräts mit der Batterie.....	4
2. Konformitätserklärung.....	5
3. Sicherheit	6
4. Informationen zur Zusammensetzung.....	7
5. Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Exposition gegenüber internen Batteriekomponenten.....	8
6. Maßnahmen im Brandfall.....	9
7. Maßnahmen bei unbeabsichtigtem Verschütten.....	10
8. Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung.....	10
b. Nach einem Vorfall.....	11
9. Stabilität und Reaktivität.....	11
10. Toxikologische Informationen.....	12
11. Entsorgungsverfahren für Lithium-Ionen-Batterien.....	12
12. Transport-Informationen.....	13
a. Allgemein.....	13
13. Batterie-Spezifikationen.....	14
a. Batteriekomponenten.....	14
.....	14
.....	14
14. Batterie-Typen.....	15
a. Polaris Lithium 24V Serie.....	15
15. Beschriftung.....	15
.....	15
16. installation.....	16

17.	Manipulation.....	16
18.	Inbetriebnahme.....	16
a.	S-BMS-Modell.....	18
b.	C-BMS-Modell.....	18
19.	Schließen Sie das Display an.....	18
a.	Betrieb.....	19
b.	Icons.....	19
c.	Wifi-Punkt-Konfiguration.....	20
d.	Überprüfung der Daten.....	21
20.	Hochladen.....	21
21.	lagerung.....	22
22.	wartung.....	23
a.	Vorbeugend.....	23
i.	Verfahren zur Wartung.....	23
ii.	Schutzmodus.....	24
b.	Korrigierend.....	24
i.	Fehlersuche.....	24
23.	Reparaturen.....	26
24.	Garantie.....	26

1. Allgemeines Erscheinungsbild der Batterie.



ACHTUNG

Bevor Sie den Akku verwenden, lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie alle Informationen verstanden haben. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen und das Handbuch in Reichweite aller Personen auf, die die Batterie verwenden werden. Die Installation darf nur durch von Endurance Motive S.A. autorisiertes Personal durchgeführt werden.

a. Zusammensetzung.

Der Energiespeicher unserer Polaris Lithium-Batterien basiert auf Lithium-Ferrophosphat-Zellen (LiFePO₄), die nach UN38.3/MSDS, RoHS, CE, TUV und UL mit hoher Sicherheit zertifiziert sind. Das Material der Zellenabdeckung ist flammhemmend und hat ein Keramikmembran-Druckventil für erhöhte Sicherheit. Außerdem verfügt es über ein BMS (Batteriemanagementsystem), das intelligente Maßnahmen zum Laden, Entladen und Überwachen bietet. Das BMS überwacht die Einhaltung der Grenzwerte und schützt die Batterie im Falle eines Fehlverhaltens vor kritischen Zuständen. Unsere Batterien sind für Elektro-Gabelstapler und Flurförderzeuge für den Innenbereich konzipiert. Es verfügt über ein eigenes Stahlgehäuse der Schutzart IP65, das für die bei normalem Gebrauch auftretenden Temperaturen und Drücke ausgelegt ist. Wird mit dem Ballastkoffer geliefert, der für ein bestimmtes Gabelstaplermodell ausgelegt ist und den Empfehlungen des Gabelstaplerherstellers entspricht..



CARE

Die Polaris Lithium-Batterie ist für ein bestimmtes Gabelstaplermodell ausgelegt und sollte nicht in anderen Modellen verwendet werden.

b. Konfiguration des Ladegeräts mit der Batterie.

Die in diesem Handbuch genannten Batterien werden zusammen mit einem CAN-Ladegerät geliefert, das bereits vorkonfiguriert ist. Zum Laden muss ein spezielles, von Endurance Motive S.A. geliefertes Ladegerät verwendet werden, das wiederum von der Polaris Lithium-Batterie über die CAN-Schnittstelle gesteuert wird. geliefertes Ladegerät verwendet werden, das wiederum von der Polaris Lithium-Batterie über die CAN-Schnittstelle gesteuert wird. Wenn Sie ein Ladegerät mit CAN-Bus-Kommunikationsprotokoll besitzen oder kaufen, sollte es keine Inkompatibilität geben, solange der CAN-Bus-Standard zwischen der Batterie und dem Ladegerät eingehalten wird. Im Falle von Inkompatibilität und / oder Problemen kann Endurance Motive S.A. Auskunft über das verwendete Kommunikationsprotokoll geben.

2. Konformitätserklärung.



Hersteller: Endurance Motive S.A

Adresse: C/ La Bernia 1, 46529 Canet de berenguer - Valencia - España

Endurance Motive S.A. erklärt, dass die unten aufgeführte Produktliste mit den relevanten Harmonisierungsvorschriften der Europäischen Union übereinstimmt und die CE-Kennzeichnung gemäß den folgenden Richtlinien trägt:

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2014/30/UE

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Produktsicherheits-Geräte-Richtlinie 2001/95/CE

Richtlinie 2006/66/CE Einschließlich seiner Änderungen

Verweise auf die einschlägigen angewandten harmonisierten Normen oder Verweise auf andere technische Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird:

UNE-EN 62619:2017
IEC 62620:2014
IEC 62133:2012
EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Art der Ausrüstung:

Akku mit externem Ladegerät.

Produkttyp:

PL24V [100-500Ah]
PL48V [100-700 Ah]
PL80V [300-1500 Ah]

Datum : 02-01-2023

Carlos Navarro (CEO)

3. Sicherheit.



ACHTUNG

Das Polaris Lithium-Batteriesystem ist ungefährlich, wenn es gemäß den Empfehlungen in diesem Handbuch verwendet wird. Wir empfehlen, dass das gesamte Personal über die korrekte Verwendung und Bedienung der Batterien informiert und geschult wird.

Beachten Sie die folgenden Warnhinweise, bevor Sie den Akku verwenden.

