

Power-to-Unlock- Magnetverriegelung

-

Bedienungsanleitung



Vorwort:

Bei diesem rein magnetischen Verriegelungssystem handelt es sich um ein Studentisches Projekt im Rahmen des Kurses Systems Engineering. Ziel war die Entwicklung eines Verriegelungssystem zum Nachbau für Privatanwendungen. Diese Bedienungsanleitung bezieht sich ausschließlich auf den im Rahmen des Kurses entwickelten Prototypen und gibt keine Garantie für etwaige Variationen, die in der Bauanleitung vorgestellt werden.

Montage:

- Schrauben Sie den Elektromagneten an die Oberseite des Türrahmens. Zeichnen Sie sich dafür zuvor die Befestigungslöcher für das Elektromagnet-Gehäuse am Türrahmen an und bohren ggf. mit einem geeigneten Bohrer vor. Die optimale Befestigungsposition befindet sich ganz außen auf Seiten des Türgriffs und 36 mm vom Türblatt entfernt.
- Schrauben Sie den Permanentmagneten an das Türblatt. Zeichnen Sie sich dafür zuvor die Befestigungslöcher für das Permanentmagnet-Gehäuse an der Türe an und bohren ggf. mit einem geeigneten Bohrer vor. Achten Sie darauf, dass der Permanentmagnet bei geschlossener Türe bündig am Elektromagneten anliegt.
Achtung! Da die Steuerung noch nicht einsatzbereit ist, können die beiden Magnete nur mühsam wieder getrennt werden. Es wird empfohlen den Abstand vom Türrahmen auf der Seite der Türscharniere bis zum näheren Schenkel des Elektromagneten zu messen und auf das Türblatt zu übertragen.
- Montieren Sie das Steuerungsgehäuse. Achten Sie darauf, dass das Anschlusskabel des Elektromagneten bis zur gewünschten Montageposition reicht und gleichzeitig das Kabel des Netzteils zu einer geeigneten Spannungsversorgung geführt werden kann. Zeichnen Sie sich dafür zuvor die Befestigungslöcher für das Steuerungs-Gehäuse an und bohren Sie bei Montage an Steinwänden zuerst geeignete Löcher und setzen Dübel.



Erstes Starten:

- Verbinden Sie den Elektromagnet über das Anschlusskabel mit der Spulenbuchse auf der Steuerungsoberseite.
- Stecken Sie das Netzteil mit dem Netzstecker in eine geeignet abgesicherte Steckdose. Die integrierte LED des Netzteils leuchtet dauerhaft grün.
- Verbinden Sie die Steuerung mit dem Netzteil, indem Sie den Hohlstecker in die dafür vorgesehene seitliche Netzteilbuchse stecken.
- Legen Sie den neben der Netzteilbuchse befindlichen Hauptschalter auf die Einschaltposition.
- Warten Sie wenige Sekunden, bis der Mikrokontroller hochgefahren ist.



Benutzen des Öffnungsmechanismus:

- Um die Verriegelung zu öffnen, betätigen sie den Taster am Steuerungsgehäuse. Die LED leuchtet dauerhaft rot. Sobald Sie den Taster loslassen, schließt die Verriegelung wieder.

Achtung! Der Elektromagnet darf maximal für 20 Sekunden dauerhaft bestromt werden. Wenn Sie den Taster länger als 20 Sekunden betätigen, wird der Elektromagnet nicht mehr bestromt, bis der Taster für mindestens 60 Sekunden nicht betätigt wurde.

- Wenn die Verriegelung gerade nicht geöffnet wird, wird automatisch der Öffnungszustand der Türe ermittelt. Wenn die Türe geöffnet ist, leuchtet die LED blau, ansonst bleibt die LED ausgeschaltet.



Ausschalten der Steuerung:

- Zum Ausschalten der gesamten Steuerung legen Sie den Hauptschalter auf die Ausschaltposition.

Achtung! Wenn die Steuerung ausgeschaltet ist, kann die Türe nicht mehr geöffnet werden. Schalten Sie die Steuerung deshalb nur bei geschlossener Türe ab, wenn sich dahinter keine Personen mehr befinden.

Erneutes Einschalten der Steuerung:

- Prüfen Sie vor dem Einschalten, ob der Elektromagnet mit der Steuerung verbunden ist und verbinden Sie ihn gegebenenfalls über das Anschlusskabel mit der Spulenbuchse auf der Steuerungsoberseite.
- Prüfen Sie, ob das Netzteil mit der Spannungsversorgung verbunden ist (grüne LED in Netzteil leuchtet dauerhaft grün).
- Prüfen Sie, ob das Netzteil mit der Steuerung verbunden ist, und verbinden Sie es gegebenenfalls mit der seitlichen Netzteilbuchse.
- Legen Sie den neben der Netzteilbuchse befindlichen Hauptschalter auf die Einschaltposition.
- Warten Sie wenige Sekunden, bis der Mikrokontroller hochgefahren ist.