



Passive Anti-theft system (PATS) FoCOM service manual

Dette er et foreløbigt udkast til SECONS Ltd. Internt brug og FoCOM brugere.

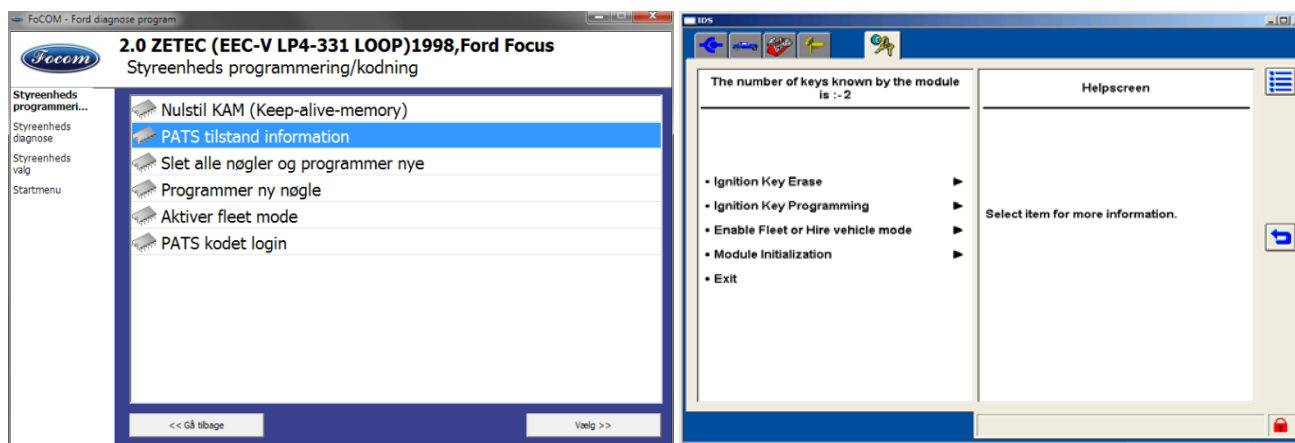
Indholdsfortegnelse

PATS Introduktion	2
Bosch PSG TDDi - Brændstofindsprøjtningspumpe	2
Lucas EPIC TDDi - Brændstofindsprøjtningspumpe	2
LED indikator for PATS status	2
PATS tilstand information.....	3
PATS typer	3
PATS login	4
Procedure for sletning af nøgler.....	6
Procedure for programmering af nye nøgler.....	6
Tilpasning (Parring) PATS styreenheder.....	7
Understøttede multi-ECU PATS systemer:.....	7
Almindelige PATS fejlkoder.....	8
Problemer ikke relateret til PATS	9
PATS system typer	9
Transceiver typer (aktive antenner)	9

For brugere der er kendt med Ford IDS diagnose, har vi inkluderet skærbilleder af Ford IDS for sammenligning.

PATS Introduktion

PATS funktioner er tilgængelige i diagnose forløb for PCM og IPC styreenheder i [Programmering/kodning] menuen.



Bosch PSG TDDi - Brændstofindsprøjtningpumpe

Bosch PSG / FIP (Fuel Injection Pump) skal tilpasses med PCM for at kunne virke. Nye Bosch PSG systemer bliver tilpasset automatisk, men brugte brændstofpumper kræver at der udføres en tilpasnings procedure. Denne kodning er beskrevet i et separat dokument omhandlende Bosch PSG diagnose.

Lucas EPIC TDDi - Brændstofindsprøjtningpumpe

Lucas EPIC turbo-diesel systemer som er solgt i Europa, kræver tilpasning efter hver nøgle omkodning. Kodnings procedure er tilgængelig i "PATS II" ECU. Husk venligst at ikke alle Lucas EPIC systemer endnu ikke er understøttet på dette tidspunkt.

