

TC Boards

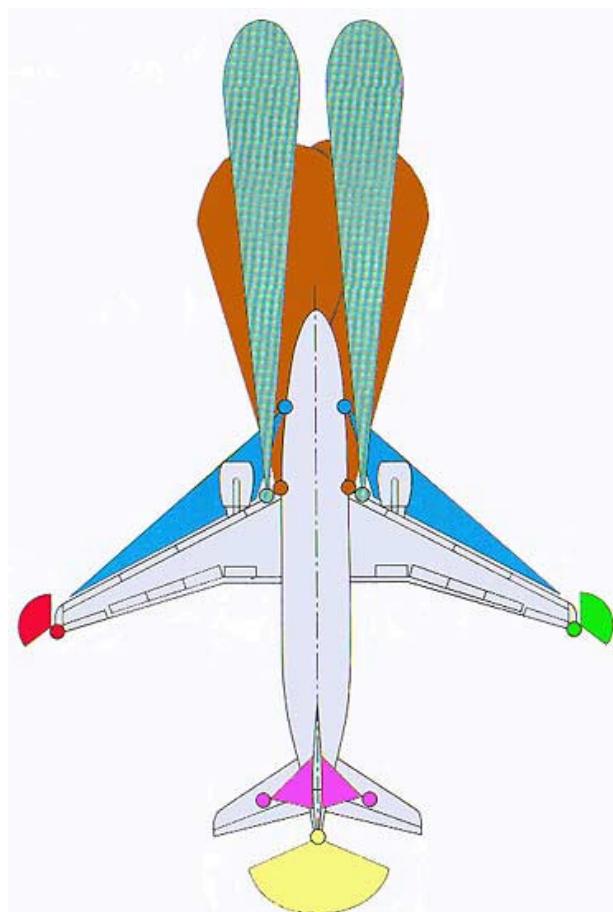
ATTiny10 Controller Board, Flugzeugbeleuchtung



Modellbau *Linn*

Auf der Basis des ATTiny10 von Atmel ist ein kleines, individuelles Controller Board entstanden, welches die Innen- und Außenbeleuchtung von zivilen Verkehrsflugzeugen simulieren kann. Diese Baugruppe ist geeignet um Flugzeugmodelle entsprechend aufzurüsten. Die Schaltung sollte mit einem stabilisierten 5V DC Netzteil betrieben werden. Das System besteht aus der Kabineninnenbeleuchtung und der Außenbeleuchtung.

Die Kabineninnenbeleuchtung ist mit 6 warmweißlicht LEDs auf einem Leiterplattenstreifen realisiert. Der Streifen hat eine Länge von 150 mm und eine Breite von 5 mm. Auf Wunsch kann der Streifen in der Mitte geteilt und/oder kaskadiert werden, um je nach Rumpflänge eine möglichst homogene Ausleuchtung zu erreichen.



Prinzip der Außenbeleuchtung (Grafik: FlugRevue 10/2000)

Lande-, Rollbeleuchtung

Die Landebeleuchtung (landinglight) dient ausschließlich dem Start und der Landung. Sie bietet der Besatzung bei schlechter Sicht und bei Nacht gute, weitreichende Sicht nach vorn. Die Rollbeleuchtung (taxilight) sorgt beim rollen (taxen) am Boden für gute Sicht direkt vor dem Luftfahrzeug. Diese Beleuchtung wird meist nur bei schlechter Sicht und bei Nacht benötigt.

Positionsbeleuchtung

Wie bei Wasserfahrzeugen wird in der Luftfahrt die Backbordseite (links) mit einer roten und die Steuerbordseite (rechts) mit einer grünen Lampe angezeigt. Die Positionslichter befinden sich links und rechts an den äußersten Tragflächenenden und bilden damit gleichzeitig die äußerste Begrenzung des Luftfahrzeuges. Am Heck dient ein weißes Licht als Begrenzungsbeleuchtung nach hinten. Bei einigen Herstellern sind weitere Positionslichter direkt links und rechts am Rumpf befestigt. Auch diese dienen zusätzlich der Richtungs- und Positionsanzeige im Raum.

Kollisionswarnlichter (anti-collision-lights)

Auf und unter dem Rumpf befinden sich rote oder weiße Kollisionswarnlichter. Die Bauformen können unterschiedlich sein. In der Regel sind rote Lichter vorzufinden. In der heutigen Zeit werden diese Leuchten mehr und mehr von Stroboskoplampen ersetzt. Diese funktionieren ähnlich einem Blitzlicht.

weitere Außenbeleuchtung

Bei vielen zivilen Cargo- und Passagiermaschinen sind häufig beleuchtete Seitenleitwerke (taillights) zu sehen. Diese dienen beim rollen auf den Rollwegen (taxiways) und auf den Abstellflächen vor dem Terminal dem Towerpersonal zur schnelleren Sichtidentifikation. Durch das beleuchten sorgt die Fluggesellschaft nebenbei noch für zusätzliche Werbung, da dadurch das Logo der Gesellschaft besser zu sehen ist.

Auf der Controller Schaltung sind Steckplätze für jede dieser Lichter vorgesehen. Die rot blinkenden Kollisionswarnlichter haben eine geringfügig andere Frequenz als die weißen Stroboskoplampen. Alle LEDs sind in der Helligkeit aufeinander abgestimmt. Es soll sich ein möglichst realistisches Gesamterscheinungsbild ergeben. Es können insgesamt drei verschiedene Blinkzustände der weißen Blitzer eingestellt werden (einfach Blitz, zweifach Blitz, langer einfacher Blitz). Die Einstellung ist abhängig von dem Flugzeugtyp vor dem Einbau zu definieren (Jumper 1 oder Jumper 2). Die Jumper werden beim zuschalten der Betriebsspannung entsprechend ausgelesen und ausgewertet.

Dieser Bausatz (LEDs mit Lackdraht, Innenbeleuchtung und Controller Board) ist nur komplett erhältlich. Die Innenbeleuchtung kann auf Wunsch auch einzeln nach/dazu bestellt werden, um auch größere Flugzeugrumpfe ausleuchten zu können.