

Falls es jemand braucht, - es mal testen will. (klappte leider nicht mit dem „initiiierenden RC-Kumpel“)
Ansonsten auch: S32terminal bietet beim Start sein Update an, - nun mit ESC „AM32 KISS“ auch drin.

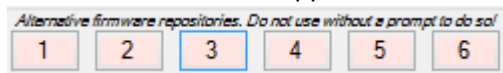
AM32 ESC mit KISS, config

- Telemetrie Datenprotokoll auf automatisch alle 30 Millisekunden stellen.
(KISS Abfragen würde Throttle via S32 erfordern, dafür zwei Ports schlucken.)
- Brushless Motor Polzahl: Das wird der ESC für Kommutierung nicht brauchen.
Es ist vermutlich nur für Anwendung zum Liefern von Motor RPM in KISS Telemetrie.
Entweder, man stellt die Polzahl hier ein, - dann default 2 poles im S32terminal,
oder man stellt es auf 2 poles, dafür im S32terminal die Polzahl des Motors.
- Wenn man den „Beeper“ nicht braucht, - piept mit Motor, wenn AM32 noch kein Throttle sieht, - dann dessen Volume auf 0 stellen. - Es gibt eine kleine Wahrscheinlichkeit, dass frühe „Sonder-Kommutierung“ die initiale KISS Synchronisation mit S32 mal stören könnte.

JLog S32 Firmwares

- Die Standard (default) Firmware-Version ist immer noch 1.85
Es gibt nun zwei neue Firmwares 1.86 und 1.87. Für S32 Update im S32terminal oben links

auf  drücken. Das klappt unten an S32terminal was auf, dabei auch 6 FWs angeboten:



„M“ „M2“ „M3“ „M4“ „M5“ „M6“

- In „M“ und „M2“ ist 1.86 - in „M3“ und „M4“ ist 1.87 M (1.86) zeigt 5.55, M3 (1.87) 6.66, M5 (1.86 spezial) 255.255, M6 (1.87 spezial) 255.256 Das für Angebot durch S32terminal zum Überbügeln im Update, wenn S32 bereits dasselbe oder höheres Release meldet.
- 1.87 ist für einen Sonderfall mit AM32 SQESC 2670 hier bei mir. Der gelieferte Spannungswert ist zu korrigieren. - Außerdem braucht dieser ESC auch -23% für Motorstromwert.
Noch keine Ahnung (fehlender Testweg), ob das ein Standardfehler im SQESC 2670 ist - oder nur ein zufälliger Fehler in meinem hier.
Die Spannungs Korrektur ist der einzige Unterschied zwischen 1.86 und 1.87
- In „M5“ (1.86) und „M6“ (1.87) sind spezielle Firmwares zum Testen im noch Enwickeln.
Unterschied zu denen in „M“ bis „M4“:
 - Der „Filter“ hinter KISS Datenpaketen ignoriert KISS-Datenpakete mit immensen Wertsprüngen nicht im Benutzen, bzw. macht er keine ersatzweise Teilverwendung (10%) von immensen Datenwertsprüngen. Er nimmt den „Filter“ nur für Analyse, für dazu sieben „missbrauchte“ Log Items im Logging auf SD (teilweise auch in eine Telemetrie).
- S32 1.86, 1.87 verwendet auch ein „Start-Sync“ (Delay) im Start der Synchronisation mit KISS vom AM32. Ist zwar auch ein 32bit Prozessor, - aber kein Multi-Core. ☺ Trotzdem natürlich vieles parallel ausführend, gesteuert durch Timers + Interrupts von Interfaces. Einige Telemetrien bekommen jeweils spezielle Textpakete. HoTT (Tele, Box) ist dabei ein zeitaufwändiges Ding.
Das könnte im Startup nach Powerup zu einem Problem führen, wenn jemand sofort Vollgas gibt, wenn der ESC nach Powerup grün zeigt. - Daher macht S32 eine 4.8 Sekunden Verzögerung im Startup, wenn AM32 und HoTT in dessen Config verwendet. - Das wirklich nur für „Spezialisten“, die 2 Sekunden nach Spannung ran das Gaspedal platt treten. ☺

Also, wenn es mit Firmware aus M/M2 oder M3/M4 in Log oder Tele komisches machen sollte, dann nochmal wiederholen mit Firmware aus M5/M6, aber mit auch SD für logging drin.