LED indikator for PATS status

Tænding	LED	Beskrivelse
FRA	Hurtig blink	Stand-by tilstand, PATS virker
TIL	Lyser 4 sek. og slukker så	Indsat og korrekt identificeret nøgle
TIL	Hurtig blink	Forkert nøgle, <i>anti-scan</i> tilstand er aktiveret
TIL	Til	Venter for kodning af nøgler

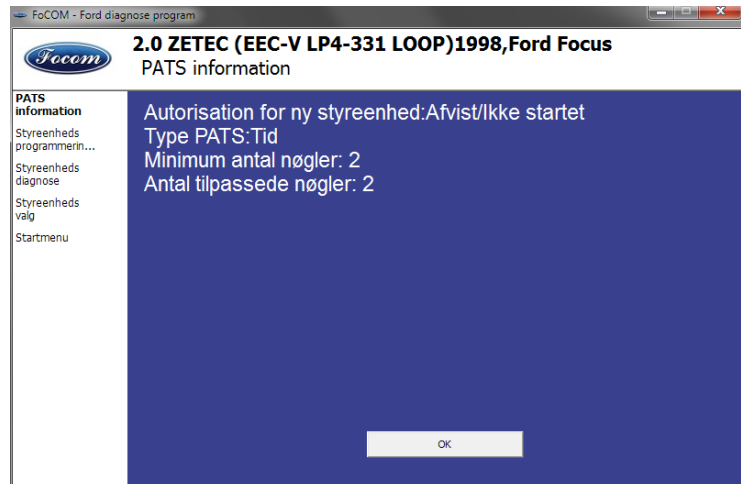
Når *anti-scan* tilstand er aktiveret, skal man vente mindst 30 sekunder før der udføres nogen operationer med PATS.

PATS tilstand information

Denne funktion viser alle vigtige informationer over PATS system og tilstanden. Ford IDS understøtter ikke denne funktion.

Autorisation:

Informeret, om sikker adgang er tilladt eller ikke tilladt (PATS operationer er tilladt).



PATS typer

Tidsstyret:

Forsinkelse på ca. 10 minutter er krævet før kodning.

Kodning:

Kræver challenge-svar INCODE/OUTCODE autorisation (du kan få adgang til INCODE på www.patrcode.com eller gennem Ford ETIS service).

Minimum antal nøgler:

Minimum antal programmerede nøgler, krævet for korrekt funktion af PATS. (Motor vil ikke starte, hvis færre nøgler end krævet er programmeret!)

Antal kodede nøgler:

Nuværende antal programmerede nøgler. Antal skal være lig med eller større end tidligere værdi, ellers vil der opstå fejlkoder.

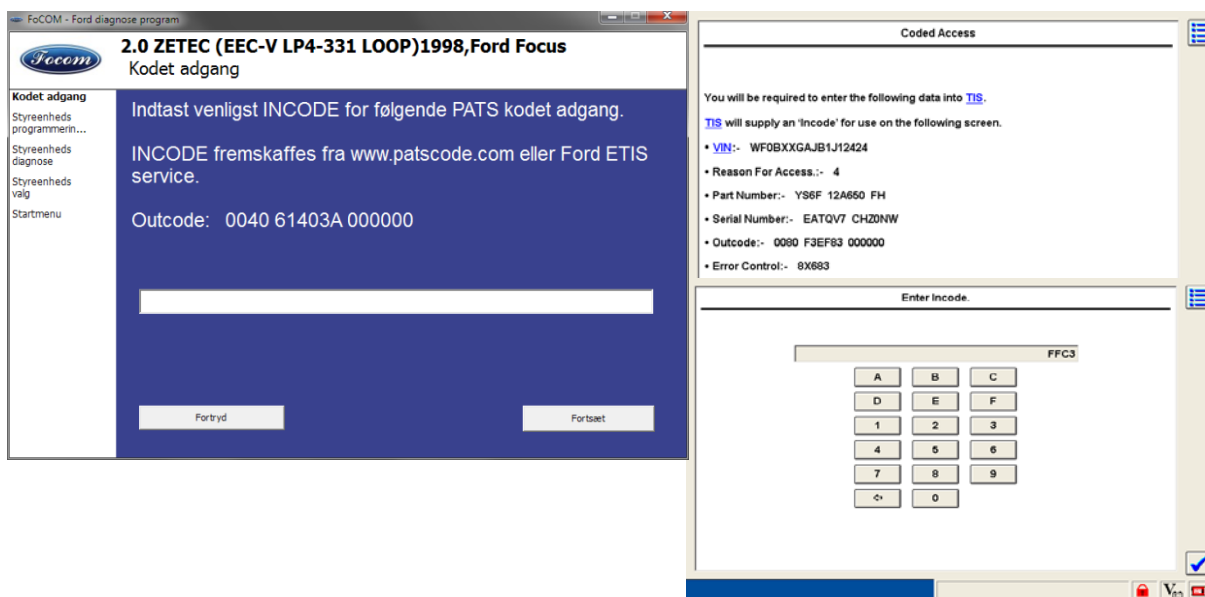


Det er meget vigtigt at have den korrekte transponder type for hver model og minimum antal nøgler.

