

MSS54

Modulbeschreibung

PDR

	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter	EE-221	04.12.2003		3.03

Inhaltsverzeichnis: (automatisch aus Kapitelüberschriften)

1. Pre Drive Check.....	3
1.1. Nullpunktadaption der DK (Phase 1).....	4
1.2. Überprüfen des Lagereglers (Phase 2).....	4
1.3. Überprüfen der Sicherheitsabschaltung vom Slave (Phase 3)	5
1.4. Weitere Tests.....	5
1.5. Ansteuerung über Diagnose	6
2. Konstanten, Kennlinien und Variablen.....	7
2.1. Konstanten	7
2.2. Kennlinien	7
2.3. Variablen	8

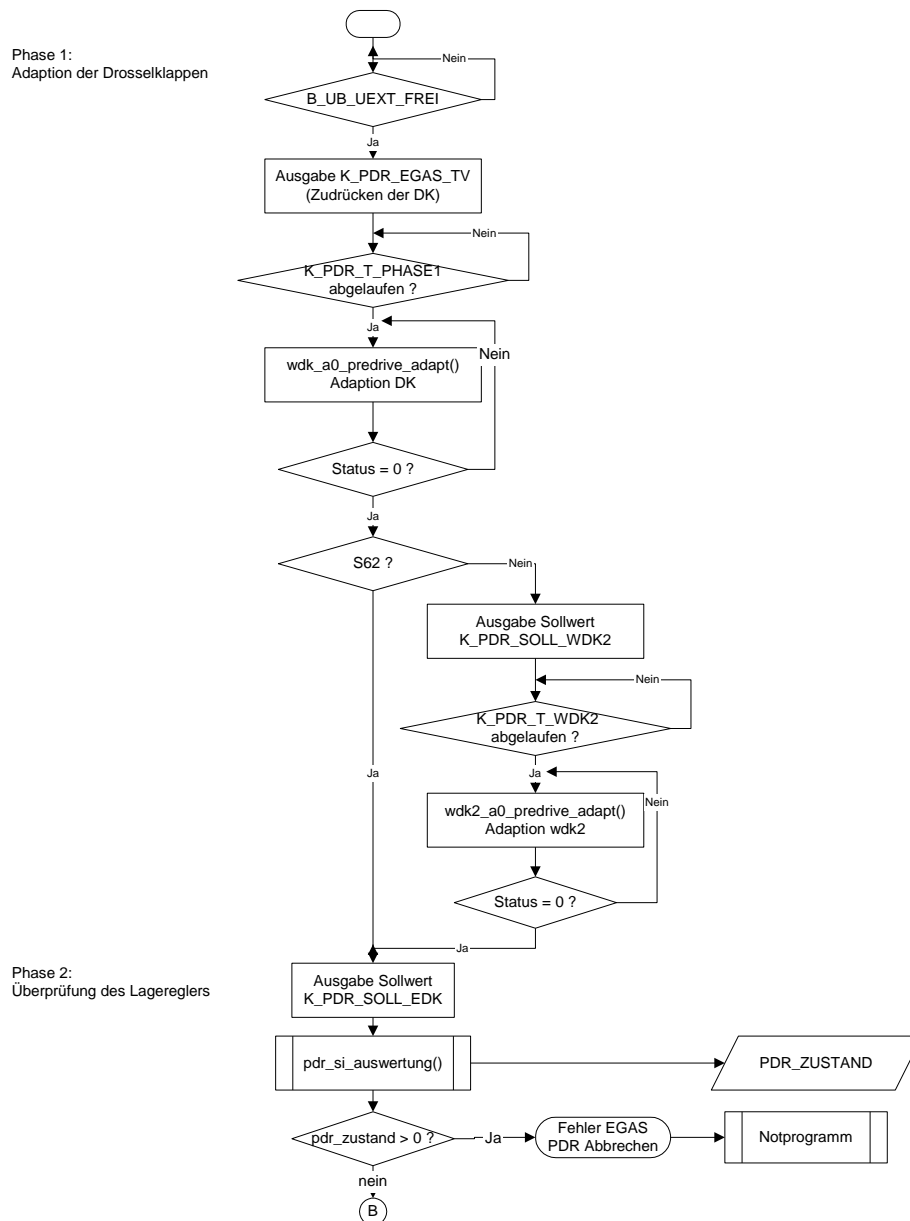
	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter	EE-221	04.12.2003		3.03



1. PRE DRIVE CHECK

Nach KI15 ein läuft auf dem Master ein Predrive Check ab.

