

Status-Bits

Produkt: P920380 - MIC6

Revision: 33492

Datum: 2017-09-28 14:47:19

Verteiler und Freigabe Liste (alphabetisch)

Name	Company and Department	Rel.	Signature

Änderungshistorie

Revision	Datum	Änderung	Autor	Status
33492	2017-09-28	Versorgungsspannungsschwelle bei den Statusbits (Warnung:) Grenzwert für Leistungsabgabe überschritten von 20 V auf 17 V geändert.	CK	Draft
32106	2017-05-30	Schwellen für Temperaturwarnung (110 °C) und -fehler (120 °C) geändert.	CK	Draft
27906	2016-06-09	Statusbit Hilfsversorgungsspannung 2 der Impulsnehmer gestört in Allgemeiner Status 2 hinzugefügt.	CK	Draft
27007	2016-04-15	Statusbits für Impulsnehmerredundanz in Allgemeiner Status 2 hinzugefügt.	CK	Draft

Copyright © 2014 Motortech GmbH		For internal use only	
Autor	Knapwost, Carsten	Prüfer	<Inspector>
Abteilung	R&D	Abteilung	<Department>
Unterschrift		Unterschrift	
URL (Revision)	svn://motdev01/development/projects/P920380/branches/mtu/900-Software/930-Design/Status-Bits.odt (33492)		
Datum	2013-02-11	Status	Draft

27005	2016-04-14	Prüfstandsbetrieb in Allgemeiner Status 1 hinzugefügt.	CK	Draft
26399	2016-02-25	GPO2 und GPO3 in Allgemeiner Status 1 hinzugefügt.	CK	Draft
25922	2015-12-17	„Zylinderindividueller Zündzeitpunkt begrenzt“ in Allgemeiner Status 2 hinzugefügt.	CK	Draft
25342	2015-10-30	Temperaturgrenzen aktualisiert.	CK	Draft
24150	2015-07-06	Überlastgrenzen aktualisiert.	CK	Draft
19485	2014-03-12	Initiale Version.	CK	Draft

Dokumenten Management

Änderungsberechtigte

Name	Firma	Abteilung
Völz, Rainer	MOTORTECH GmbH	R&D
Knapwost, Carsten	MOTORTECH GmbH	R&D
Kruse, Judita	MOTORTECH GmbH	R&D

Dokument wurde unter Verwendung folgender Tools erstellt

Tool	Beschreibung	Version
OpenOffice.org Writer	Textverarbeitung	3.4.1, Deutsche Lokalisierung

1 EINLEITUNG.....	5
1.1 ZWECK DES DOKUMENTS.....	5
1.2 GÜLTIGKEIT DES DOKUMENTS.....	5
1.3 BEGRIFFSDEFINITIONEN UND ABKÜRZUNGEN.....	5
1.4 NOTATIONSHINWEISE.....	5
2 ALLGEMEINER STATUS 1.....	5
3 ALLGEMEINER STATUS 2.....	7
4 FEHLER.....	8
5 IMPULSAUFNEHMER-STATUS.....	9
6 COPYRIGHT.....	10

1 Einleitung

1.1 Zweck des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die Status-Bits des MIC6.

1.2 Gültigkeit des Dokuments

1.3 Begriffsdefinitionen und Abkürzungen

1.4 Notationshinweise

Sofern nicht anders angegeben bedeutet ein gesetztes Zustandsbit, dass der beschriebene Zustand vorliegt.

K – Status-Klasse

- i folgt einem bestimmten Zustand, wird unmittelbar zurückgesetzt
- a wird nach erfolgter Quittierung unmittelbar zurückgesetzt
- n nicht ohne Neustart zurücksetzbar