PATS login

Før der gennemføres nogen funktioner med PATS skal der være adgang til PATS ECU.

I [PATS kodet login] fremkommer vindue der spørger på OUTCODE/INCODE.



Den kodede PATS genererer en såkaldt OUTCODE, som så kræver en såkaldt INCODE, som afhænger af det aktuelle køretøj og den genererede OUTCODE.

PATS oplæsning udføres automatisk før enhver funktion, du skal ikke bruge [PATS Login] funktion. PATS Login bruges til test formål (for at kontrollere at INCODE er ok).

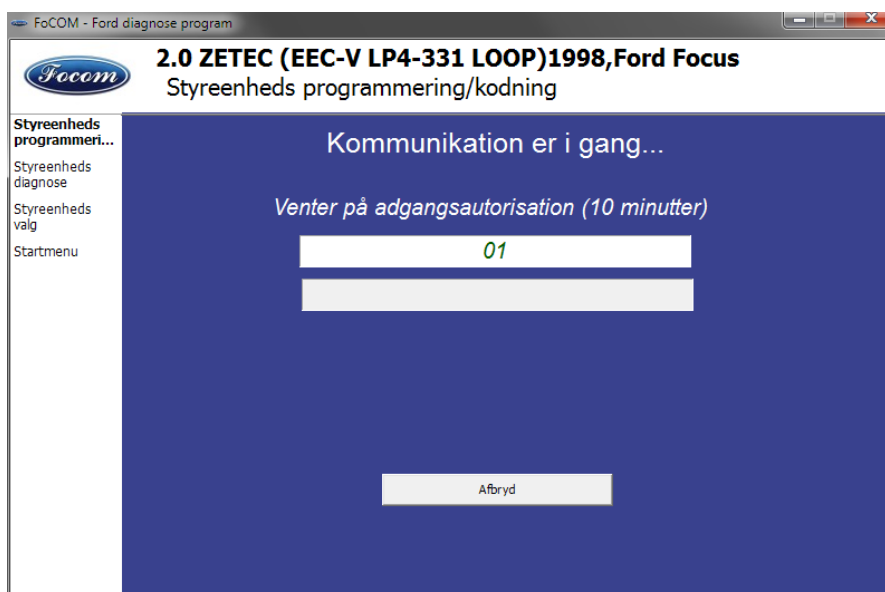


For hver OUTCODE, som styreenheden genererer, er det nødvendigt at have en unik INCODE. At bruge den samme INCODE til flere operationer med PATS er ikke mulig.



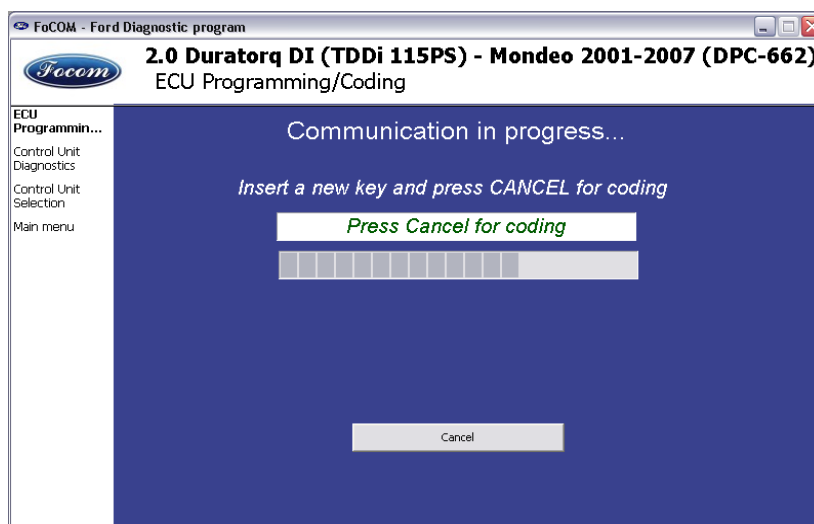
INCODE kan fremskaffes på www.patscode.com eller ved at bruge Ford ETIS service. Husk venligst at PATSCode.com service, endnu ikke understøtter 2011+ Ford Mondeo/S-Max/Galaxy/Focus og C-Max køretøjer, som bruger et andet system. For disse køretøjer er det nødvendigt at fremskaffe INCODE fra andre steder, så som Ford ETIS.

