

Minipol 25 (8 Zellen)



Bedienungshinweise

Minipol 25 ist ein netzunabhängiges, akkugestütztes Stromversorgungsgerät für die bürstenlosen Drehstrommotoren der Nakanishi-Systeme Emax EVOlution und Espert 500.

Die Stromversorgung erfolgt an der linken Buchse. Die LED über der Buchse leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist und Spannung bei vollen Akkus anliegt. Bei sinkender Spannung erlischt diese LED bzw. ändert ihre Farbe (ab Bj. 2018). Zugleich mahnt eine rote LED an, das Gerät nachzuladen.

Zum Einschalten wird der grüne Kippschalter aus der Mittelstellung nach oben (Rechtslauf) oder nach unten (Linkslauf) bewegt. Mit dem Drehkopf lassen sich 5 Spannungsstufen (zwischen 12 und 28 V) einstellen.

Auf der rechten Seite befindet sich die Ladebuchse. Die rote LED über dieser Buchse leuchtet auf, wenn es an der Zeit ist, die Akkus nachzuladen. Bitte vermeiden Sie, immer bis zum roten Signal zu warten. Zeitiges Nachladen schadet dagegen nicht.

Erlischt auch die rote LED, ist unbedingt der Betrieb einzustellen und das Laden durchzuführen, um bleibende Schäden von den Akkus abzuwenden. Lithium-Akkus haben keinen Memory-Effekt und wenn ein mittlerer Ladezustand nicht unterschritten wird, wirkt sich das günstig auf die Lebensdauer aus. Der Betrieb kann auch bei angeschlossenem Ladegerät erfolgen.

Der Motor wird mittels Druck auf den motoreigenen Taster in Gang gesetzt und kann mit nochmaligem Druck auch wieder ausgeschaltet werden.

Es wird empfohlen, den Motor immer erst mit dem Taster auszuschalten, bevor das Gerät mit dem Kippschalter ausgeschaltet wird.

Es ist zu beachten, dass der Motor aus dem Stand langsam und verzögert anläuft. Beim Anlauf kann für einen kurzen Moment eine Vibration wahrgenommen werden, die auf die Orientierung des Drehfeldes zurückzuführen ist. Das liegt an der sensorlosen Motorsteuerung, die hier verwendet wurde, um Platz zu sparen und die Geräteabmessungen möglichst klein zu halten.

Das Regeln des laufenden Motors in eine höhere oder niedrige Drehzahl erfolgt dagegen ohne Verzögerung. Plötzliches Umschalten von Links- auf Rechtslauf oder umgekehrt schadet nicht. Der Motor läuft aus und dreht zeitversetzt in die andere Richtung.

Der größte Teil des Gehäuses ist mit den Akkus ausgefüllt. Es handelt sich um 8 Stück 18650-Lithium-Ionen-Zellen 3,6 V / 3000 mAh, die in Reihe geschaltet eine Nennspannung von insgesamt 28,8 V bereitstellen. Bei randvollen Akkus liegen ca. 33 V an.

Ladegerät:

Das Minipol 25 wird mit einem Tischladegerät ausgeliefert. Es handelt sich dabei um ein handelsübliches Ladegerät für das Aufladen von E-Bike-Akkus

mit integrierter Ladeelektronik. Die vorliegende Version liefert max. 33,6 V / 2 A für 8 Zellen (8 x 4,2 V).

Wird das Ladegerät in die Netzsteckdose eingesteckt, leuchtet die grüne Kontroll-LED auf. Sobald die Verbindung zum Minipol hergestellt ist, gibt die LED ein rotes Licht ab. Ist das Aufladen abgeschlossen, wird die LED wieder grün. Kurz zuvor ist ein mehrfacher Farbwechsel zu beobachten.

Das Minipol wird vorgeladen ausgeliefert. Es kann also sein, dass vor der ersten Benutzung kein Laden erforderlich ist und das Signal beim Anschließen des Ladegerätes grün bleibt.

Bitte verwenden Sie nur dieses und kein anderes Ladegerät für das Laden des Minipols. Die Benutzung eines ungeeigneten Ladegerätes führt zur Zerstörung der Akkus und kann unter Umständen einen Brand auslösen.

Sicherungs- / Akkuwechsel:

Das Minipol ist mit einer selbst zurückstellenden Überlastsicherung ausgestattet. Sollte diese bei extremer Belastung ansprechen, muss das Gerät zur Aktivierung einfach aus- und nach ca. 3 ... 5 sec. wieder eingeschaltet werden.

Zusätzlich befindet sich im Innern eine Glasrohrsicherung (2,5 A träge). Wenn diese Sicherung ohne ersichtlichen Grund und wiederholt ansprechen sollte, muss das Gerät zur Reparatur eingeschickt werden.

Um die interne Sicherung oder die Akkus zu wechseln, muss das Gehäuse geöffnet werden. Bitte lösen Sie dazu jeweils die 4 Innensechskant-Schrauben sowohl des Front- als auch des Rückpaneels. Entfernen Sie zuerst das Rückpaneel und drücken Sie den Einschub mit etwas Kraft samt Frontpaneel nach vorn heraus.

Der Einschub besteht aus einer einzigen Aluminiumplatte, auf der sämtliche Komponenten einschließlich der 8 Akkuhalter montiert sind. Dort befindet sich auch die Glasrohrsicherung neben den Akkuhaltern.

Bitte benutzen Sie bei einem Akkuwechsel stets ungeschützte Li-Ion-Akkus vom Typ 18650 mit derselben Nennspannung (3,6 V) und derselben Kapazität. Achten Sie auf die wechselseitige Polung beim Einlegen.

Der Minuspol befindet sich stets auf der Seite mit der Spiralfeder. Außerdem ist die Position durch eine bildliche Darstellung auf dem Boden des Halters angegeben.

Der Akkuschutz wird durch das eingebaute BMS (Battery Management System) PCB Board übernommen, das für das Ausbalancieren der Zellen-Spannungen der 8 Akkus sorgt.

Das interne BMS von geschützten Akkus würde zu Störungen führen, da die Systeme gegeneinander arbeiten – deshalb bitte nur normale (ungeschützte) Li-Ion-Akkus verwenden.

Benutzen Sie bitte für das Wiedereinfügen der Montageplatte auf beiden Seiten die passende Nut (außermittig) in der Gehäusewand und schieben Sie die Platte bis zum Anschlag nach hinten durch. Abschließend werden beide Paneele wieder an das Gehäuse geschraubt.

Notizen:
