

# AUTOMOBILINIS IMOBILIZATORIUS 'KODINIS'

Modelis IMB4. Montavimo instrukcija.

## 1. TECHNINIAI DUOMENYS:

✓ darbo temperatūrų diapazonas.....	- 40 C/+85 C;
✓ maitinimo įtampa.....	9 - 15 V (nuolatinė įtampa);
✓ vidutinė vartojama srovė.....	ne daugiau 12 mA (U = 12 V);
✓ vartojama srovė, kai įjungtas antenos žadinimas.....	ne daugiau 160 mA (U = 12 V);
✓ išėjimų VK1, VK2, VK3, VK4 (VK - valdymo kanalas) srovės.....	ne daugiau 130 mA;
✓ suminė išėjimų VK1, VK2, VK3, VK4 srovė.....	ne daugiau 390 mA;
✓ blokuojamos grandinės L-K srovė.....	ne daugiau 15 A;
✓ vidutinis valdymo nuotolis.....	3 - 15 cm;
✓ transponderinės sistemos darbo dažnis.....	125 kHz
✓ magnetinio lauko stiprumas 10 m nuotoliu.....	ne daugiau 66 dB A/m;
✓ vidutinis skaičiuotinas resursas.....	5 metai, po to profesionalus montuotojas turi įvertinti būklę.

## 2. IMOBILIZATORIAUS KOMPONENTŲ MONTAVIMAS.

Automobilinis imobilizatorius 'KODINIS' skirtas visoms transporto priemonėms (išskyrus kabrioletus) su benzininiais ir dyzeliniais varikliais bei 12 V baterijomis, kurių neigiamas polius jungiamas į „masę“ (transporto priemonės korpusą). Imobilizatorius turi būti sumontuotas transporto priemonės keleivių salone, vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija. Sisteminis blokas turi būti paslėptas sunkiai pasiekiamoje salono vietoje.

Imobilizatoriaus gamintojas rekomenduoja:

- pasirinkti profesionalų transporto priemonių sergėjimo sistemų montuotoją;
- imobilizatoriaus sisteminį bloką tvirtinti vietose, kur negali patekti vanduo ir kitos koroziją sukeliančios medžiagos, kuo toliau nuo keleivių salono šildymo elementų ir elektromagnetinių trukdžių šaltinių (automobilio borto kompiuterio, kondicionieriaus, relių bloku);
- netvirtinti bloko tiesiogiai prie metalinių automobilio dalių, kad išvengtų kondensato nusėdimo sisteminiame bloke;
- sisteminį bloką tvirtinti taip, kad laidai link jo eitų iš apačios;
- imobilizatoriaus laidų nekloti arti judančių arba smarkiai įkaistančių automobilio dalių;
- neperkrauti imobilizatoriaus VK1, VK2, VK3, VK4, L-K grandinių (žr. 1 punktą).

**3. IMOBILIZATORIAUS FUNKCIJŲ NUSTATYMAS.** Imobilizatorius 'KODINIS' gali turėti iki 27 sisteminių nustatymų (žr. 7.2 punktą). Šiais nustatymais imobilizatorius priderinamas konkrečiam automobiliui arba konkrečios šalies tradicijoms, šalyje galiojančioms transporto priemonių sergėjimo sistemų normoms. 'KODINIS' funkcijos nustatomos PIN (personalinis indentifikavimo numeris), FN (funkcijos numeris) ir NN (nustatymo numeris) kodų pagalba.

Veiksmus atlikite tokia seka:

- išjunkite degimą, palaukite 40 sekundžių, kol įsijungs variklio blokavimo režimas ir imobilizatoriaus šviesos diodas mirksės retais blyksniais;
- įveskite PIN kodą (žr. Vartotojo vadovo 4.3 b punktą);
- jeigu transponderinių raktų įprogramuoti nereikia, palaukite 3 sekundes su išjungtu degimu, kol imobilizatoriaus šviesos diodas nustos mirksėti trigubais blyksniais, pradės mirksėti dažniais blyksniais ir per 80 sekundžių, analogiškai PIN, įveskite FN, kurio nustatymą norite patikrinti arba pakeisti. Teisingo FN įvedimą imobilizatorius indikuoja trumpu zumerio signalu. Jeigu signalo nėra – reiškia, kad buvo bandomas įvesti neteisingas FN arba pasibaigė 80 sekundžių kontrolinis laikas, skirtas nustatymo, šiuo atveju FN, įvedimui;
- po teisingo FN įvedimo imobilizatorius pratęsia kontrolinį laiką iki 8 minučių. Kontrolinis laikas pratęsiamas iki 8 minučių po kiekvieno naujo FN įvedimo, naujo NN įvedimo arba NN patikrinimo;
- jeigu FN neįsivedė dėl klaidos, išjunkite degimą, palaukite, kol imobilizatoriaus šviesos diodas pradės mirksėti dažniais blyksniais, ir iš naujo įvesite FN;
- jeigu FN neįsivedė dėl pasibaigusio kontrolinio laiko, imobilizatorius pereis į avarinio variklio blokavimo išjungimo (serviso) režimą, kuris indikuojamas keturgubais imobilizatoriaus šviesos diodo blyksniais. Veiksmus kartokite pradėdant 3 b punktu;
- FN nustatymo reikšmė NN tikrinama esant išjungtam degimui. Trumpam priartinkite įprogramuotą transponderinį raktą prie induktyvinės antenos, skaičiuokite trumpus zumerio signalus. Zumerio signalų skaičius lygus NN reikšmei;
- FN nustatymo reikšmė NN keičiama esant įjungtam degimui. Priartinę įprogramuotą transponderinį raktą prie induktyvinės antenos, ir suskaičiavę trumpus zumerio signalus iki norimos NN reikšmės, raktą atitraukite. Per 2-3 sekundes sulaukite zumerio signalo, kuriuo imobilizatorius patvirtina NN pakeitimą;
- po kiekvieno NN keitimo rekomenduojama pagal 3 g punktą patikrinti naują nustatymą;
- išėjimui iš nustatymų keitimo režimo į darbo režimą įveskite FN=11.

#### 4. IMOBILIZATORIAUS NUSTATYMO SEKOS SANTRAUKA.

SĄLYGA	VEIKSMAS	KONTROLINIS LAIKAS	TRANSPONDERINIS RAKTAS	ZUMERIS	ŠVIESOS DIODAS
Degimas išjungtas, variklis blokuojamas.	<b>PIN ĮVEDIMAS</b>	-	Nutolintas nuo induktyvinės antenos.	-	Dvigubi blyksniai
Įvestas PIN	<b>TRANSPONDERINIŲ RAKTŲ ĮPROGRAMAVIMAS</b>	2 sekundės degimo įjungimui, 12 sekundžių kiekvieno rakto įprogramavimui.	Priartinamas prie induktyvinės antenos, laikomas iki 1 sekundės trukmės šviesos diodo blyksnio.	-	Trigubi blyksniai, 1 sekundės trukmės blyksnis patvirtina rakto įprogramavimą.
3 sekundės po PIN įvedimo arba 13 sekundžių po rakto įprogramavimo.	<b>FN ĮVEDIMAS</b>	80 sekundžių.	Nutolintas nuo induktyvinės antenos.	Signalas po teisingo FN įvedimo.	Dvigubi blyksniai
Įvestas FN, degimas išjungtas.	<b>NN TIKRINIMAS</b>	8 minutės.	Priartinamas prie induktyvinės antenos.	Signalų skaičius atitinka NN.	Dažni blyksniai
FN įvestas, NN patikrintas, degimas įjungtas.	<b>NN KEITIMAS</b>	8 minutės.	Trumpam priartinamas prie induktyvinės antenos.	Kai signalų skaičius lygus reikiamam NN, raktas nutolinamas, po 2 - 3 sekundžių patvirtinimo signalas.	Dvigubi blyksniai
Įvestas FN, patikrintas arba pakeistas NN	<b>SEKANČIO FN ĮVEDIMAS</b>	8 minutės.	Nutolintas nuo induktyvinės antenos.	Signalas po teisingo FN įvedimo.	Dvigubi blyksniai
Sekantis FN įvestas, degimas įjungtas.	<b>NN KEITIMAS</b>	8 minutės.	Trumpam priartinamas prie induktyvinės antenos.	Kai signalų skaičius lygus reikiamam NN, raktas nutolinamas, po 2 - 3 sekundžių patvirtinimo signalas.	Dvigubi blyksniai
Nustatymai baigti	<b>FN=11 ĮVEDIMAS</b>	80 sekundžių, jei FN nebuvo įvestas, 8 minutės, jei FN buvo įvestas.	Nutolintas nuo induktyvinės antenos.	-	Dvigubi blyksniai FN įvedimo metu, reti blyksniai po įvedimo.

#### 5. FIKSUOTI NUSTATYMAI.

VK1 skirtas relės normaliai atvirais kontaktais (NA), blokuojančios starterio valdymo grandinę, valdymui.

#### 6. MONTAVIMO SERTIFIKATAS.

Aš, profesionalus transporto priemonių sergėjimo sistemų montuotojas, \_\_\_\_\_ (Vardas, pavardė)

laiduoju, kad žemiau aprašyto imobilizatoriaus montavimas buvo atliktas mano paties, vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija.

**Transporto priemonės aprašymas:**

Gamintojas ir modelis: \_\_\_\_\_

Serijos numeris: \_\_\_\_\_ Registracijos numeris: \_\_\_\_\_


**Transporto priemonių imobilizatoriaus aprašymas:**

Imobilizatoriaus tipas: 'KODINIS'. Modelis: **IMB4**. Oficialaus patvirtinimo numeris: **97RI 01 04809**

Montavimo data: 200\_\_m. \_\_\_\_\_

Įmonė, atlikusi montavimą: \_\_\_\_\_

Montuotojas: \_\_\_\_\_ (Pareigos ir parašas)



Po imobilizatoriaus sumontavimo montuotojas privalo užpildyti montavimo sertifikatą!

Rekomenduojama imobilizatoriaus nustatymų suvestinėje pažymėti pasirinktus nustatymus (pabraukti NN).

#### 7. IMOBILIZATORIAUS NUSTATYMŲ SUVESTINĖ.

##### 7.1. PAŽYMĖTAS LAUKELIS REIŠKIA:

**G.N.1**-gamykliniai nustatymai (skirti ES šalims ir šalims, taikančioms JTO EEK Taisyklės Nr. 97);

**G.N.2**-kiti galimi gamykliniai nustatymai;

**ES** - nustatymai, atitinkantys ES direktyvų reikalavimus. Pasirinkti nustatymus, kurie neatitinka ES direktyvų reikalavimų galima, jeigu transporto priemonė eksploatuojama ne ES šalyse. Šiuo atveju imobilizatorius laikomas neturintiu atitikties sertifikato, todėl būtina išbraukti oficialaus patvirtinimo numerį montavimo sertifikate.

## 7.2. IMOBILIZATORIAUS NUSTATYMŲ SUVESTINĖ.

FUNKCIJA		G.N.1	G.N.2	ES
FN=11	<b>Funkcija: FN NUSTATYMŲ PABAIGA, IŠĖJIMAS Į VARIKLIO BLOKAVIMO REŽIMĄ.</b>			
FN=22	<b>Funkcija: IMOBILIZATORIAUS TIPAS*.</b>			
NN=1	Neišjungus blokavimo variklio negalima užvesti. Imobilizatorius blokuoja variklį praėjus 40 sekundžių po degimo išjungimo. Variklio blokavimas išjungiamas priartinant transponderinį raktą prie induktyvinės antenos.	✓		✓
NN=2	Neišjungus blokavimo variklio negalima užvesti. 'Anti-carjack', suveikiantis įjungus degimą arba atidarius duris, esant įjungtam degimui. Praėjus 30 sekundžių po 'anti-carjack' suveikimo imobilizatorius perspėja trumpais dažnėjančiais zumerio signalais. Po 10 sekundžių perspėjimo signalas tampa ištisiniu, vykdomas „švelnus“ palaipsnis variklio blokavimas (FN=23, NN=3). Dar po 15 sekundžių perspėjimo signalas išjungiamas ir įjungiamas variklio blokavimo režimas (FN=23, NN=1, NN=3) arba tik išjungus degimą perspėjimo signalas išjungiamas ir įjungiamas variklio blokavimo režimas (FN=23, NN=2). Jei FN=52, FN=53 funkcijose pasirinktas NN=2 nustatymas, tai ištisinio zumerio signalo metu perspėjimo signalas perduodamas į VK2, VK3 (galima panaudoti sirenos ir posūkių rodiklių valdymui). Nutraukti 'anti-carjack' veikimą arba variklio blokavimą galima tik atlikus „numetimo“ veiksmą (FN=61). 'Anti-carjack' „numetimo“ veiksmas galimas bet kuriuo metu (išskyrus FN=61, NN=4).			
NN=3	Neišjungus blokavimo variklį galima užvesti, bet paleidžiama 40 sekundžių variklio blokavimą atskaita. 'Anti-carjack', suveikiantis įjungus degimą arba atidarius duris, esant įjungtam degimui. Praėjus 30 sekundžių po 'anti-carjack' suveikimo imobilizatorius perspėja trumpais dažnėjančiais zumerio signalais. Po 10 sekundžių perspėjimo signalas tampa ištisiniu, vykdomas „švelnus“ palaipsnis variklio blokavimas (FN=23, NN=3). Dar po 15 sekundžių perspėjimo signalas išjungiamas ir įjungiamas variklio blokavimo režimas (FN=23, NN=1, NN=3) arba tik išjungus degimą perspėjimo signalas išjungiamas ir įjungiamas variklio blokavimo režimas (FN=23, NN=2). Jei FN=52, FN=53 funkcijose pasirinktas NN=2 nustatymas, tai ištisinio zumerio signalo metu perspėjimo signalas perduodamas ir į VK2, VK3 (galima panaudoti sirenos ir posūkių rodiklių valdymui). Nutraukti 'anti-carjack' veikimą arba variklio blokavimą galima tik atlikus „numetimo“ veiksmą (FN=61). 'Anti-carjack' „numetimo“ veiksmas galimas bet kuriuo metu (išskyrus FN=61, NN=4).		✓	
FN=23	<b>Funkcija: VARIKLIO BLOKAVIMAS 'ANTI-CARJACK' FUNKCIJOS VEIKIMO METU.</b>			
