

Висока школа електротехнике и рачунарства
струковних студија

СИГУРНОСНИ СИСТЕМИ ВОЗИЛА



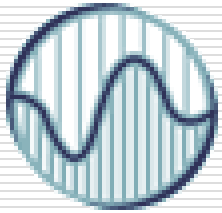
Звучни сигнални уређаји

- ❑ **ECE R 28** специфицира захтеве у погледу акустичних сигнала која производе моторна возила. Ови сигнали морају бити униформни без приметних промена фреквенције током рада.
- ❑ Рад сигналних уређаја је дозвољен само у функцији упозорења.
- ❑ Сигнални уређаји морају бити постављени на предњем крају возила и морају производити сигнал одговарајућег звучног нивоа на растојању од 2 m.



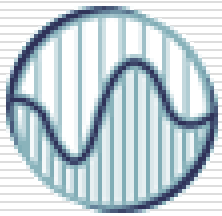
Звучни сигнални уређаји

- ❑ Морају бити способни да раде у опсегу од -40 до $+90^{\circ}\text{C}$, да буду отпорни на влагу, со, ударце и вибрације.
- ❑ Веза са каросеријом мора бити еластична и да има могућност скидања.
- ❑ Примењују се електричне и електропнеуматске сирене, као и сирене у облику фанфара.
- ❑ Према прописима фреквенција сирене мора бити у опсегу између $1,8\text{--}3,55\text{ kHz}$, па је последица овога продоран звук сирена.



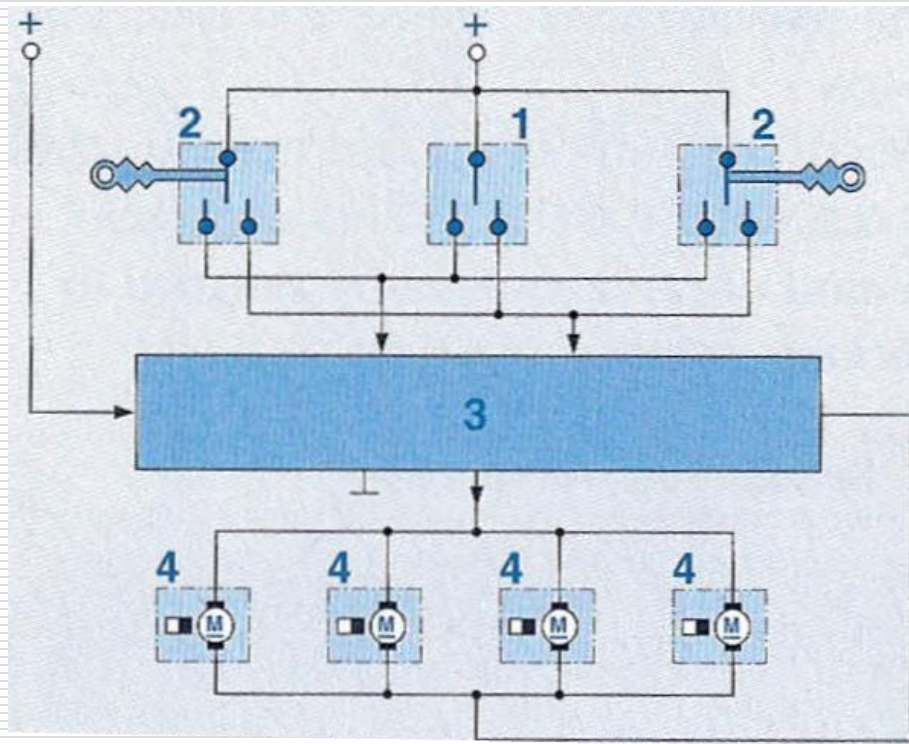
Систем за централно закључавање возила

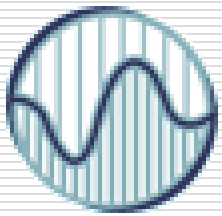
- ❑ Систем за централно закључавање и откључавање врата, пртљажника и поклопца резервоара представља интегрални део система комфора моторног возила.
- ❑ Електрични или пнеуматски актуатори делују на појединачне механизме за закључавање.
- ❑ У пнеуматским системима, централна електрична вакум пумпа дистрибуира вакум до дијафрагми појединачних актуатора чиме се врши отварање и затварање система за закључавање.