- Die Polaris Lithium-Batterie darf nur im richtigen Gabelstapler, mit dem auf dem Etikett beschriebenen Gewicht und der Spannung und in Übereinstimmung mit den Anforderungen des Gabelstaplerherstellers verwendet werden. Bei unsachgemäßer Verwendung können sowohl der Gabelstapler als auch der Benutzer des Gabelstaplers beschädigt werden.
- Es ist wichtig, dass die Batterie korrekt im Fahrzeug verankert ist. Die Batterie kann beschädigt werden, wenn sie durch unsachgemäße Verankerung umgestoßen wird. Verwenden Sie die Polaris Lithium-Batterie nicht, wenn sie beschädigt ist. Hantieren Sie nicht mit beschädigten Teilen und wenden Sie sich an das Servicepersonal von Endurance Motive S.A.
- Gehen Sie beim Umgang mit den externen Batterieanschlusskabeln äußerst vorsichtig vor, um Kurzschlüsse zwischen den externen Batterieklemmen und den Kontakten zu vermeiden. Ein Kurzschluss kann Feuer, Sachschäden und schwere Verletzungen verursachen.
- Der externe Anschluss ist so konzipiert, dass er mit dem Gerät und dem Ladegerät richtig zusammenpasst; vermeiden Sie daher:
 - Erzwingen der Verbindungen.
 - Abziehen des Steckers durch Ziehen am Kabel.
 - Manipulation des Steckers durch nicht autorisiertes Personal.
 - Da es eine Schutzart von IP21 hat, darf es nicht nass werden.
- Die Polaris Lithium-Batterie darf nur an das entsprechende Ladegerät angeschlossen werden, das für das Laden der Polaris Lithium-Batterie konfiguriert wurde. Verwenden Sie kein anderes Ladegerät, da dies die Polaris Lithium-Batterie beschädigen und/oder Verletzungen verursachen kann.
- Stellen oder lehnen Sie sich nicht auf die Polaris Lithium-Batterie.
- Öffnen Sie die Polaris Lithium-Batterie nicht, um Zugang zum Inneren zu erhalten.
- Verwenden Sie nur die von Endurance Motive S.A. gelieferten Kabel. Sollten die Kabel beschädigt sein, müssen Ersatzkabel bei Endurance Motive S.A. bestellt werden.
- Nur autorisiertes Personal sollte für die Installation oder den Ausbau der Batterie verantwortlich sein.
- Das Produkt darf nicht demontiert werden.

Nicht kurzschließen, durchstechen, verbrennen, zerdrücken, in Wasser tauchen oder Temperaturen außerhalb des vom Hersteller angegebenen Bereichs aussetzen. In diesem Fall kann es je nach den Umständen zum Auslaufen des Elektrolyts, zur Explosion oder zum Brand der Batterie kommen. Im Falle eines längeren Kurzschlusses kann die Batterie hohe Temperaturen erreichen, Gase ausstoßen und ein Brand entstehen.



ACHTUNG



GEFAHR

Jede Beschädigung des Akkus, die durch die oben beschriebenen Handlungen verursacht wird, führt zum Erlöschen der Garantieansprüche.

Wenn durch äußere Einflüsse wie Gewalt, Feuer, Überschwemmung usw. ein gefahrloser Betrieb der Anlage nicht möglich ist. Bei unregelmäßigen Erscheinungen ist folgendes zu beachten:

- Die Zellen enthalten Stoffe, die brennbar sind, wenn sie auf den Sauerstoff der Luft treffen.
- Küvetten enthalten Stoffe, die nach dem Verdampfen mit Luft ein zündfähiges Gemisch bilden können.
- Zellen enthalten Stoffe, die mit Wasser reagieren können, sobald sie mit der Luftfeuchtigkeit in Berührung kommen oder wenn Wasser in eine Zelle gelangt.
- Diese Stoffe können ausgestoßen werden, wenn eine Zelle hohem Druck oder äußerem Feuer ausgesetzt wird oder wenn sie durch mechanische Gewalt beschädigt wird.
- Die Menge dieser Stoffe ist so gering, dass nur in der unmittelbaren Umgebung des Energiesystems Vorsicht geboten ist.

4. Informationen zur Zusammensetzung.

Die Batterie besteht aus einem Metallgehäuse, das mehrere versiegelte Zellen aus Lithium-Ionen-Phosphat und andere Materialien enthält, die bei Freisetzung potenziell gefährlich sein könnten.

SUBSTANZ	INDEX ca. %	CAS-Nr.
LITHIUMEISENPHOSPHAT	49,0	15365-14-7
ALUMINIUM	6,0	7429-90-5
GRAPHITE	24,0	7782-42-5

KUPFERDRAHT	13,0	7440-50-8
LITHIUMHEXAFLUOROPHOSPHAT	3,0	21324-40-3
POLYPROPYLEN	5	9003-07-0

5. Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Exposition gegenüber internen Batteriekomponenten.

Lithium-Ionen-Batterien enthalten Verbindungen aus Lithiumsalzen, organischen Lösungsmitteln usw.

Bei unsachgemäßem Gebrauch oder in extremen Umgebungen kann es zu gefährlichen Situationen wie Leckage, Rauch, Überhitzung und Öffnen des Sicherheitsventils (mit Versprühen schwarzer Substanz), Feuer kommen. Um die Sicherheit des Personals zu schützen und wirtschaftliche Verluste zu verringern, müssen Sie bei Gefahr dringende Schutzmaßnahmen ergreifen.



Bitte lesen und beachten Sie die folgenden Schutzempfehlungen sorgfältig:

ACHTUNG

RAUCHEINATMUNG	Wenn Rauch vorhanden ist, wenden Sie Schutzmaßnahmen an (z. B. bedecken Sie Nase und Mund mit einem nassen Handtuch oder tragen Sie eine professionelle Gasmasken), um das Einatmen von Rauch zu verhindern. Da Rauch und andere schädliche Gase das Atemsystem schädigen können, geben Sie bei Bedarf Sauerstoff. Bringen Sie das Opfer an die frische Luft und entfernen Sie die Kontaminationsquelle aus dem Bereich. In schweren Fällen sollten Sie einen Arzt aufsuchen.
AUGENKONTAKT	Sofort mit reichlich Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, dabei das Oberlid anheben. Spülen Sie mit Kochsalzlösung, wenn möglich. In schweren Fällen ärztliche Behandlung aufsuchen.
HAUTKONTAKT	Ziehen Sie alle getragenen Kleidungsstücke aus, waschen Sie sie gründlich mit Wasser. Suchen Sie in schweren Fällen ärztliche Hilfe auf.

