

Projektplan

Darstellungen

1. Status-LEDs für Nebelschlussleuchte (NSL)

a. LED-Anzeige

- i. Keine LED: NSL-Blinkfunktion (BF) aus
- ii. LED1: BF aktiviert beim Bremsen
- iii. LED2: BF aktiviert beim Bremsen mit zusätzlich langsamen Blinken
- iv. LED3: BF aktiviert für langsames Blinken
- v. LED4: BF aktiviert für schnelles Blinken

b. Blinken der Nebelschlussleuchte

- i. Langsam: Ca. 1,5 Sekunden-Intervall X _ _ _ X _ _ _ X _ _ _ X
- ii. Schnell: Ca. 0,75 Sekunden-Intervall X _ X _ X _ X _ X _ X _ X
- iii. Bremsen: 3x Blinken im schnellen Intervall X _ X _ X _ _ _ _ _ _ _
dann 10 Sekunden Pause (Sperr)

c. Blinken der Nebelschlussleuchte (Beispiel)

- i. LED1: X _ X _ X _ _ _ _ _ _ _ X _ X _ X _ _ _
- ii. LED2: X _ X _ X _ _ _ X _ _ _ X _ _ X _ X _ X _ X _ X
- iii. LED3: X _ _ _ X _ _ _ X _ _ _ X _ _ _ X _ _ _ X _ _ _ X
- iv. LED4: X _ X _ X _ X _ X _ X _ X _ X _ X _ X _ X _ X _ X _ X

d. Einstellungen

- i. Mit Taster „Auswahl“ kann durch kurzes Drücken durch die Funktionen Aus und LED1-4 gewechselt werden
- ii. Die Status-LEDs zeigen an, welche Funktion im Moment aktiviert werden könnte
- iii. Mit Taster „Start/Stopp“ kann die Funktion gestartet & gestoppt werden
- iv. Läuft eine Funktion und wird dann der Taster „Auswahl“ gedrückt, kann die Funktionsauswahl verändert werden.
 1. Dabei bleibt die aktivierte Funktion bestehen.
 2. Die Status-LED der aktivierten Funktion beginnt zu blinken.
 3. Die LED der nun ausgewählten Funktion leuchtet.
 4. Wird die Funktion „Aus“ gewählt, blinkt nur die LED, die die noch derzeit aktive Funktion anzeigt.
 5. Mit Einem Druck auf den „Start-Stopp“-Taster wird die Funktion gestartet.
 6. Wird 5 Sekunden lang nicht bestätigt oder eine andere Auswahl getroffen, hört die LED auf zu blinken und die derzeit aktive Funktion bleibt bestehen. Es muss neu ausgewählt werden, wenn gewollt.
- v. Die eingestellte Funktion soll gespeichert bleiben, auch wenn der Strom ausgeschaltet wird.
- vi. Zeitintervalle im Programm-Code änderbar

2. Drehzahl-LED-Band (DLB)

a. DLB-Anzeige

- i. Drehzahl: Von Links ansteigend
- ii. Warnung: Abwechselndes Blinken einzelner LEDs

b. Darstellung

i. Drehzahl von oben nach unten ansteigend (Beispiel):

1. _____
2. X_X_____
3. X_X_X_X_X_____
4. X_X_X_X_X_X_X_X_____
5. X_X_X_X_X_X_X_X_X_X_____
6. X_X_X_X_X_X_X_X_X_X_X_X_X_X_____

ii. Warnung (abwechselnd):

1. X_X_X_X_X_X_X_X_X_X
2. _X_X_X_X_X_X_X_X_X
3. X_X_X_X_X_X_X_X_X_X
4. _X_X_X_X_X_X_X_X_X

c. Besonderheiten

- i. Gänge D, N, R und P: Volles Drehzahlband (0 – 10.000 U/min)
- ii. Handbremse (Gang P) und Gang D gleichzeitig „eingelegt“, sowie Drehzahl über eingestellter Leerlaufdrehzahl: Warnung wird angezeigt
- iii. Gänge 1-5: Drehzahlband auf die Gänge aufgeteilt
 1. Zuerst einmal in 2000er Schritten
 2. 2000 U/min erreicht: Gang 1 & volles Drehzahlband
 3. 2001 U/min erreicht: Gang 2 & leeres Drehzahlband, u.s.w.
- iv. Schwankungen, wenn möglich ausgleichen
 1. Wenn die Drehzahl z.B. immer zwischen 2000 und 2001 U/min schwankt, soll er erstmal in Gang 2 bleiben und erst auf Gang 1 „schalten“, wenn z.B. 1950 U/min erreicht wurden.
 2. Gleiches gilt auch in höheren Gängen aber nur fürs „Runterschalten“
 3. Die einzelnen LED können erst einmal ohne diese Funktion sein, wobei es sein kann, dass die dann auch von Nöten ist

d. Einstellungen

- i. Drehzahlbereich (Max-Wert), Gangwechsel-Drehzahlen und Leerlauf-Drehzahl sollen im Programm-Code einstellbar sein

3. Ganganzeige (Segment-Display)

a. Anzeige

- i. Alles außer Punkt zur Kontrolle
- ii. D, N, R oder P
oder
- iii. 1, 2, 3, 4, 5, N, R oder P

b. Besonderheiten

- i. D: Controller-Eingang „D/N“
- ii. N: Controller-Eingang „D/N“ & „N/R“
- iii. R: Controller-Eingang „N/R“
- iv. P: Controller-Eingang „Handbremse“
- v. 1 – 5: siehe Punkt 2c, iii
- vi. Gang P hat Vorrang vor allen anderen Gängen
- vii. Umschaltung der Darstellung D zu 1-5 und zurück durch 5 Sekunden drücken von Taster „Auswahl“ oder wenn einfacher zu Programmieren:
Durch kurzes drücken von beiden Tastern gleichzeitig

4. „Startbild“ Anzeige aller Elemente, bei einschalten der Stromversorgung

a. Status

- i. In 3 Sekunden einmal jede LED aufleuchten lassen

b. Drehzahl

- i. In 3 Sekunden folgendes nacheinander:
 - 1. LED-Band von links nach rechts auffüllen, dann aus
 - 2. Warnung anzeigen, dabei nur einmal jede Version (2b, ii, 1 & 2b, ii, 2)
 - 3. Dann aus, LED-Band komplett voll und nach rechts „leeren“

c. Gänge

- i. In 3 Sekunden folgendes Nacheinander:
 - 1. Alle Segmente einschalten und ca. 1 Sekunde halten
 - 2. Danach Anzeige von „D“, „N“, „R“, „P“ und „1“ – „5“
 - 3. Dann aus

d. Wenige Millisekunden alles aus und dann darf die Anzeige der aktuellen Werte starten

5. Lichtregulierung

a. Helligkeit

- i. Über den LDR sollen bei Dämmerung / Nacht die LEDs abgedimmt werden
- ii. Am Tage dann mit voller Helligkeit

b. Einstellung

- i. Einstellung im Programmcode
- ii. Sehr gerne anpassbar durch langes Drücken auf einen oder beide Taster
(kein Muss)