Систем за централно закључавање возила

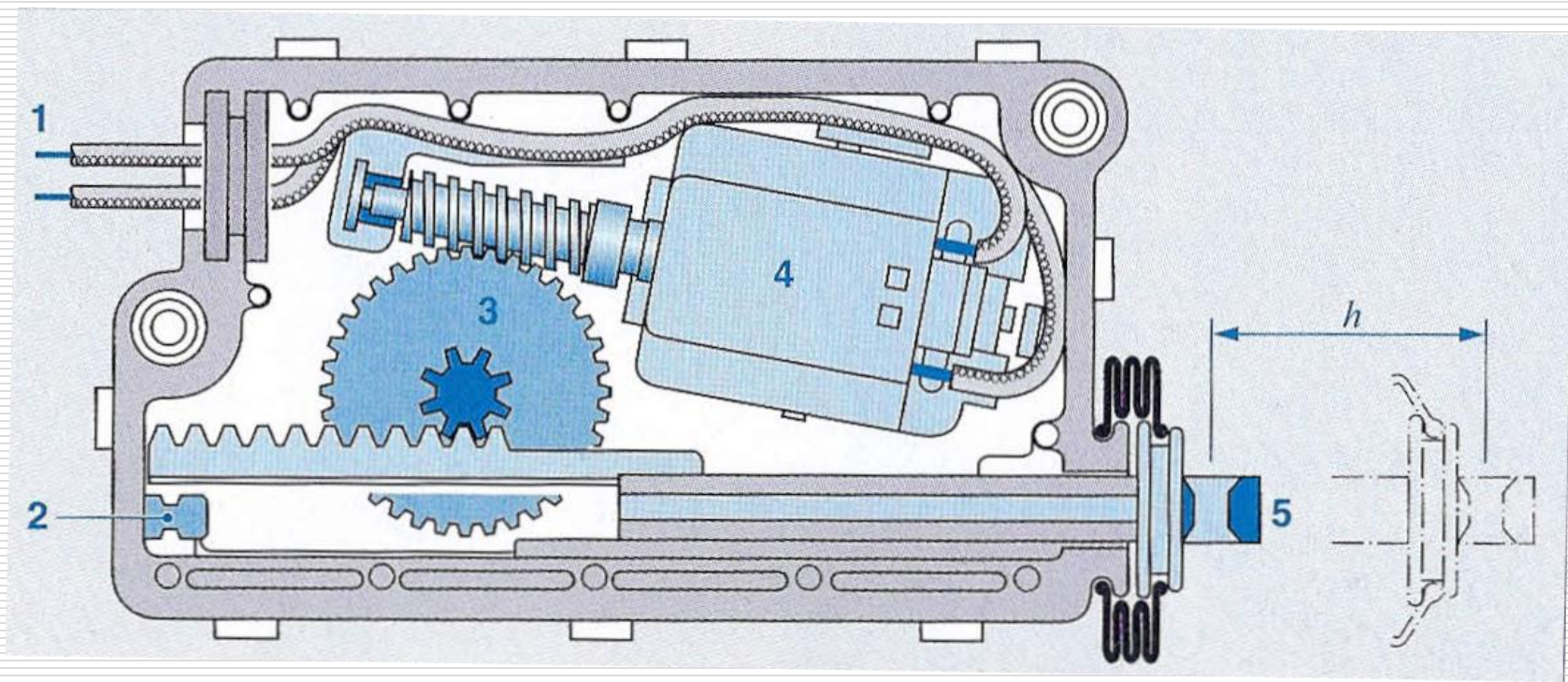
Електромеханички систем има електричне серво моторе који обављају функцију закључавања на свакој позицији у систему.