NN=1	Praėjus 30 sekundžių po 'anti-carjack' suveikimo – perspėjimas trumpais dažnėjančiais zumerio signalais. Po 10 sekundžių perspėjimo signalas tampa ištisiniu. Dar po 15 sekundžių perspėjimo signalas išjungiamas, įjungiamas variklio blokavimo režimas. Jei 'anti-carjack' „numetimo“ veiksmas neatliktas, įjungus degimą ir išjungus variklio blokavimą – vėl perspėjimo signalas ir variklio blokavimas (išskyrus FN=61, NN=4).	✓	✓	
NN=2	Praėjus 30 sekundžių po 'anti-carjack' suveikimo – perspėjimas trumpais dažnėjančiais zumerio signalais. Po 10 sekundžių perspėjimo signalas tampa ištisiniu. Išjungus degimą perspėjimo signalas išjungiamas ir įjungiamas variklio blokavimo režimas. Jeigu 'anti-carjack' „numetimo“ veiksmas neatliktas, įjungus degimą ir išjungus variklio blokavimą – vėl perspėjimo signalas ir variklio blokavimas (išskyrus FN=61, NN=4).			✓
NN=3	Praėjus 30 sekundžių po 'anti-carjack' suveikimo – perspėjimas trumpais dažnėjančiais zumerio signalais. Po 10 sekundžių perspėjimo signalas tampa ištisiniu, vykdomas „švelnus“ palaipsnis variklio blokavimas panaudojant VK1 grandinę. Dar po 15 sekundžių perspėjimo signalas išjungiamas, įjungiamas variklio blokavimo režimas. Jeigu 'anti-carjack' „numetimo“ veiksmas neatliktas, įjungus degimą ir išjungus variklio blokavimą – perspėjimo signalas ir variklio blokavimas (išskyrus FN=61, NN=4).			
FN=52	<b>Funkcija: VK2 PASKIRTIS*.</b>			
NN=1	Papildomas blokavimas. VK2 skirtas valdyti relę su normaliai uždarius kontaktais, kuri pertraukia degimo ar kitą grandinę.	✓		✓
NN=2	Perspėjimo signalas. Į VK2 perduodami 0,5 sekundės impulsai su 0,5 sekundės tarpais, kai būtinas 'anti-carjack' „numetimo“ veiksmas.		✓	✓
NN=3	Imobilizatoriaus būseną. Įjungus variklio blokavimą į VK2 perduodamas neigiamo poliškumo signalas, išjungus blokavimą – neperduodamas.			✓
NN=4	Papildomas blokavimas. VK2 skirtas valdyti relę su normaliai atvirais kontaktais, kuri pertraukia starterio ar kitą grandinę.			
FN=53	<b>Funkcija: VK3 PASKIRTIS*.</b>			
NN=1	Variklio dangčio atrakinimo impulsas. Impulsas perduodamas į VK3, kai išjungiamas variklio blokavimas.	✓		✓
NN=2	Perspėjimo signalas. Į VK3 perduodami 0,5 sekundės impulsai su 0,5 sekundės tarpais, kai būtinas 'anti-carjack' „numetimo“ veiksmas.		✓	✓
FN=54	<b>Funkcija: VK4 PASKIRTIS.</b>			
NN=1	Variklio dangčio užrakinimo impulsas. Impulsas perduodamas į VK4, kai įjungiamas variklio blokavimo režimas.	✓	✓	✓
NN=2	Imobilizatoriaus būseną. Įjungus variklio blokavimą į VK4 perduodamas neigiamo poliškumo signalas, išjungus blokavimą – neperduodamas.			✓