2 Allgemeiner Status 1

Nr.	Bezeichnung	K	Beschreibung/Anmerkungen
1	Gerätezustand: Bereit	i	Das Gerät ist bereit und wartet auf Impulsnehmer-Aktivität.
2	Gerätezustand: Betrieb	i	Das Gerät ist im Betrieb, d.h. im Zustand Bereit wurde Impulsnehmer-Aktivität festgestellt und es ist kein Fehler aufgetreten. Der Unterzustand wird durch die Bits 6-9 angezeigt.
3	Gerätezustand: Konfiguration	i	Das Gerät wird gerade konfiguriert.
4	Gerätezustand: Selbsttest	i	Der Selbsttest läuft.
5	reserviert	-	-
6	Gerätezustand: Zündung aktiv	i	Die Zündung ist in Betrieb.
7	Gerätezustand: Zündung gesperrt	i	Impulsnehmer-Signale gehen ein und sind gültig, Zündung ist nicht freigegeben.
8	Gerätezustand: Warten auf Stillstand	i	Impulsnehmer-Signale gehen ein, es wurde oberhalb der Sicherheitsdrehzahl gezündet und die Zündfreigabe zurückgenommen. Der Motor muss nun zum Stillstand kommen.
9	Gerätezustand: Synchronisation	i	Impulsnehmer-Signale gehen ein und werden geprüft.
10	Betriebsfehler	a	Es ist ein Betriebsfehler aufgetreten.
11	Systemfehler	n	Es ist ein Systemfehler aufgetreten.
12	Prüfstandsbetrieb	i	Das Gerät befindet sich im Prüfstandsbetrieb.
13	Primär offen zusammengefasst	i	An mindestens einem Ausgang wird primär offen angezeigt.
14	Primär Kurzschluss zusammengefasst	i	An mindestens einem Ausgang wird primär Kurzschluss angezeigt.
15	Sekundär offen zusammengefasst	i	An mindestens einem Ausgang wird sekundär offen angezeigt.

16	Sekundär Kurzschluss zusammengefasst	i	An mindestens einem Ausgang wird sekundär Kurzschluss angezeigt.
17	Startphase	i	Der Motor befindet sich in der konfigurierten Anlaufphase.
18	Zündung freigegeben	i	Zündung freigegeben. Entspricht dem logischen Zustand des Start/Stop-Eingangs sofern die Zündung nicht beispielsweise per Feldbus gesperrt wurde. 0: Zündung gesperrt 1: Zündung freigegeben
19	Parametersatz A/B	i	aktueller Parametersatz 0: Parametersatz A 1: Parametersatz B
20	Primär offen Erkennung aktiviert	i	während Zündung: Erkennung derzeit aktiviert sonst: Erkennung mit der eingestellten Spule grundsätzlich möglich
21	Primär Kurzschluss Erkennung aktiviert	i	während Zündung: Erkennung derzeit aktiviert sonst: Erkennung mit der eingestellten Spule grundsätzlich möglich
22	Sekundär offen Erkennung aktiviert	i	während Zündung: Erkennung derzeit aktiviert sonst: Erkennung mit der eingestellten Spule grundsätzlich möglich
23	Sekundär Kurzschluss Erkennung aktiviert	i	während Zündung: Erkennung derzeit aktiviert sonst: Erkennung mit der eingestellten Spule grundsätzlich möglich
24	Hochspannungsschätzung aktiviert	i	während Zündung: Hochspannungsschätzung derzeit aktiviert sonst: Hochspannungsschätzung mit der eingestellten Spule grundsätzlich möglich
25	GPO1	i	Logischer Zustand von GPO1 0: nicht geschaltet 1: geschaltet
26	GPO2	i	Logischer Zustand von GPO2 0: nicht geschaltet 1: geschaltet
27	GPO3	i	Logischer Zustand von GPO3 0: nicht geschaltet 1: geschaltet
28	reserviert	-	-
29	GPI1	i	Eingangspegel an GPI1
30.. 32	reserviert	-	-