Систем за централно закључавање возила

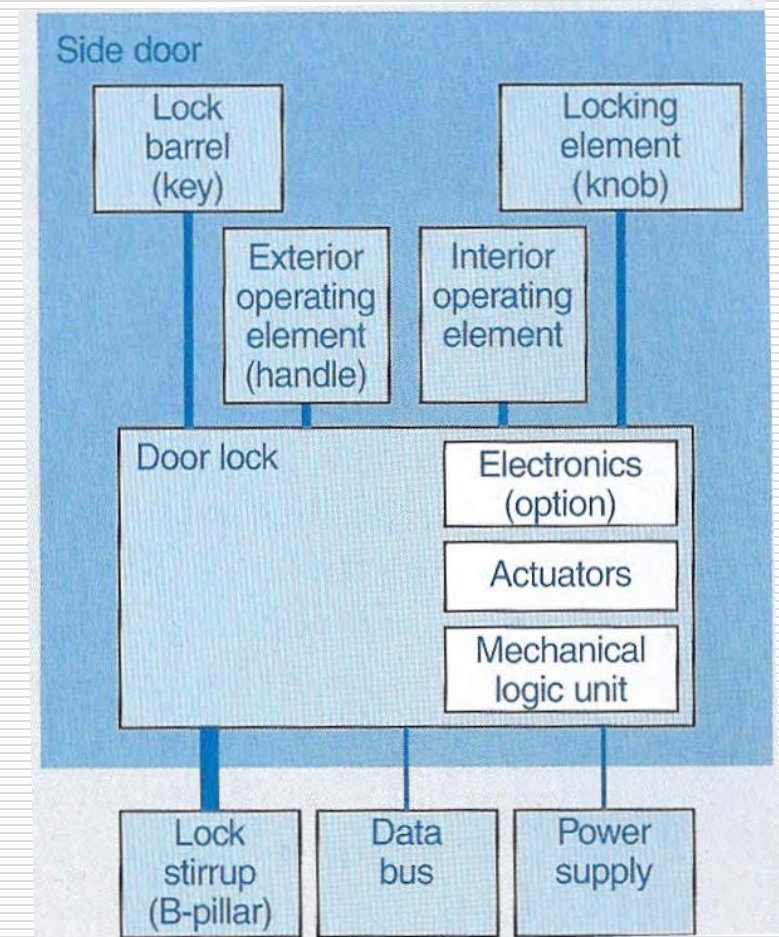
Електромотор је повезан са зупчастим преносником који је преко механичке везе повезан са полугама или клиповима који обезбеђују закључавање/откључавање.





Закључавање возила

Систем за закључавање је намењен да обезбеди возило и обезбеди приступ само овлашћенима. Овај систем је током времена изложен хабању, корозији, прљавштани и у том смислу мора да буде поуздан у читавом радном веку возила.

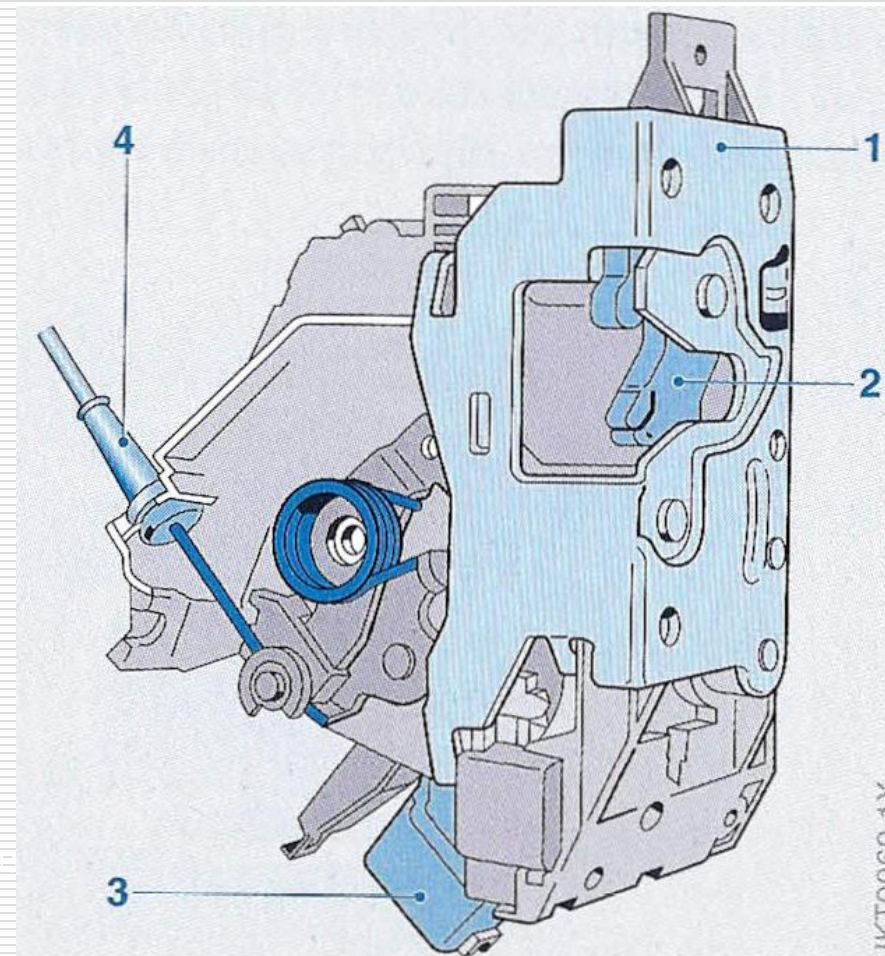




Закључавање возила

Најважнија компонента система за закључавање је механизам за закључавање. Примарне функције овог механизма су:

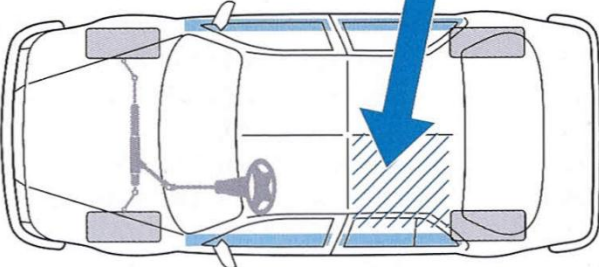
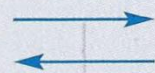
- ❑ Пренос сила између врата и каросерије возила
- ❑ Поуздано функционисање
- ❑ Вредновање механичких и електричних команди



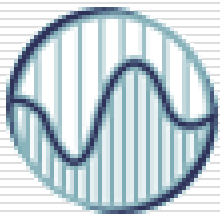


Закључавање возила

Основне функције задњих врата

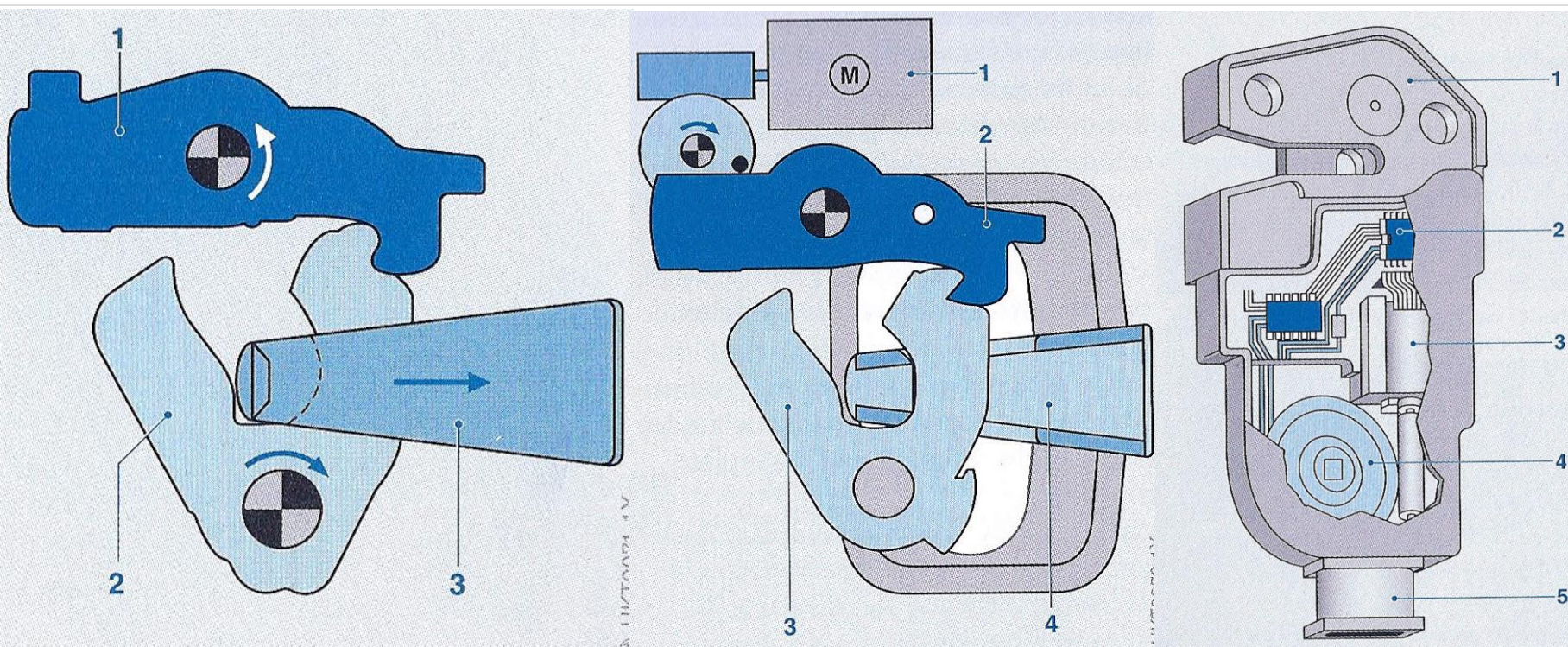
					Childproof lock  OFF ON	
Command	ODH	BUS	CLC	BUTTON	IDH	
	Outer door handle	LIN or CAN	Central locking switch	Locking button	Inner door handle	
	Open	–	–	–	Open	
	–	Unlock	Unlock	–	Unlock (single-stroke ejector)	
	–	Lock	Lock	–	–	
	–	Activate theft deterrent	–	–	–	
Status						DS Theft deterrent activated
						VR locked
						ER unlocked