INGESTIÓN	Milch/Wasser trinken und Erbrechen herbeiführen; ärztliche Hilfe aufsuchen.
------------------	-----------------------------------------------------------------------------

6. Maßnahmen im Brandfall.

GENERELLES RISIKO	Ein zerstörerischer Aufprall kann dazu führen, dass die Batterie in einem Augenblick interne Energie freisetzt, was zu einer Druckentlastung des Sicherheitsventils, Rauch usw. führt. Bei Temperaturen über 120°C kann das Druckventil bersten und brennbare Gase können entweichen. Zu diesem Zeitpunkt sollten Feuerlöschmaßnahmen ergriffen werden.
LICHT oder GROSSES FEUER	Im Falle von Feuer, Flammen oder Rauch: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Während der Fahrt: Halten Sie an, stellen Sie den Lkw ab und verlassen Sie den Bereich. ▪ Während des Ladevorgangs: Halten Sie das Ladegerät an oder entfernen Sie das Ladekabel und verlassen Sie den Bereich. ▪ Bringen Sie das Stromversorgungssystem ins Freie oder in einen gut belüfteten Bereich und entfernen Sie, wenn möglich, Personen aus diesem Bereich. ▪ Errichten Sie einen 5-Meter-Sicherheitsbereich um die Batterie. ▪ Verwenden Sie Löschsysteme, um die Anlage von der Luft zu isolieren, wie z. B. Maskensand, Kohlendioxid- oder Trockenpulverlöscher oder andere Feuerlöscher, und trennen Sie gleichzeitig die Anlage. Vermeiden Sie die Verwendung von Wasser, da es Fluorwasserstoff bilden kann. ▪ Rufen Sie den Notdienst und melden Sie, dass der Brand durch einen Lithium-Ionen-Akku verursacht wurde.



GEFAHR

Verwenden Sie die Batterie nach dem Löschen des Brandes nicht mehr. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

7. Maßnahmen bei unbeabsichtigtem Verschütten.

MASSNAHMEN FÜR DEN FALL DES VERSCHÜTTENS ODER AUSLAUFENS VON MATERIALIEN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenn Material aus der Batterie freigesetzt wird, entfernen Sie das Personal aus dem Bereich, bis sich die Dämpfe verflüchtigt haben. ▪ Sorgen Sie für maximale Belüftung, um gefährliche Dämpfe zu entfernen. ▪ Verlassen Sie den Bereich und lassen Sie die Batterien abkühlen, damit sich die Dämpfe verflüchtigen können. ▪ Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut und Augen oder das Einatmen von Dämpfen. Verschüttete Flüssigkeit mit einem Tuch aufnehmen, dann in einem Plastikbeutel entsorgen und in eine Stahlbox legen.
---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



GEFAHR

Batterien dürfen nicht geöffnet, zerstört oder in Brand gesetzt werden, da sie auslaufen oder bersten und die im hermetisch verschlossenen Behälter enthaltenen Inhaltsstoffe in die Umwelt freisetzen können.

8. Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung.

a. Unter normalen Bedingungen.

HANDHABUNG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für die Handhabung ist keine besondere Schutzkleidung erforderlich. ▪ Die Batterie muss in ihrer Originalverpackung oder einer gleichwertigen Verpackung transportiert werden. ▪ Das Batteriesystem darf nicht geöffnet, zerstört oder in Brand gesetzt werden. ▪ Beachten Sie die Empfehlungen des Herstellers für die maximal empfohlenen Ströme und den Betriebstemperaturbereich bei Verwendung eines bestimmten Ladegeräts.
ATEMSCHUTZ	Unter normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich.

SCHUTZHANDSCHUHE	Unter normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich.
AUGENSCHUTZ	Unter normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich.
ANDERE BEKLEIDUNG	Unter normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich.

b. Nach einem Vorfall.

ATEMSCHUTZ	Sorgen Sie im Falle eines Batterieausfalls für eine möglichst gute Belüftung. Vermeiden Sie geschlossene Bereiche, in denen Batterien entlüftet werden.
SCHUTZHANDSCHUHE	Verwenden Sie Handschuhe aus Polypropylen, Polyethylen, Gummi oder Viton, wenn Sie zerbrochene oder undichte Teile anfassen.
AUGENSCHUTZ	Tragen Sie eine Schutzbrille mit Seitenschutz oder eine Vollgesichtsmaske, wenn Sie mit zerbrochenen oder undichten Teilen hantieren.
ANDERE BEKLEIDUNG	Tragen Sie beim Umgang mit zerbrochenen oder undichten Teilen eine Gummischürze und Schutzkleidung.

9. Stabilität und Reaktivität.

REAKTIVITÄT	Keine, über normale Bedingungen hinaus.
CONDICIONES EVITAR A	Keine, über normale Bedingungen hinaus.
MATERIALES EVITAR A	Keine, über normale Bedingungen hinaus.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS	Keine, über normale Bedingungen hinaus.
-----------------------------------------------	-----------------------------------------

10. Toxikologische Informationen.

Einatmen, Haut- und Augenkontakt ist möglich, wenn die Batterie geöffnet ist. Bei Kontakt mit dem Innenraum reizen die ätzenden Dämpfe Haut, Augen und Schleimhäute stark. Überexposition kann zu Symptomen von nicht-faserigen Lungenschäden und Membranreizungen führen.

11. Entsorgungsverfahren für Lithium-Ionen-Batterien.

- Stellen Sie vor der Entsorgung sicher, dass die Batterie vollständig entladen ist.
- Batterien müssen vor der Entsorgung als Sondermüll durch eine autorisierte Zweitbehandlungsanlage neutralisiert werden.
- Das Recycling von Batterien kann in einer zugelassenen Anlage durch einen zugelassenen Abfallentsorger erfolgen.
- Batterien müssen an den Hersteller zurückgegeben oder gemäß den Umweltbestimmungen und Recyclinggesetzen des jeweiligen Landes recycelt werden.
- Zellenidentifikation nach IEC 62620: ICNMP/28/149/95/H/-30+55/95
- Bitte beachten Sie, dass die Polaris Lithium-Batterie beim Transport als Gefahrgut nach UN3480, Klasse 9 behandelt werden muss.
- Die externen Klemmen müssen gegen Kurzschlüsse geschützt werden.
- Batterien, ob normal oder abgelaufen, müssen gemäß P903 verpackt werden.
- Die Verpackung und Kennzeichnung des Gutes darf nur von Personal durchgeführt werden, das für den Transport von gefährlichen Gütern geschult ist (Schulung 1.3, gemäß UN 38.3).