3 Allgemeiner Status 2

Nr.	Bezeichnung	K	Beschreibung/Anmerkungen
1	Warnung: Grenzwert für Temperatur überschritten	i	Die Warnung wird ausgelöst, wenn die Gerätetemperatur 2 Minuten lang über 110 °C (230 °F) lag. Bei Unterschreiten der Temperatur wird die Warnung automatisch zurückgesetzt.
2	Warnung: Grenzwert für Leistungsabgabe überschritten	i	Die Warnung wird ausgelöst, wenn die Leistungsabgabe 2 Minuten lang über 224 W lag. Bei Versorgungsspannungen unter 17 V tritt diese Warnung auch schon bei kleinerer Leistungsabgabe auf. Die Warnung wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Leistungsabgabe den Grenzwert unterschreitet.
3	Warnung: ungültige Spulendaten empfangen	i	Die im Zustand Konfiguration empfangenen Spulendaten waren beim Verlassen des Zustandes unvollständig oder ungültig. Wenn keine Spulendaten empfangen wurden, wird die Warnung nicht gesetzt. Wenn im Zustand Konfiguration vollständige und gültige Spulendaten empfangen wurden, wird die Warnung beim Verlassen des Zustandes zurückgesetzt.
4	Warnung: Konfiguration ungültig	i	Die Warnung wird gesetzt, wenn die Konfiguration beim Verlassen des Konfigurationszustandes ungültig ist, und zurückgesetzt, wenn sie gültig ist.
5	Warnung: Impulsaufnehmer-Einstellungen ungültig	i	Die Warnung wird gesetzt, wenn eine Konfiguration mit ungültigen Impulsaufnehmer-Einstellungen übernommen wurde. Die Warnung wird automatisch zurückgesetzt, wenn eine Konfiguration mit gültigen Impulsaufnehmer-Einstellungen übernommen wurde.
6	Warnung: Konfigurationsdaten CRC-Fehler	i	Die Konfiguration konnte wegen eines CRC-Fehlers nicht gelesen werden. Die Warnung wird zurückgesetzt, wenn die Konfiguration neu geschrieben wird, d.h. beim Verlassen des Konfigurationszustandes mit einer gültigen Konfiguration.
7	Analoges Stromsignal ausgefallen	i	Das Stromsignal ist ausgefallen.
8	Analoges Spannungssignal ausgefallen	i	Das Spannungssignal ist ausgefallen.
9	Hilfsversorgungsspannung der analogen Eingänge gestört	i	Die gemessene Hilfsversorgungsspannung der analogen Eingänge weicht vom konfigurierten Wert ab.
10	Hilfsversorgungsspannung 1 der Impulsaufnehmer gestört	i	Die gemessene Hilfsversorgungsspannung 1 der Impulsaufnehmer weicht vom konfigurierten Wert ab.
11	Globaler Zündzeitpunkt begrenzt	i	Der globale Zündzeitpunkt wird derzeit durch die globalen Zündzeitpunktgrenzen begrenzt.
12	Zylinderindividueller Zündzeitpunkt begrenzt	i	Für mindestens einen Ausgang überschreitet die zylinderindividuelle Zündzeitpunktverstellung die für den aktuellen Parametersatz gültigen Grenzen.
13	Hilfsversorgungsspannung 2 der	i	Die gemessene Hilfsversorgungsspannung 2 der

	Impulsaufnehmer gestört		Impulsaufnehmer weicht vom konfigurierten Wert ab.
14.. 20	reserviert (für zukünftige Verwendung)	-	-
21	Impulsaufnehmerredundanz aktiviert	i	Die Impulsaufnehmerredundanz ist in der Konfiguration aktiviert.
22	Impulsaufnehmerredundanz verfügbar	i	Es ist mehr als ein Impulsaufnehmersatz synchronisiert, sodass ein Fehler oder eine Störung bei einem Impulsaufnehmersatz nicht zu einem Fehler führen muss.
23.. 24	reserviert (für zukünftige Verwendung)	-	-
25	Impulsaufnehmersatz 1: Synchronisation	i	Der Impulsaufnehmersatz 1 prüft eingehende Impulsaufnehmersignale.
26	Impulsaufnehmersatz 1: Betrieb	i	Der Impulsaufnehmersatz 1 hat gültige Impulsaufnehmersignale erkannt und ist synchronisiert.
27.. 28	reserviert (für zukünftige Verwendung)	-	-
29	Impulsaufnehmersatz 2: Synchronisation	i	Der Impulsaufnehmersatz 2 prüft eingehende Impulsaufnehmersignale.
30	Impulsaufnehmersatz 2: Betrieb	i	Der Impulsaufnehmersatz 2 hat gültige Impulsaufnehmersignale erkannt und ist synchronisiert.
31.. 32	reserviert (für zukünftige Verwendung)	-	-

4 Fehler

Nr.	Bezeichnung	K	Beschreibung/Anmerkungen
1	Allgemeiner Fehler	a/n	Allgemeiner Fehler. Für Details ist das Nachrichten-Log des Gerätes auszulesen. Im Falle eines Betriebsfehlers kann der Status durch Quittierung des Betriebsfehlers zurückgesetzt werden. Im Fall eines Systemfehlers muss das Gerät neu gestartet werden.
2	Überdrehzahl	a	Überdrehzahl.
3	Impulsaufnehmer-Signale im Selbsttest erkannt	a	Der Selbsttest wurde abgebrochen, weil Impulsaufnehmer-Signale detektiert wurden.
4	Abschaltung durch Alarm	a	Die Zündung wurde aufgrund eines Alarms abgeschaltet.
5	Identifizierung der Ausgangsplatine fehlgeschlagen	n	Kenndaten der Ausgangsplatine konnten nicht gelesen werden, sind fehlerhaft oder passen nicht zum Gerät.
6	Fehler des Hochspannungsnetzteils	n	Das Hochspannungsnetzteil meldet einen Fehler.
7	Störung des Temperatursensors	n	Beim Auslesen eines Temperatursensors ist ein Fehler aufgetreten.
8	Störung des Stromsensors	n	Bei der Strommessung ist ein Fehler aufgetreten.
9	Grenzwert für Temperatur überschritten	a	Der Fehler wird ausgelöst, wenn die Gerätetemperatur 120 °C (248 °F) übersteigt oder 10 Minuten lang über 110 °C (230 °F) lag.
10	Grenzwert für Leistungsabgabe	a	Der Fehler wird ausgelöst, wenn die Leistungsabgabe