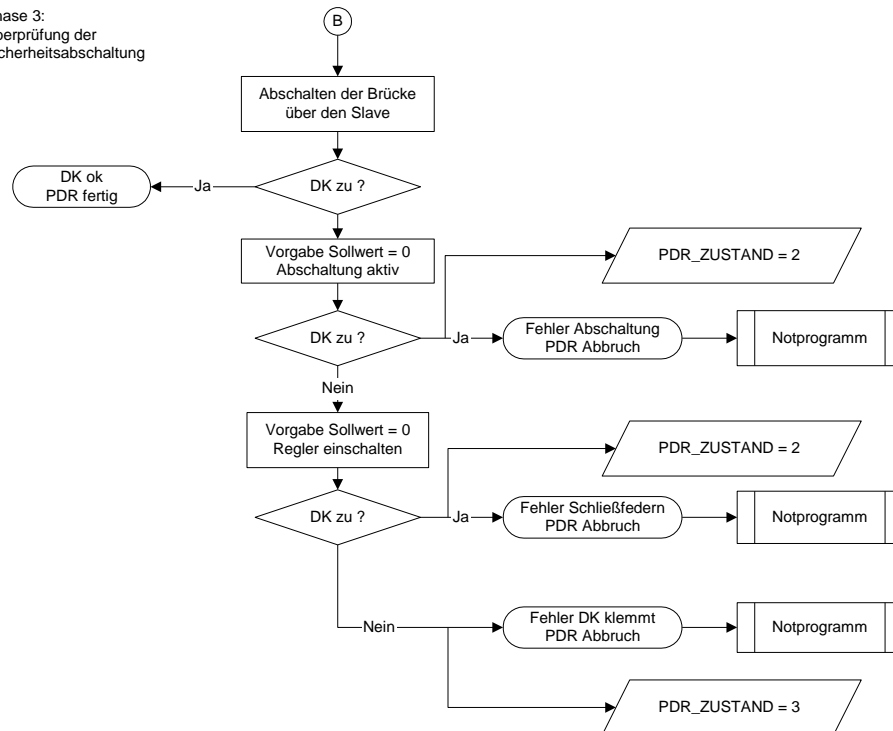
pdr_m wird einmalig nach KI15 ein bei stehendem Motor von **task_pdr_m** aufgerufen. Während des Predrive Check wird der Nullpunkt der Drosselklappen adaptiert (**pdr_phase** = 1), die Funktion des Lagereglers überprüft (**pdr_phase** = 2) und danach die Sicherheitsabschaltung vom Slave getestet (**pdr_phase** = 3). Phase 1 wird nach jedem Start durchlaufen und kann nicht unterbrochen werden, Phase 2 und Phase 3 werden bei Motordrehzahl abgebrochen. Während Phase 1 sind Zündung und Einspritzung gesperrt.



	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter	EE-221	04.12.2003		3.03



Phase 3:
Überprüfung der
Sicherheitsabschaltung



1.1. NULLPUNKTADAPTION DER DK (PHASE 1)

Für die Motortypen S62 (V-8, 2 DK-Potis) und S54 (R-6 ein DK-Poti und ein im Steller integriertes Poti) unterscheidet sich die Nullpunktadaption.

- Zudrücken der EDK mit Tastverhältnis **K_PDR_EGAS_TV** bei ausgeschalteten Lageregler für **K_PDR_T_START** Durchläufe.
- Verharren mit zugeodrückter DK für **K_PDR_T_PHASE1** Durchläufe.

B_CFG_S62 erfüllt (S62):

- Aufruf von **wdk_a0_predrive_adapt** zum Adaptieren der DK (wdk1 und wdk2 beim S62).

B_CFG_S62 nicht erfüllt (S54):

- Aufruf von **wdk_a0_predrive_adapt** zum Adaptieren von wdk1 über **wdk_a0_predrive_adapt**
- Einstellen des Sollwert **K_PDR_SOLL_WDK2**
- Verharren mit eingestelltem Sollwert für **K_PDR_T_WDK2** Durchläufe.
- Adaption der wdk2 durch Aufruf von **wdk2_a0_predrive_adapt**

1.2. ÜBERPRÜFEN DES LAGEREGLERS (PHASE 2)

- Einschalten des Lagereglers, Sollwert ist **K_PDR_SOLL_EDK**.
- Verharren mit eingeregelter Sollwert für **K_PDR_T_PHASE1** Durchläufe.

	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter	EE-221	04.12.2003		3.03

- Aufruf von **edksi_abfrage()** um das Ergebnis der Überprüfung auszuwerten.

Die Regelabweichung des Lagereglers wird über den Soll- Istwertvergleich überprüft. Das Ergebnis wird in **pdr_zustand** niedergelegt.