FN=55	<b>Funkcija: VARIKLIO DANGČIO UŽRAKTO VALDYMO LAIKAS.</b>			
NN=1	Trumpas impulsas. Variklio dangčio užraktas valdomas 0,5 sekundės trukmės impulsu.	✓	✓	✓
NN=2	Ilgas impulsas. Variklio dangčio užraktas valdomas 4 sekundžių trukmės impulsu.			✓
FN=61	<b>Funkcija: „IN“ SIGNALO PASKIRTIS, 'ANTI-CARJACK' „NUMETIMO“ VEIKSMAS.</b>			
NN=1	Prijungiamas slapta mygtukas. 'Anti-carjack' „numetimo“ veiksmas atliekamas slapto mygtuko paspaudimu.	✓		✓
NN=2	Prijungiamas slapta mygtukas. 'Anti-carjack' „numetimo“ veiksmas atliekamas dviem slapto mygtuko paspaudimais 3 sekundžių laikotarpyje.			✓
NN=3	Prijungiamas slapta mygtukas. 'Anti-carjack' „numetimo“ veiksmas atliekamas trimis slapto mygtuko paspaudimais 3 sekundžių laikotarpyje.			✓
NN=4	'Anti-carjack' „numetimo“ veiksmas atliekamas priartinant transponderinį raktą prie antenos. 'Anti-carjack' funkcija suveikia tik atidarius duris, esant įjungtam degimui. Išjungiant variklio blokavimą transponderiniu raktu kartu atliekamas ir 'anti-carjack' funkcijos „numetimo“ veiksmas.		✓	✓
FN=62	<b>Funkcija: ĮĖJIMŲ „-“ IR „+“ PASKIRTIS.</b>			
NN=1	Įėjimas „-“ skirtas durų jungiklių prijungimui, įėjimas „+“ skirtas serviso režimo įjungimui (avarinis variklio blokavimo išjungimas).	✓	✓	✓
NN=2	Įėjimas „+“ skirtas durų jungiklių prijungimui, įėjimas „-“ skirtas serviso režimo įjungimui (avarinis variklio blokavimo išjungimas).			✓
FN=63	<b>Funkcija: SIGNALO „SERVISAS“ PASKIRTIS.</b>			
NN=1	Signalas „SERVISAS“ nenaudojamas. Avarinis variklio blokavimo išjungimas galimas tik įvedant PIN kodą.	✓	✓	✓
NN=2	Serviso režimo įjungimas prijungiant signalui „SERVISAS“ skirtą laidą prie +12 V arba „masės“ – priklausomai nuo funkcijos FN=62 nustatymo. Serviso režimas išjungiamas atjungiant laidą. Serviso režimo įjungimas PIN kodu negalimas.			✓
NN=3	Serviso režimas įjungiamas 2 kartus (išjungiamas – 1 kartą) trumpam prijungiant signalui „SERVISAS“ skirtą laidą prie +12 V arba „masės“ priklausomai nuo funkcijos FN=62 nustatymo. Serviso režimo įjungimas PIN kodu negalimas.			✓
FN=71	<b>Funkcija: TRANSPONDERINIO RAKTO NUSKAITYMAS*.</b>			
NN=1	Transponderinis raktas skaitomas 1 valandą po durų atidarymo/uždarymo arba degimo įjungimo/išjungimo, arba variklio blokavimo išjungimo.	✓	✓	✓
NN=2	Transponderinis raktas skaitomas 1 minutę po slapto mygtuko paspaudimo.			✓
NN=3	Transponderinis raktas skaitomas 1 minutę po degimo įjungimo.			✓
FN=81	<b>Funkcija: PIN KODO KEITIMAS.</b>			
FN=91	<b>Funkcija: GAMYKLINIAI NUSTATYMAI.</b>			
NN=1	Atstatomi gamykliniai funkcijų nustatymai ir pradinis PIN kodas.	✓	✓	✓