	überschritten		244 W übersteigt oder 3 Minuten lang über 224 W lag. Bei Versorgungsspannungen unter 17 V tritt dieser Fehler auch schon bei kleinerer Leistungsabgabe auf.
11	Gerät nach Störung der Versorgungsspannung gestartet	a	Das Gerät wurde nach einer Störung der Versorgungsspannung gestartet bzw. wieder eingeschaltet.
12.. 32	reserviert (für zukünftige Verwendung)	-	-

5 Impulsafnehmer-Status

Die Impulsafnehmer-Status-Bits werden beim Erkennen der jeweiligen Bedingung gesetzt.

Status-Bits, die während der Synchronisation gesetzt werden, werden bei erfolgreicher Synchronisation automatisch zurückgesetzt oder bleiben, falls die Synchronisation fehlschlägt, bis zum nächsten Synchronisationsversuch gesetzt und werden zu Beginn des nächsten Synchronisationsversuchs zurückgesetzt.

Status-Bits, die während des Betriebs gesetzt werden, ohne dass es aufgrund der erkannten Bedingung zu einem Betriebsfehler kommt, werden automatisch, spätestens beim Beenden des Betriebs, zurückgesetzt. Kommt es zu einem Betriebsfehler, bleibt der Status bis zur Quittierung des Betriebsfehlers bestehen.

Ausnahmen werden beim jeweiligen Status-Bit beschrieben.

Die folgenden Status-Bits sind einmal je Impulsafnehmer-Eingang vorhanden.

Nr.	Bezeichnung	K	Beschreibung/Anmerkungen
1	Synchronisationsproblem	i	Auf das Eingangssignal konnte nicht synchronisiert werden bzw. hat im Zusammenspiel mit anderen Signalen die Synchronisation verhindert/gestört.
2	Betriebsfehler	a	Ein Signal (oder Timeout) dieses Eingangs hat zu einem Betriebsfehler geführt.
3..8	reserviert (für zukünftige Verwendung)	-	-
9	Kein Signal	i	Auf diesem Eingang wurde kein Signal erkannt, obwohl er konfiguriert ist.
10	reserviert	-	-
11	reserviert	-	-
12	Polaritätserkennung fehlgeschlagen	i	Die Polaritätserkennung ist fehlgeschlagen.
13	Falsche Polarität	i	Das Eingangssignal weist die falsche Polarität auf. Bleibt auch bei erfolgreicher Synchronisation bestehen und wird beim nächsten Synchronisationsversuch zurückgesetzt.
14	reserviert	-	-
15	reserviert	-	-
16	Keine Indexmarke gefunden	i	Die Index-Marke bei N+1, N-1, usw. wurde nicht gefunden. Beispielsweise weil N+1 bei einer N-Scheibe eingestellt wurde.
17	Falsche Ereignisanzahl	i	Die Anzahl der gezählten Ereignisse stimmt nicht mit der eingestellten/erwarteten Anzahl überein.

18	Signal fehlt	i	Ein erwartetes Signal hat gefehlt (z.B. Zahnperiode um mehr als 50% verlängert)
19	Signal gestört	i	Ein nicht erwartetes Signal ist aufgetreten (z.B. Zahnperiode auf weniger als 50% verkürzt)
20	Indexmarke nicht erkannt	i	z.B. bei N+1 wurde im Betrieb der zusätzliche Pin nicht (mehr) erkannt
21	Index zu früh/gestört	i	Der von diesem Eingang gelieferte Index war in Bezug auf ein anderes Signal zu früh (z.B. Reset bei 3PU-System zu früh oder gestört)
22	Index zu spät/fehlt	i	Der von diesem Eingang gelieferte Index war in Bezug auf ein anderes Signal zu spät bzw. hat ganz gefehlt (z.B. wenn beim 3PU-System beim Auftreten des Resets ein erwartetes CAM-Signal fehlte)
23.. 32	reserviert (für zukünftige Verwendung)	-	-

6 Copyright

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, ihre Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, außer es wird ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.
Dieses Dokument liegt in seiner aktuellen Version bei der Projektleitung und kann von dort angefordert werden. Alle Änderungen werden an oben genannte Unterzeichner weitergeleitet.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent or utility model.
The project management owns a current version of this document where it can be requested. All changes will be forwarded to the undersigned mentioned above.