12. Transport-Informationen.

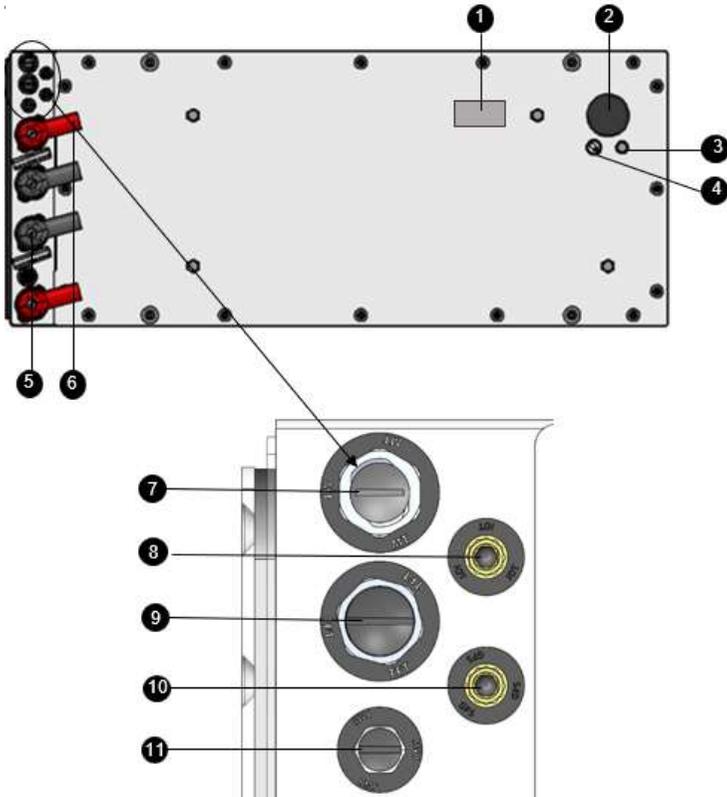
a. Allgemein.

Wenn die Wattstundenkapazität der Batterie größer als 100Wh ist, muss diese Lithium-Ionen-Batterie als "Klasse 9" GEFÄHRLICHE WAREN deklariert und versandt werden. Gemäß IATA DGR-Verpackungsvorschrift 965 (UN 3480) oder 966/967 (UN 3481), IATA DGR Abschnitt I - Voll regulierte Klasse 9 Lithium-Ionen-Zellen und -Batterien - und ADR-Verpackungsvorschrift P903 und IMDG-Code. Das Gefahrgutetikett der "Klasse 9" ist erforderlich.

Codes und Klassifizierung gemäß den internationalen Transportvorschriften.		
Luft	IATA/CAD	UN 3480
Maritim	IMDG	UN 3480
Erde	ADR/RID	UN 3480

13. Batterie-Spezifikationen.

a. Batteriekomponenten.



1. Etikett mit den technischen Daten auf der Batterie.
2. Anzeige des Ladezustands der Batterie.
3. Taste zum Einschalten des Akkus.
4. Schalter zum Ausschalten des Akkus.
5. Anschluss des Akkus an das Ladegerät.
6. Anschluss der Batterie an die Maschine.
7. Anschluss Turtle-Modus.
8. IOT-Anschluss.
9. TFT-Display-Anschluss.
10. GRPS-Anschluss.
11. BMS-Anschluss.



ACHTUN

Die Anordnung der Komponenten kann je nach Batteriemodell variieren, da es sich um Sonderanfertigungen handelt.

14. Batterie-Typen.

a. Polaris Lithium 24V Serie.

Nennspannung	25,6V	38,4V	51,2V	73,6V	83,2V	96,0V	121,6V
Maßnahmen	Auf Anfrage						
Zusammensetzung der Zellen	Lithium/Eisenphosphat						
Betriebstemperatur	-30°C bis 55°C (keine Kühlagerung länger als 5h)						
Betriebstemperatur unter Last	0 °C bis 45 °C						
IP-Schutz	IP65						
DOD Lebenszyklen 70% DOD Lebenszyklen	4.000						
Abrechnungszeitraum	>1 Std.						

15. Beschriftung.



Warnsignal.

Gefahr: Die Batterie enthält Zellen. Vermeiden Sie einen Kurzschluss.



Verbotszeichen.

Setzen Sie die Batterie keinen hohen Temperaturen aus. Der Polaris Lithium-Akku ist für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen bis zu +45 °C ausgelegt. Aus Sicherheitsgründen sollte die Batterie keinen Temperaturen über +85 °C ausgesetzt werden..



Informationssignal.

Lesen Sie das Benutzerhandbuch, bevor Sie die Polaris Lithium-Batterie installieren und verwenden.



Papierkorb durchgestrichen.

Dieses Produkt muss korrekt recycelt werden.



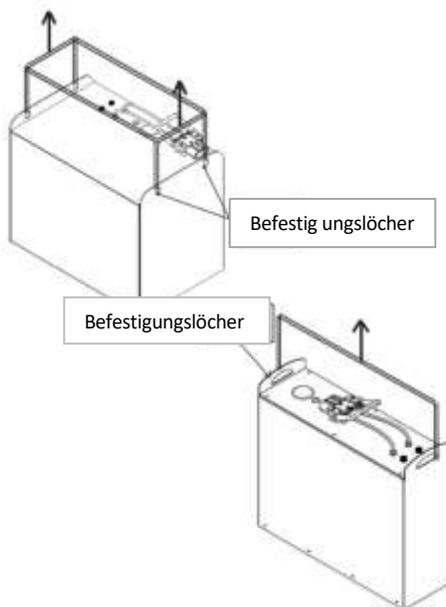
1. das Modell, die interne Referenz und die Seriennummer.
2. Spezifikationen der Batterie.
3. die Warnsymbole, die Unternehmensinformationen und die Sicherheitshinweise.

16. installation.

Die Batterie muss von autorisiertem Personal installiert werden. Prüfen Sie, ob die Sicherheitsbedingungen der Installation eingehalten werden.

17. Manipulation.

Verwenden Sie die entsprechenden Bohrungen und Hebezeuge, die an den Anschlagpunkten Druck in Richtung der vertikalen Last ausüben. Das Hebesystem variiert je nach Batteriemodell. Die Position der Befestigungslöcher kann je nach Batteriemodell variieren.



18. Inbetriebnahme.

Um den Polaris Lithium-Akku zu starten, drücken Sie den Akku-Einschaltknopf auf der Oberseite des Gehäuses für zwei (2) Sekunden. Sobald die Taste gedrückt wird, schaltet sich die Batterie ein und Sie hören das Geräusch, das durch die Aktivierung der internen Trennschalter der Batterie entsteht. Die Batterie ist einsatzbereit.