OPENED



Закључавање возила

Механички и електромеханички механизми за закључавање врата возила





Биометријски системи

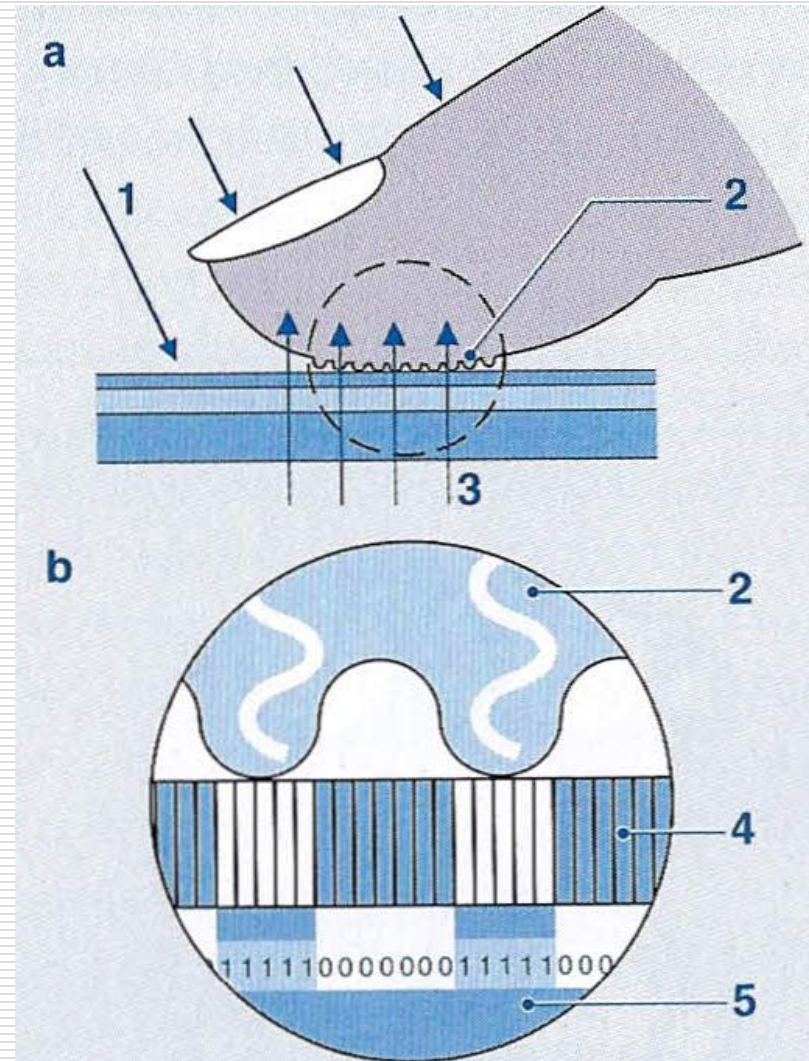
- ❑ Биометријски системи имају задатак да одреде или потврде идентите особе на бази биометријских параметара.
- ❑ Тренутно је познато десетак биометријских метода укључујући отисак прста, препознавање лица препознавање зенице или препознавање гласа.
- ❑ Биометријска карактеристика је јединствена за сваку особу, па је у том смислу јако погодна као средство заштите.
- ❑ Примена идентификације на основу отиска прста је последњих година постала уобичајена у моторним возилима.



Биометријски системи

Да би систем могао да функционише, односно да би могао да препозна корисника најпре мора да у бази има отисак прста корисника.

Ова фаза се ове упис или регистрација и подразумева скенирање отиска прста корисника величином 64-96000 пиксела са резолуцијом 8 бита/пикселу.





Биометријски системи

Применом алгоритма за обраду сигнала процесор прорачунава карактеристику снимљеног објекта (отисак прста), нпр. гране и чворишта за сваку линију, након чега меморише у перманентну базу анализиране податке.

Када селедећи пут корисник приступи возилу, рачунар тражи његове податке у бази и дозвољава или одбија приступ.