\* PASTABOS: 1. Jei pasirinktas imobilizatorius su apsaugos nuo atvirosios vagystės ('anti-carjack') funkcija (FN=22, NN=2, NN=3):

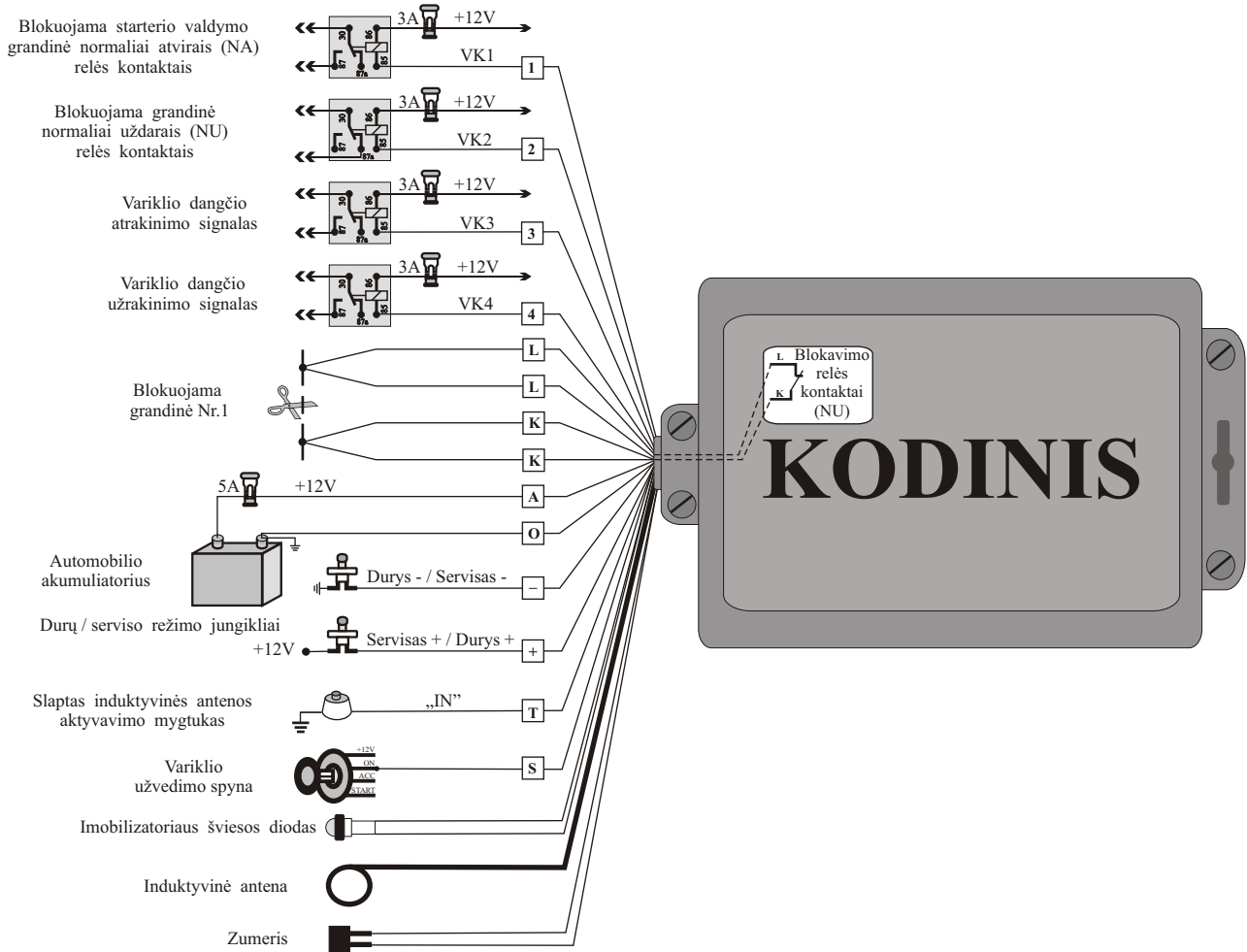
1) transponderinis raktas automatiškai skaitomas kaip FN=71, NN=1;

2) VK2 / VK3 paskirtis automatiškai kaip FN=52, NN=2 / FN=53, NN=2;

3) šių nustatymų pakeisti neįmanoma (nors tikrinant imobilizatorius informuoja apie buvusius senus funkcijų nustatymus).

2. Jei pasirinktas atitinkantis ES Direktyvų reikalavimus imobilizatorius be apsaugos nuo atvirosios vagystės ('anti-carjack') funkcijos (FN=22, NN=1), nustatymai, susiję su 'anti-carjack' funkcija, neveikia.

## 8. IMOBILIZATORIAUS 'KODINIS' JUNGIMO SCHEMA, PASIRINKUS FUNKCIJOS 'FN=22' NUSTATYMĄ 'NN=1'.



## 9. IMOBILIZATORIAUS 'KODINIS' JUNGIMO SCHEMA PASIRINKUS FUNKCIJOS 'FN=22' NUSTATYMUS 'NN=2', 'NN=3'.