Tids styret PATS starter automatisk nedtælling. Programmet kan ikke gøre det hurtigere, det afhænger komplet af styreenheden.



Du kan afbryde nedtællingen ved at trykke på [Afbryd] knappen. Mens FoCOM venter på at styreenheden låser op, kommunikerer der med styreenheden, så derfor skal tænding forblive TIL.

Menuen efter færdiggørelse af funktionen (programmering, sletning, osv.) vises senere. Funktionerne beskrives i de følgende afsnit.



Tryk [Afbryd] for at starte kodnings procedure. Hvis du skifter nøgle, må tænding ikke afbrydes i mere end 10 sekunder!

Procedure for sletning af nøgler

- Forbind til PCM
- Vælg *Erase all keys and program new*.
- Login til PATS (se billeder på side 4).
- Kommunikation er i gang.
- Efter nogle minutters ventetid, vises menu for at slette nøgler ved at trykke på [Afbryd] knap. Styreenheden er nu klar til at udføre sletning og kode nye nøgler. Ved tryk på [Afbryd] slettes ALLE nøgler og det er nødvendigt at kode en ny nøgle. Følgende procedure er for køretøjer der kræver mindst 2 kodede nøgler.
- Tænding FRA.
- Tænding TIL (vent ca. 5 sekunder), PATS LED lyser.
- Tænding FRA og fjern nøgle.
- Indsæt næste nøgle og aktiver tænding TIL (PATS LED slukker efter ca. 5 sekunder)
- Tænding FRA og vent 60 sekunder.
- Kontroller [PATS tilstand funktion] om nøgler blev slettet og nye nøgler tilføjet (hvis antal nøgler er 0 eller 1, er det nødvendigt at tilføje næste nøgle(r) med [Programmer ny nøgle] funktion).



Så længe at minimalt antal nøgler krævet af PCM ikke er programmeret, er det ikke sikkert motoren kan starte. Fejlkoder viser at mindre end minimum antal krævede nøgler er programmeret.

Procedure for programmering af nye nøgler

- Forbind til den styreenhed som indeholder programmerede nøgler (Typisk: PCM, IPC, BCM, RKE afhængig af model).
- Klik på [Programmer ny nøgler].
- Login til PATS (se billeder på side 4).
- Når informationen [Tryk [Fortryd] for kodning] fremkommer, indsættes ny nøgle (hvis den ikke allerede var monteret) og sæt tænding TIL.
- Tryk på [Afbryd] knap.
- Ny nøgler bliver nu programmeret.
- Tænding FRA eller fjern nøgle.
- Kontroller om handling var succesfuld ved [PATS tilstand information].

Når man sletter og programmer nye nøgler, skal man have **mindst 2 nøgler!**
Ellers vil Immobiliser eller motor styreenhed låse.
Hvis man kun har 1 nøgle skal man bruge funktionen: [Programmer ny nøgle].

Tilpasning (Parring) PATS styreenheder

For køretøjer som bruger flere styreenheder til PATS system (f. eks. PCM, IPC, BCM, RKE eller SCIL), skal styreenhederne indeholde samme sikkerheds data. Hertil har FoCOM funktionen "PATS parring", som er tilgængelig kodning menuen for ikke-PCM ECU (IPC, BCM, SCIL eller RKE). Denne funktion er kun tilgængelig PATS der er kodet.

PATS parring kræver fremskaffelse af 2 INCODE/OUTCODE par for begge styreenheder der er involveret i PATS system.



PATS parring funktion er nu også tilgængelig for UDS protokol.