Die Polaris Lithium-Batterie wird mit einem Ladezustand von ca. 30% ausgeliefert. Um die korrekte Balancierung der Batterie zu gewährleisten, ist es zwingend erforderlich,

dass vor der ersten Verwendung eine erste vollständige Balancierungsladung von bis zu 48 Stunden durchgeführt wird. Nach der ersten vollen Ladung kann die Batterie verwendet werden.

Nach der ersten vollen Ladung ist es normal, dass der SOC nicht 100% erreicht. Sobald es möglich ist, führen Sie eine zweite volle Pendelladung von bis zu 48 Stunden durch, die den SOC innerhalb der ersten zwei Wochen der Nutzung auf 100 % bringt.

Zum Schutz vor Entladungen verfügt der Polaris Lithium-Akku über ein Kontrollsystem namens "Auto-Off". Das "Auto-Off"-System ist dafür zuständig, die internen Schütze zu trennen und die Batterie auszuschalten, wenn seit der letzten Benutzung eine Stunde (1 h) verstrichen ist.



ACHTUNG

Die Batterieabschaltung unterscheidet sich je nach Batteriemodell. Das Modell, das Sie erworben haben, ist auf dem Umschlag Ihrer Bedienungsanleitung angegeben.

endurance
100V 10Ah

Installation (Plug & Play)

- 1 Einsetzen der Batterie in die Ladung
- 2 Schließen Sie die Batterie an das Gerät an
- 3 Anschließen und Positionieren des Displays

Operation

- 3 sec Drücken der Batterie
- Prüfen Sie den Ladezustand (nicht unter 5% fallen)
- Vermeiden Sie das Laden mit dem Anschluss des Batterieladegeräts an.
- Opportunistic Charging vermeiden (Vermeidung der vollständigen Aufladung für die Sicherheit)

SICHERHEITSHINWEISEN:
Entfernen Sie nicht auf die Batterie. Keinen Kurzschluss verursachen. Öffnen Sie die Batterie nicht, um Zugang zu ihrem Inneren zu erhalten. Prüfen Sie darauf, dass die Batterie nicht heiß wird. Stellen Sie die Batterie keinen Temperaturen über 50°C aus. Lassen Sie die Abkühlung, bevor Sie den Akku verwenden.

a. S-BMS-Modell.

Wenn es sich bei Ihrem Akku um das Modell S -BMS handelt, gibt es keinen Abschaltsschalter, da der Akku durch das "Auto-Off"-System automatisch abgeschaltet wird.

b. C-BMS-Modell.

Wenn es sich bei Ihrer Batterie um das C-BMS-Modell handelt, wird die Batterie ausgeschaltet, indem Sie denselben Netzschalter 2 Sekunden lang drücken.

Lassen Sie nach den 2 Sekunden die Ein/Aus-Taste los, die Batterie schaltet sich aus.

19. Schließen Sie das Display an.

Um das Display einzuschalten, verbinden Sie den Steckverbinder am Ende des Kabels mit dem Empfängeranschluss am Batteriegehäuse. Drücken Sie die Taste auf der Vorderseite des Geräts eine Sekunde lang, bis die Batterie zu arbeiten beginnt. Der TFT-Bildschirm leuchtet dann auf.



a. Betrieb.

Beim Einschalten des TFT-Displays wird die Produktmarke neben einem Ladebalken angezeigt, der nach dem Start aller Komponenten abgeschlossen wird, wie in Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1: Ladebildschirm

Unmittelbar nach dem Laden wird die Hauptschnittstelle angezeigt, in der Sie Folgendes beobachten können:

- Der Ladezustand der Batterie (soc, state of charge).
- Das aktuelle Datum und die Uhrzeit.
- Die Autonomie oder verbleibende Ladezeit (wenn im Lademodus).
- Der aktuelle Batterieverbrauch in kWh.

wie in Abbildung 2 dargestellt.



Abbildung 2:

b. Icons.

Auf der rechten Seite von Abbildung 2 sehen Sie zwei Symbole, eines, das sich auf die CAN-Kommunikation bezieht, das grün ist, wenn die CAN-Kommunikation vorhanden ist, und rot, wenn sie ausfällt. Abbildung 3.



Abbildung 3: Ladebildschirm

Das zweite Symbol bezieht sich auf die WiFi-Verbindung. Es erscheint in rot, wenn Sie mit keinem Netzwerk verbunden sind, in grün, wenn Sie es sind, und schließlich in rot, aber mit einer transparenten Mitte, wenn Sie sich im Konfigurationsmodus befinden, was anzeigt, dass die WiFi-Netzwerkconfiguration verfügbar ist. Abbildung 4.



Abbildung 4: Ladebildschirm

C. Wifi-Punkt-Konfiguration.

Wenn das WiFi-Netzwerksymbol rot mit einer transparenten Mitte ist, bedeutet dies, dass es sich im Konfigurationsmodus befindet. Wir müssen uns mit dem WiFi-Netzwerk verbinden, das von einem Mobiltelefon erzeugt wird. Abbildung 5.



Abbildung 5: Beispiel für das Wifi-Netzwerk des Displays

Sobald die Verbindung hergestellt ist, gehen Sie zum Browser (Google Chrome, Safari, Firefox, Opera...) und geben Sie in der Adressleiste ein: 192.168.4.1, dann werden Sie zum Konfigurationsportal weitergeleitet. Abbildung 6.

In diesem Portal konfigurieren Sie die Zeitzone (standardmäßig +1), die Ausrichtung der Anzeige, wobei sich "-O" auf die Position der Drucktaste in Bezug auf den Bildschirm bezieht. Geben Sie schließlich die SSID und das Passwort des WiFi-Netzwerks ein, mit dem Sie das Display verbinden möchten. Wenn alles fertig ist, klicken Sie auf "Speichern".



Abbildung 6: Beispiel für den Zurriff auf das

d. Überprüfung der Daten.

Fragen Sie den Hersteller nach dem Benutzernamen und dem Passwort für den Zugriff auf die Datenbank Ihres Geräts.

Sobald Sie sich im Fenster Ihres Rekorders befinden, sollten Sie sehen können, wie die Daten alle 10 Sekunden aktualisiert werden.



Abbildung 7: Beispiel einer Datenbankgrafik

20. Hochladen.

Der Polaris Lithium-Akku wird mit einem externen Ladegerät geladen. Die Ladeschnittstelle verfügt außerdem über eine CAN-Bus-Kommunikationsverbindung, die eine optimale Ladesteuerung gewährleistet. Nähere Informationen zum Laden und zur Funktionsweise (z. B. Anzeigen und Verhalten) des Ladegeräts finden Sie in der Bedienungsanleitung des Ladegeräts.

