

GEO LIFT

Műszaki Leírás

GEOLIFT-XXX/MXX

Műszaki leírás

© GEOCOOP Műszeripari Kft
1145 Budapest • Szugló u. 54.
Telefon: 242 5161, 367 5961 • Fax: 430 0914
E-mail: info@geocoop.hu
WEB: www.geocoop.hu

Módosítva: 2024. március 21.

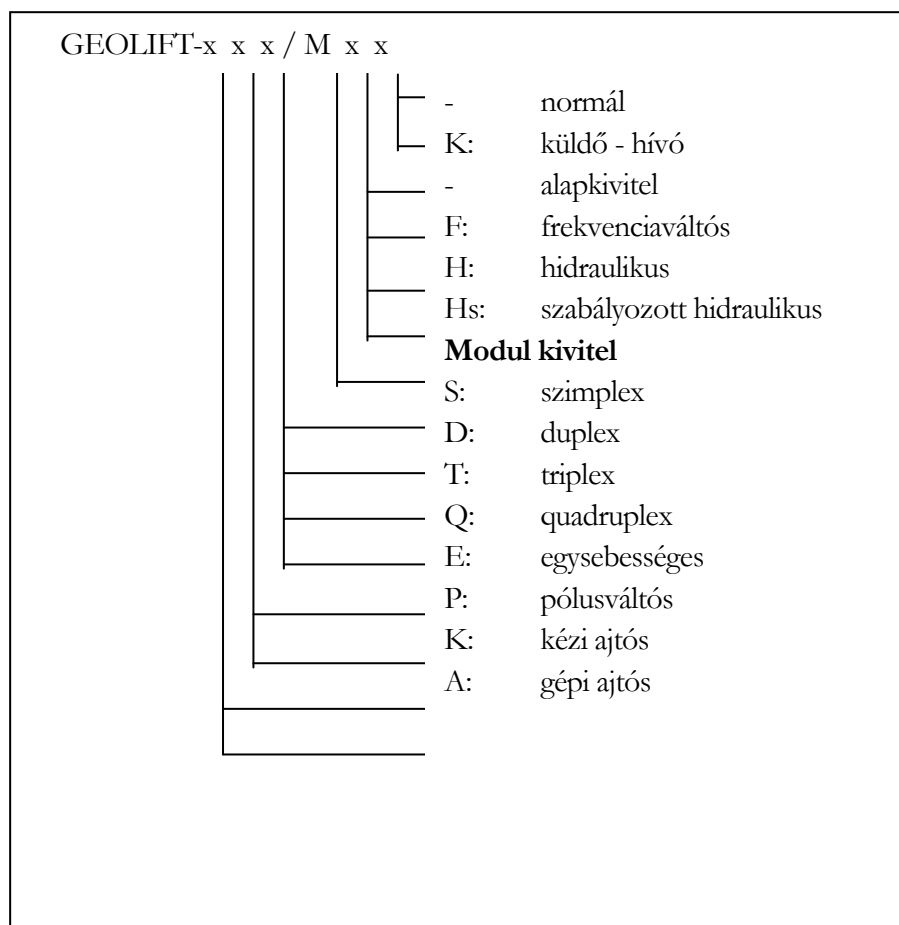
TARTALOMJEGYZÉK

1	4
BEVEZETÉS	4
Alkalmazási terület	4
Felépítés	5
Műszaki adatok	7
2	8
MŰKÖDÉS	8
Működési leírás	8
Motor védelem	8
Zárnyitó mágnes és fékműködés	8
Biztonsági vezérlőrendszer	8
Normál üzem	9
Belső utasítások és külső hívások kiszolgálása:	9
Szintbeállítás, lassítás, emeletszámlálás:	10
Gépi ajtó működtetés	10
Karbantartás üzem	11
Vizsgálat üzem	11
Bekapcsolás	11
Kabintabló	12
Emeleti tablók	12
3	13
TELEPÍTÉS, ÜZEMELÉS	13
Telepítés	13
Üzembe helyezés	13
Kezelés	14
Karbantartás	14
4	15
SZERELÉS	15
Szerelési útmutató	15
Az adatvonalak ellenőrzése	20
Adatforgalom a kabinnal	20
Adatforgalom az emeleti tablókkal	20
5	21
Mellékletek	21
Hibakódjegyzék	21
Jelmagyarázat	22
Vezérlés beállítások (EEPROM)	27
Ábrák	32