Ergebnis, Logs oder „Meckern“ bitte an dl7uae@gmail.com (JLog-Heini „Tom“, call sign DL7UAE)

Info-Korrektur :

Ich entfernte eben (2. Mai, 13:35) in 1.86 und 1.87 in M/M2, M3/M4 den „Filter“ zum Ignorieren und nur 10% Wertänderung nehmen, wenn ein Wert in KISS (vor allem Drehzahl) plötzlich gewaltig „hopst“. S32 kann ja die Realität nicht errahnen. Der AM32 ESC könnte aber mal im Ändern in der Kommutierung eine kurze Fehlmessung von RPM liefern, wenn die Messung auf Zeitbasis während schneller Drehzahländerung, bei notwendiger Korrektur der Brushless-Motor-Kommutierung, - mal dadurch falsch ist aus AM32 heraus via KISS Datenpaket. (basiert ja „nur“ auf Induktionspulsen vom Motor, wie Kommutierung auch)
„Besserwissen“ in Korrektur kann dabei die Realität mehr vernebeln, als nur in „Bügelansicht“ zu tun.

Eines erfolgt auf jeden Fall immer: Wenn die im S32 errechnete CRC Checksumme eines KISS Datenpakets nicht mit der CRC im Paket übereinstimmt, wird das Daten-Paket ignoriert, nichts daraus verwendet für Log und Telemetrien.

Das kann im Glücksfall nur für 30 Millisekunden „die Sicht auf Realität einschränken“, sozusagen. ☺

Übrigens, Induktion: Das wirkt natürlich heftig, wenn schlagartig Throttle von viel auf Null, - dabei die Motordrehzahl schlagartig fällt, wenn nicht „Gedrehtes“ am Motor als verzögernder Energiespeicher wirkt, den Drehzahlabfall bremst. - Bei mir hier ein brushless ohne Last dran. Der mit maximaler Drehzahl bei zulässiger Maximalspannung. Wow, das bewirkt was bei plötzlich Gas weg. ☺
Die dann vom AM32 gelieferte Spannungsmessung zeigt natürlich auch entstehende Induktionsspannung, - zumindest hier, weil kein LiPo als Spannungsquelle verwendet.

Korrektur 2.Mai, 17:53

Der „Filter“ war wohl nicht schuld, dass RPM bei Gaswechsel manchmal am Anfang/Ende hoch hopste (im Log betrachtet). Entdeckte es erst per Zufall, weil hier fehlerhaft den Motor, ein älterer 6-pole brushless für T-Rex 450, also für 3S LiPo, - an 25 Volt betrieben. Der Motor hörte sich wie ne „Turbine“ an ☺, aber bei Vollgas fiel die Motordrehzahl von ~65000 auf ~2000 im Log.

Aha! Offenbar, weil höher als 65535 in die unsigned 16 bit Variable für Motordrehzahl.

Der AM 32, zumindest der SQESC 2670 hier, scheint doch nicht die in dessen Config eingestellte Polzahl (hier 6-pole) auf RPM im Output via KISS anzuwenden. Fragt man sich, wozu dann Polzahl benötigt? Brushless Kommutieren benötigt es doch nicht. Also wohl noch ein Fehler, zumindest in dem AM32 hier.

Nun 6-pole auch in der Config des S32 eingestellt (via S32terminal), und alles ist normal seitens RPM. (Also dividiert S32 die via KISS gelieferte Drehzahl durch die Anzahl der Pol-Paare, - hier 3, weil ein 6-Poler.)

Wäre interessant, ob andere AM32 die Polzahl ebenfalls nicht für Motordrehzahl in KISS verwenden.. Der „Filter“ in den beiden Firmwares in M bis M4 bleibt trotzdem noch abgeschaltet. Mal sehen, ob doch noch „Daten-Hopser“ mal zu ignorieren/modifizieren wären..

Aus Quatsch bisschen gezeigt :

[S32 Setup](#) An „Servo Pulse 1“ an Port 4 des S32 Throttle gepackt, um auch Gas in Log/Tele zu sehen.
[Gasgeben sofort, nachdem AM32 grün zeigte, aber S32 noch nicht nach Sync grün blinkte](#) 12.9V „3S“
Dabei auch schlagartig Gas auf Null, was kurze Induktionsspannung zu zeigen scheint.

[Halbwegs normalo Gas gebend nach Powerup, aber absichtlich auch etwas zu früh](#) 12.9V für „3S“
Bei Vollgas knickt alles etwas ein, weil hier von Netzteil mit geregelter 2A Limitierung, kein LiPo.

Das geht ja eh nur, weil an der Welle des Motors hier keine Last ist. Strom mit 100mA Auflösung geliefert.