Der Kapazitätsbedarf einer Lithium-Ionen-Batterie ist in der Regel geringer als der einer äquivalenten Blei-Säure-Batterie. Das liegt daran, dass es weniger Verluste im Gebrauch hat, bessere Haltbarkeitseigenschaften und die Fähigkeit, schneller und häufiger zu laden.

Der Polaris Lithium-Akku kann jederzeit aufgeladen werden, wenn die Maschine nicht in Gebrauch ist.

Die Polaris Lithium-Batterie wird durch kurzes, unterbrochenes Laden nicht beschädigt. Es wird jedoch empfohlen, das Gerät mindestens einmal im Monat

vollständig aufzuladen, um es im Gleichgewicht zu halten (siehe Unterabschnitt *Wartung*).

Die Ladezeit ist abhängig vom Ausgangsstrom des Ladegeräts, von der Nennkapazität der Batterie und dem aktuellen Ladezustand (SOC) sowie von der Innentemperatur.

Das Aufladen wird bei einer Temperatur zwischen +5 °C und +30 °C empfohlen. Außerhalb dieses Bereichs ist der Ladestrom begrenzt und der Ladevorgang dauert länger.

21. Lagerung.



GEFAHR

ELEKTRISCHE GEFAHR, wir empfehlen, die Batterien in einer Höhe zwischen 15 cm und 120 cm zu lagern.

- Lagern Sie es an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort bei einer Temperatur zwischen 0 und 40 °C, um seine Haltbarkeit zu erhalten.
- Weisen Sie im Lagerbereich darauf hin, dass der Zugang nur Personen gestattet ist, die mit den Gefahren und Sicherheitshinweisen vertraut sind.

LAGERDAUER WENIGER ALS 2 WOCHEN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine besondere Pflege ist nicht erforderlich. ▪ Während dieses Zeitraums geht der Polaris Lithium-Akku nicht in den Selbstentladungsschutzmodus über.
LAGERDAUER LÄNGER ALS 2 WOCHEN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vor dem Einlagern ist eine vollständige Aufladung erforderlich. ▪ Prüfen Sie den Ladezustand alle 6 Monate, um den Ladezustand über 50 % zu halten. Laden Sie den Akku bei Bedarf wieder auf 100 % auf. <p><i>(Höhere Umgebungstemperaturen erhöhen den Entladevorgang).</i></p>

22. wartung.

a. Vorbeugend.

i. Verfahren zur Wartung



ACHTUNG

Die Wartung sollte nur von qualifiziertem Personal mit Kenntnissen über Batterien mit hoher Kapazität durchgeführt werden.

EINMAL WÖCHENTLICH	<ul style="list-style-type: none">▪ EINMAL IM MONAT Prüfen Sie, ob die Ladeanschlüsse nicht beschädigt sind.▪ Die Ladeanschlüsse haben die Schutzart IP21, in Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 4 (leitfähiger Staub) ist es notwendig, die Sauberkeit des Anschlusses zu überprüfen. In Unternehmen mit Verschmutzungsgrad 4 wird empfohlen, den Ladestecker, wenn er nicht benutzt wird, mit einem speziellen Stecker für den Stecker zu schützen.▪ Reinigen Sie den Polaris Lithium-Akku bei Bedarf mit einem feuchten Tuch. Reinigen Sie ihn niemals unter einem Wasserstrahl oder mit einem Hochdruckreiniger..
EINMAL IM MONAT	<ul style="list-style-type: none">▪ Lassen Sie das Ladegerät an der Polaris Lithium-Batterie angeschlossen, bis es anzeigt, dass sie vollständig geladen ist. Wiederholen Sie diesen Vorgang mindestens einmal im Monat, um das Gleichgewicht zu halten.▪ Nach einiger Zeit des unvollständigen Ladens und Zyklrierens muss die Batterie möglicherweise ausgeglichen werden. Dadurch wird sichergestellt, dass alle Zellen vollständig geladen sind und Sie die volle Kapazität der Zellen nutzen können. Dieser Vorgang ist automatisch und wird bei Bedarf mit Hilfe des Ladegeräts am Ende des Ladezyklus durchgeführt..

ii. Schutzmodus.

Die Batterie schützt sich selbst, wenn sie einen anormalen Parameter erkennt und geht in den Schutzmodus über, wobei sie die DC-Ausgangsklemmen trennt und keine Stromeingabe oder -ausgabe zulässt. Dies kann ein Indikator dafür sein, dass ein Problem vorliegt, aufgrund der Verwendung der Batterie außerhalb der normalen Parameter oder als Selbstschutzmaßnahme, um eine Tiefentladung zu vermeiden, die die Batterie beschädigt.

Wenn eine Störung am Gabelstapler vorliegt, wird dies am Bedienfeld des Gabelstaplers angezeigt (siehe Benutzerhandbuch des Gabelstaplers).

Zusätzlich steht ein Warnausgang für einen niedrigen Ladezustand (SOC) zur Verfügung, um eine Tiefentladung zu verhindern. Dies ist ein spannungsfreier Ausgang mit einem Schließer- (NO) und einem Öffnerkontakt (NC), der mit der Maschine verbunden werden sollte.

b. Korrigierend.

i. Fehlersuche.