1.3. ÜBERPRÜFEN DER SICHERHEITSABSCHALTUNG VOM SLAVE (PHASE 3)

- Bei eingeregelter Sollwert Auffordern des Slave über Bit0 in **egas_ipk**, die Brücke abzuschalten.
- Warten, bis **dkm_word** kleiner **K_PDR_DKM0** oder Timeout (Zähler von **K_PDR_T_PHASE3** ist abgelaufen).
 - Falls DK nicht zu, Lageregler Sollwert 0 vorgeben.
 - Falls DK jetzt zu, funktioniert die Sicherheitsabschaltung vom Slave nicht. => Fehler
 - Falls DK noch offen, Abschaltung vom Slave beenden.
 - Falls Dk jetzt zu, funktioniert das mechanische Zuziehen der DK über die Federpackete nicht. => Fehler
 - Falls DK noch offen, klemmt die DK. => Fehler.
- Ende der EGAS Überprüfung, Einschalten der Brücke vom Slave, Lageregler ein, Sollwert aus Normalbetrieb.

Nach Beendigung des PDR wird Bit7 in **pdr_status** gesetzt.

Falls die DK bei abgeschalteten Regler nicht innerhalb der Zählzeit (**K_PDR_T_PHASE3**) zufällt, wird Bit3 in **pdr_status** gesetzt.

Erkannte Fehler werden über **pdr_ed** in den Fehlerspeicher eingetragen.
Über **pdr_zustand** wird bei Bedarf in verschiedene Notprogramme verzweigt.

Fehler	Auswirkung	Maßnahme
Timeout DK 0% Adaption		Notprogramm 1
Timeout Lageregler	EGAS Anlage kann nicht zuverlässig bedient werden	Notprogramm 1,2 oder 4 (je nach Ergebnis von edksi_abfrage)
Reglerabschaltung Slave funktioniert nicht.	Sicherheitskonzept verliert Eingriffsmöglichkeit	Notprogramm 2
Schließfedern defekt	Nach Sicherheitsabschaltung fallen die Klappen nicht zu.	DK-Fehler ablegen, Notprogramm 2
Klappen klemmen		DK abschalten, Notprogramm 4

1.4. WEITERE TESTS

	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter	EE-221	04.12.2003		3.03

Bei Bedarf können weitere Tests nach State 13 angehängt werden.

1.5. ANSTEUERUNG ÜBER DIAGNOSE

Über die DS2 Schnittstelle kann bei stehendem Motor durch den Aufruf von **pdr_write()** der Predrive Check angestoßen werden.

	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter	EE-221	04.12.2003		3.03

2. KONSTANTEN, KENNLINIEN UND VARIABLEN

2.1. KONSTANTEN

K_PDR_T_START	Ablaufzeit DK zudrücken
K_PDR_T_PHASE1	Ablaufzeit DK zudrücken und Adaption wdk
K_PDR_T_PHASE2	Ablaufzeit DK einregeln
K_PDR_T_PHASE3	Ablaufzeit DK zufallen
K_PDR_A0_TIMEOUT	Timeout DK Nullpunktadaption
K_PDR_SOLL_EDK	Sollwertvorgabe Lageregler
K_PDR_EGAS_TV	Sollwertvorgabe Tastverhältnis
K_PDR_EDK_DMAX	erlaubte Abweichung für Lageregler
K_PDR_DKM0	erlaubte Abweichung für Lageregler aus
K_PDR_T_WDK2	Ablaufzeit DK einregeln zur Adaption von wdk2 (nur S54)
K_PDR_SOLL_WDK2	Sollwertvorgabe Lageregler zur Adaption von wdk2 (nur S54)

2.2. KENNLINIEN

KL_PDR_???	Bisher noch keine
------------	-------------------

	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter	EE-221	04.12.2003		3.03

**2.3. VARIABLEN****pdr_status**

Statusvariable

Bit 0:	PDR aktiv
Bit 1:	Sollwertvorgabe von PDR
Bit 2:	Lageregler erreicht Sollwert nicht
Bit 3:	DK fällt nicht zu (Time out Abschalten vom Slave)
Bit 4:	Time out Adaption DK
Bit 5:	Fehler Abschalten Slave -> Sollwertvorgabe = 0
Bit 6:	frei
Bit 7:	PDR durchlaufen und beendet

pdr_ed

Diagnosestatus PreDRive Check

Bit 0:	Klappen Klemmen
Bit 1:	timeout Abschalten durch den Slave
Bit 2:	timeout EGAS Lageregler
Bit 3:	Schliessfedern defekt
Bit 4:	-
Bit 5:	Fehlerzähler größer 0
Bit 6:	Fehler im Fehlerspeicher eingetragen
Bit 7:	-

pdr_phase

Fortschrittanzeige PDR

0:	Warten auf Uext ok
1:	Adaption DK
2:	Test Lageregler
3:	Test Notabschaltung Slave
4:	PDR fertig

pdr_m_zustand

Statusvariable PDR

0:	PDR ok
1:	Adaption DK fehlgeschlagen
2:	DK unplausibel
3:	- (gibt es nicht)
4:	Istwert zu gross
5:	PDR unplausibel

pdr_abl_count

Statezähler

	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter	EE-221	04.12.2003		3.03