Understøttede multi-ECU PATS systemer:

Fabrikat	Model	PATS ECU #2
Ford	Fiesta/Fusion (EU) / 2002>	IPC
	Fiesta/Fusion (EU) / 2008> (UDS)	IPC
	Transit / 2006> (UDS)	BCM
	Transit Connect / 2007>	IPC
	Mondeo/S-Max/Galaxy / 2006> (UDS)	BCM
	Focus/C-Max / 2004>2010	IPC
	Focus/C-Max / 2010> (UDS)	BCM
	Explorer / 2006>	IPC
	F-150 / 2009>	IPC
	Mazda	3 / 2003-2008
CX7		IPC
5 / 2007>		RKE
6 / 2008> (UDS)		IPC

Almindelige PATS fejlkoder

Fejlkode	Beskrivelse
B1213 B10D8-00	Mindre end 2 (eller 3 hvis w/Valet key) nøgler programmeret til systemet.
B1232 B2103 B10D5-13	Intern transceiver modtager antenne ødelagt. Udskift transceiver (modtager).
B1342	ECU er defekt (EEPROM i PCM virker ikke - udskift PCM). PATS relateret Når det kun er gemt i PCM.
B1600 B10D7-87	Ingen PATS nøgle eller defekt nøgle.
B1601 B10D7-51	Ikke programmeret kodet tændingsnøgle detekteret (tænding TIL i 20 sekunder Før der prøves en programmeret nøgle, i Anti-scan tilstand)
B1602 B10D7-8F	Delvis detektering af kodet tændingsnøgle.
B1681 B10D9-97	Modtager signal ikke detekteret.
B2141 B10DA-5	Non-Volatile Memory (NVM) konfiguration fejl - Ingen PCM ID gemt i PATS
B2139 U2510 B10DA-61	PCM ID stemmer ikke overens mellem PCM og PATS kontrol (PATS/ICM/VIC/HEC/SCIL).
B2431 B10D7-05	Nøgle programmeringsfejl (defekt nøgle eller modtager).
U1147 U1262	Kommunikations problem, SCP (J1850), mellem PCM og PATS kontrol (PATS/ICM/VIC/HEC/SCIL).
U1900 U0100 U2511 B2009 B10DA-96	Kommunikations problem, CAN (J2284), mellem PCM og PATS kontrol (ICM).
P1260	PCM afbryder køretøj pga. PATS problem. Udlæs fejlkoder fra anvendte PATS kontrol funktioner (PATS/ICM/VIC/HEC/SCIL).
P1622	PCM afbryder køretøj pga. ikke korrekt challenge svar. Udlæs fejlkoder fra anvendte PATS kontrol funktioner (PATS/ICM/VIC/HEC/SCIL).
P1602	PCM afbryder køretøj pga. af et kommunikations problem med styreenhed. Udlæs fejlkoder fra anvendte PATS kontrol funktioner (PATS/ICM/VIC/HEC/SCIL).

Problemer ikke relateret til PATS

- Information "Service Engine Soon" bliver vist. (Kontroller PCM system)
- Der er ingen kommunikation med PCM: PCM vil altid kommunikere via diagnose forbindelse, uanset startspærre tilstand. (Kontroller PCM system)
- Motor går i stå under kørsel: Efter at motoren har kørt i et sekund, afbryder PATS IKKE motoren. Det er ikke PATS relateret.
- Fjernbetjening/Keyless entry problemer: PATS er komplet separat fra fjernbetjening/Keyless entry systemet.
- Der er et problem med at starter ikke kører, på køretøjer uden PATS starter afbrudt. Kontroller skema, på sidste side, for mulig starter afbrydelse.
- PATS tyveri indikator blinker for 2 sekunder ved tænding FRA. Dette er normal tilstand for PATS for at vise startspærresystem. Se skema på sidste side.
- PATS tyveri indikator forbliver tændt i 2 eller 3 sekunder (afhængig af system type) ved tænding i kl.50 (eller kørende) og herefter FRA: Dette er normal tilstand for PATS på alle køretøjer, undtagen LS og Thunderbird.

PATS systemtyper

A & B: Selvstændigt modul (PATS)

C: Instrument

- Virtuel Image Cluster (VIC)
- Hybrid Electronic Cluster (HEC)
- Instrument Cluster Module (ICM)

D: Steering Column Ignition Lock Module (SCIL)

E: Powertrain Control Module (PCM)

F: Powertrain Control Module (PCM)

G: Instrument Cluster Module (ICM)

Transceiver typer (aktive antenner)

Lille Ford

Lille Valeo (kun transceiver, Ford Galaxy, Duratec motor)

Stor Valeo (Ford Galaxy 1.9 TDI VW)