BATTERIE SCHALTET SICH UNTER LAST AB	<p>CAUSE:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Beschädigte Kabel.▪ Zellenspannung zu niedrig.▪ Batterie-/Zellentemperatur zu hoch oder zu niedrig. <p>WAS TUN:</p> <p>Unterziehen Sie die Anschlüsse der Polaris Lithium-Batterie einer Sichtprüfung, ohne sie vom Gabelstapler zu trennen. Wenn Sie den Verdacht haben, dass die Kabel beschädigt sein könnten, wenden Sie sich an das Servicepersonal von Endurance Motive S.A. Wenn Sie visuell keine beschädigten Kabel erkennen, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort:</p> <p>Laden Sie den Akku in einem Innenbereich zwischen +5 °C und +30 °C auf. Warten Sie mindestens eine Stunde (1 h) und verwenden Sie es erneut.</p> <p>Wenn sich die Polaris Lithium-Batterie nach diesem Schritt nicht einschaltet oder sich innerhalb von ein bis zwei (1-2)</p>
---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Minuten ein- und ausschaltet, wenden Sie sich an das Servicepersonal von Endurance Motive S.A.</p>
<p>BATTERIE WIRD NICHT GELADEN</p>	<p>CAUSE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschädigte Kabel. ▪ Batterie-/Zellentemperatur zu hoch oder zu niedrig. ▪ Defektes Ladegerät. <p>WAS TUN:</p> <p>Unterziehen Sie die Anschlüsse der Polaris Lithium-Batterie einer Sichtprüfung, ohne sie vom Gabelstapler zu trennen. Wenn Sie den Verdacht haben, dass die Kabel beschädigt sein könnten, wenden Sie sich an das Servicepersonal von Endurance Motive S.A. Wenn Sie visuell keine beschädigten Kabel erkennen, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort:</p> <p>- Versuchen Sie es mit einem anderen Ladegerät und gehen Sie zum nächsten Schritt, wenn es immer noch nicht lädt. Nehmen Sie das Ladegerät heraus und bewahren Sie es in einem Raum bei einer Temperatur zwischen +5°C und +30°C für vier bis fünf Stunden auf (4-5 h), bei Verdacht auf zu hohe oder zu niedrige Temperatur auch länger.</p> <p>Laden Sie den Polaris Lithium-Akku in einem Innenbereich zwischen +5°C und +30°C auf. Wenn es immer noch nicht lädt, wenden Sie sich an das Servicepersonal von Endurance Motive S.A..</p>
<p>BATTERIE LÄSST SICH NICHT EINSCHALTEN</p>	<p>CAUSE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektronischer Fehler. <p>WAS TUN:</p> <p>Testen Sie die Batterie über den Display-Taster und dann über den Batterie-Taster.</p> <p>Wenn das Problem mit der Zündung weiterhin besteht, wenden Sie sich an das technische Servicepersonal von Endurance Motive S.A..</p>
<p>DISPLAY-BILDSCHIRM ZEIGT DIE DATEN NICHT AN.</p>	<p>CAUSE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektronischer Fehler. <p>WAS TUN:</p> <p>Trennen Sie das Display von der Batterie und schließen Sie es am Kabelstecker wieder an.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das technische Servicepersonal von Endurance Motive S.A..</p>

23. Reparaturen.

Wenn eine Polaris Lithium-Batterie repariert werden muss, kann das Servicepersonal von Endurance Motive S.A. einige Teile austauschen, aber alle Schäden an inneren Teilen müssen im Servicezentrum von Endurance Motive S.A. repariert werden.



ACHTUNG

Wenden Sie sich immer an den technischen Service von Endurance Motive S.A., wenn Sie vermuten, dass der Polaris Lithium-Akku beschädigt ist.



ACHTUNG

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch. Jede Beschädigung des Akkus, die durch Nichtbeachtung der in diesem Handbuch beschriebenen Empfehlungen verursacht wird, führt zum Erlöschen der Garantieansprüche.

24. Garantie.

Diese eingeschränkte Garantie („die Garantie“), die unten angegeben ist, gilt für die Familie der POLARIS LITHIUM-Batterien (im Folgenden „Batterien“) und Zubehör, die von ENDURANCE MOTIVE, SA („Endurance“) direkt an den Endverbraucher („der Käufer“) geliefert werden oder über einen autorisierten Wiederverkäufer.

1. Zweck.

Der Hauptzweck dieser Garantie besteht darin, die Probleme im Zusammenhang mit der Garantierichtlinie für POLARIS LITHIUM-Produkte klar zu definieren.

Die in diesem Abschnitt angegebenen Garantiebedingungen gelten als ausschließlich aller anderen Bedingungen oder Garantien, die im Gesetz vorgesehen sind.

2. Produkt- und Leistungsgarantie.

Endurance garantiert, dass die von ihr gelieferten Polaris Lithium-Batterien und das Zubehör gegen Material- oder Herstellungsfehler geschützt sind und garantiert, dass sie der beworbenen Qualität und Leistung entsprechen.

Endurance garantiert eine Batterieleistung von mindestens 70 % der Nennenergie für 5 Jahre ab Rechnungsdatum und/oder 4.000 vollständige Zyklen, je nachdem, was zuerst eintritt („Garantiezeitraum“), verstanden als vollständiger Zyklus bis zur Summe der Ah Ladung /Entladung, die der Nennstromstärke der Batterie entspricht. Die Garantie der Komponenten, aus denen die Batterie besteht, beträgt 24 Monate.

Die Garantie erlischt am Ende der Laufzeit, auch wenn die Produkte aus welchen Gründen auch immer nicht in Betrieb genommen wurden.

Das zusammen mit dem Akku gelieferte Zubehör wie Display, Lade- und Entladeverbindungskabel und GPRS hat eine Garantiezeit von 1 Jahr ab Rechnungsdatum („Garantiezeitraum“).

Die Garantie berechtigt den Kunden zur kostenlosen Reparatur des Akkus und des Zubehörs in Endurance-Einrichtungen, einschließlich der für den Austausch erforderlichen Teile und Arbeitskräfte. Für den Fall, dass der Kunde verlangt, dass die Reparatur in seinen Einrichtungen durchgeführt wird, umfasst die Garantie nicht die Verschiebungen und Diäten, die durch die Anwendung derselben verursacht werden.

Ersetzte oder reparierte Produkte behalten die Garantiezeit für den Rest der Garantiezeit des Originalprodukts bei. In keinem Fall rechtfertigt der Ersatz die Erneuerung oder Verlängerung der Garantiezeit.

4. Bedingungen für die Durchsetzbarkeit der Produkt- und Leistungsgarantien.

Sie sind wesentliche Bedingungen und Anforderungen für die Durchsetzbarkeit der Garantien, die:

- a. Die Montage oder Montageüberwachung erfolgt durch technisches Personal von Endurance oder durch von Endurance-Lieferanten benanntes Personal.
- b. Die Inbetriebnahme bzw. deren Überwachung erfolgt durch das technische Personal von Endurance oder durch das von seinen Zulieferern benannte Personal.
- c. Beachten und befolgen Sie die Anweisungen für die Inbetriebnahme und den Betrieb der Produkte gemäß den Anweisungen von Endurance oder den von Endurance benannten Lieferanten.
- d. Der Akku wird bei normalem Gebrauch gemäß den Spezifikationen und dem Handbuch von Endurance betrieben.
- e. Endurance durfte die Batterie online überwachen, um jederzeit über ihre Verwendung informiert zu sein. Ist diese Überwachung nicht möglich, verkürzt sich die Produkt- und Leistungsgarantie auf 2 Jahre.
- f. Die Umgebungstemperatur während des Betriebs der Produkte fällt nicht unter -10 °C und überschreitet 55 °C nicht.

5. Gewährleistungsausschluss

Diese eingeschränkte Garantie deckt KEINE Schäden an Produkten ab, die durch eine der folgenden Aktivitäten verursacht wurden:

- a. Unsachgemäßer Transport, Lagerung, Installation oder Verkabelung durch den Käufer.
- b. Reinigung, Einstellungen oder andere regelmäßige Wartungsarbeiten.
- c. Modifikationen, Umbauten, Demontage, Reparaturen oder Ersatz durch Personal, das nicht von Endurance zertifiziert ist.
- d. Änderungen aufgrund von Gesetzesänderungen erforderlich.
- e. Nichteinhaltung des offiziellen Endurance Installations- oder Wartungshandbuchs.
- f. Äußere Einflüsse, einschließlich unkonventioneller physikalischer oder elektrischer Belastungen (Stromspitzen, Einschaltströme, Überschwemmungen, Brände, versehentliche Unterbrechungen usw.)
- g. Verwendung eines inkompatiblen Ladegeräts.
- h. Was aufgrund der Verwendung des Produkts als normaler Verschleiß angesehen werden kann.
- a. Elemente, die nicht von Endurance hergestellt wurden und die von ihren Herstellern festgelegt wurden. Diese Garantien werden an den Käufer abgetreten, der als ihr Begünstigter verbleibt, ohne dass Endurance ab dem Datum der Abtretung, die mit der Lieferung des Produkts erfolgt, irgendeine Verantwortung in Bezug auf diese Elemente übernimmt.

Der Kunde hat die Lieferung der Ware unverzüglich nach Erhalt zu überprüfen. Wenn der Kunde nach Erhalt der Produkte deren Nichtkonformität aufgrund offensichtlicher Fehler und Mängel, die während des Transports entstanden sind, bestätigt, muss der Kunde die Nichtkonformität der Lieferung auf dem Lieferschein des Spediteurs unterzeichnen und die Reklamation wie angegeben mitgeteilt, wie in Punkt 8 dieser Garantie angegeben, unverzüglich nach Erhalt. Nach Ablauf dieser Frist wird Endurance von den während des Transports entstandenen Schäden freigestellt.

Ansprüche oder Rechtsstreitigkeiten berechtigen den Kunden nicht, die Zahlung der strittigen Produkte, Streitigkeiten oder sonstigen Lieferungen auszusetzen oder in jedem Fall zu verzögern.

In jedem Fall ist die Haftung von Endurance und/oder Händlern und/oder anderen Vermittlern von Endurance auf den Höchstbetrag des Verkaufspreises des Produkts beschränkt. Der Ersatz von Folgeschäden ist ausgeschlossen.

In keinem Fall werden Folgeschäden oder Kosten ersetzt, die sich aus der Unterbrechung des Betriebs des Produkts ergeben (entgangener Gewinn).

6. Garantiausschluss.

Im Falle von Produkten außerhalb der Garantie bietet Endurance einen dem Käufer in Rechnung gestellten technischen Hilfsdienst an, der unter anderem die Kosten für Material, Labor, Lager, Transport, Zoll, Analyse, Verwaltung, Geschäftsvorteile, Entsorgungskosten (im Bedarfsfall). Bei der Bereitstellung dieses Dienstes wendet Endurance seine Tarifpolitik an.

7. Informationen zu Support-Produkten/Teilen.

Unterstützende Produkte/Teile können im Rahmen der Endurance-Garantie neu oder generalüberholt mit ähnlicher oder besserer Leistung als die defekten Produkte verwendet werden.

Für den Fall, dass die Produkte nicht mehr auf dem Markt erhältlich sind, kann Endurance wählen, ob sie (i) sie durch andere mit gleichwertigen Funktionen und Leistungen ersetzen oder (ii) den verbleibenden Jahreswert mit der Wertminderung des Kaufpreises der Produkte während der Laufzeit zurückerstatten der Leistungsgaranziezeitraum, wie im folgenden Vergütungsplan angegeben:

- KLASSE I:60 % des Kaufpreises ab Erstinstallation bis 24 Monate
- KLASSE II:40 % des Kaufpreises von 25 bis 36 Monaten
- KLASSE III:20 % des Kaufpreises von 37 bis 48 Monaten

Unter Kaufpreis ist im vorgenannten Sinne der Listenpreis zu verstehen, den der Käufer für den Erwerb tatsächlich bezahlt hat.

8. Ansprüche bei Inanspruchnahme der Garantie

Ansprüche in Bezug auf die Garantien werden Endurance nur per E-Mail an postventa@endurancemotive.com oder an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, innerhalb des Garantiezeitraums gemeldet, begleitet von:

- a. Nachweis über den ursprünglichen Kauf des Produkts.
- b. Die Seriennummer des entsprechenden Produkts.
- c. Die Beschreibung des Problems.
- d. Das Datum der Erstinstallation und -ausgabe.

Käufer, die den Händler, bei dem sie das Produkt gekauft haben, nicht erreichen können, sollten sich per E-Mail an Endurance wenden:

postventa@endurancemotive.com.

9. Länder, in denen es gilt.

Diese Garantie deckt Vorfälle in den Ländern der Europäischen Union ab, unter Ausschluss jeglicher Haftung im Fall von anderen Ländern.

10. Geltendmachung der Rechte aus der Garantie.

Bei Reklamationen können Sie uns über unsere E-Mail-Adresse post-sales@endurancemotive.com kontaktieren. Bitte halten Sie diesen Garantieschein und die Seriennummern, auf die sich Ihr Anspruch bezieht, bereit.

11. Inkrafttreten.

Im Allgemeinen gelten die Garantien, zu denen sich Endurance in diesem Dokument verpflichtet, ab Rechnungsdatum.



ENDURANCE MOTIVE S.A.

www.endurancemotive.com

Straße la Bernia, 1

46529 Canet de Berenguer - Valencia - España

+ 34 96 134 30 44

Alle Entwürfe, Texte und Bilder sind ausschließliches Eigentum von Endurance Motive S.A. Eine vollständige oder teilweise Vervielfältigung ohne die ausdrückliche Zustimmung des Eigentümers ist verboten. Endurance ist eine eingetragene Marke in der EU.