BEVEZETÉS

Alkalmazási terület

A GEOLIFT-xxx/Mxx mikrokontrolleres felvonó-vezérlés korszerű elemekből felépített, könnyen és gyorsan szerelhető, szervizelhető rendszer, amely egyaránt alkalmas régi felvonók felújítására, illetve új felvonók telepítésére. A rendszer alkalmas LE-gyűjtős, LE-FEL gyűjtős, egyparancsos vezérlés kialakítására, gépi ajtó működtetésére (külső-belső gépi ajtó; külső kézi, belső gépi ajtó + zárnyitó mágnes; átellenes ajtók). További alkalmazási lehetőség: hidraulikus, személy és teher (szintkorrekcióval), egy és kétsebességes valamint szabályozott hajtású felvonók vezérlése. Illesztő panel segítségével (LDXM-xx) kialakítható duplex, triplex vagy quadrex elrendezés is. A vezérléshez csatlakoztathatók a GEOCOOP által gyártott kabintablók és emeleti hívóablók, de más ablók is alkalmazhatók.



GEOLIFT-xxx/Mxx vezérlés változatai:

Kívánságra egyéb változat is rendelhető (pl. kísérvél üzemelő; csak kulccsal működtethető, stb.)

Felépítés

A felvonó-vezérlés kialakításában maximálisan figyelembe lettek véve a korszerű félvezető eszközök által kínált lehetőségek. Ennek következtében a legtöbb meghibásodást okozó elektromechanikus elemek száma minimálisra csökkent. A gépházban elhelyezett mikrokontrollert tartalmazó központi egység valamint a fülke (mikrokontrollert tartalmaz) ill. az egyes állomások (mikrokontrollert tartalmaznak) közötti információ csere kódolt formában, soros adatvonalon történik. Ebből következően az aknába ill. a kabinhoz menő vezetékek száma (a szokásos biztonsági vonalakon kívül) 4-4. Ez jelentős vezeték megtakarítást és szerelési könnyebbiséget jelent. Maga a központi egység kialakítása is olyan, hogy a helyszíni szerelés ideje minimálisra csökkenjen.

Az állomások hívóablói és a kabin hívóablója mechanikusan úgy lett kialakítva, hogy a rongálás lehetőségét kizárja. A kabin-tabló csak az aknában, a fülke tetejéről szerelhető fel ill. le. Az állomások hívóablói az ajtótokba szerelhetők be és szintén

M Á S G Y Á R T Ó
T A B L Ó I

csak az aknából lehet hozzáférni. A tablók nyomógombos, illetve élvilágító nyomógombos változatban készülnek.

Lehetőség van másfajta (nem GEOCOOP által gyártott) fülkei és emeleti (LE-, LE-FEL-gyűjtős, egyparancsos) hívótablók bekötésére a gépházi vezérlő egységbe max. 13 szintig. Ugyanígy beköthetők emeleti irányjelzők, 'foglalt' jelzés, 'szabad' jelzés, emeleti hívás 'nyugtázás' jelzés.

A felvonó vezérlés az alábbi fő egységekből áll:

- LGE-xx/xx egység (szekrényben), mely tartalmazza a főkapcsolón kívül az összes erősáramú elemet, amely a gépházban szükséges. Itt helyeztük el az LBIZ-xx, LZF-xx és LAR-xx (ez utóbbi csak automata ajtó esetén) kártyákat.
- LGV-16 egység (panelen), mely tartalmazza az elektronikus vezérlést
- LBP-xx biztosíték panel
- LKPU-xx központi vezérlő panel
- LBT-xx tápegység panel
- LKT-xx kabin-tabló
- emeleti hívó-tablók
- RKK-xx szintérzékelők
- görgős végkapcsoló
- LKV-xx karbantartás vezérlő egység (fülketetőn)

Modulok (a felvonó típusától függően kerül beépítésre):

- LHM-xx hidraulikus modul (szelepek vezérlése)
- LSZM-xx frekvenciaváltó modul
- LTM-xx motorhőmérséklet figyelő modul
- LDM-xx hibakijelző és tároló modul
- LIM-xx irányjelző modul
- LKM-xx külső hívótabló modul
- LEM-xx emeleti szintkijelző meghajtó modul

- LDXM-xx duplex közösítő modul

A modulok a központi panelhez (LKPU-xx) csatlakoznak egy 10 eres szalagkábelén keresztül.

Műszaki adatok

Vezérlés:	Teljes igényű LE ill. LE-FEL gyűjtős, vagy egyparancsos
Állomások száma:	max. 16 (idegen tábló esetén 13)
Állomási hívótáblók:	kódolt, vagy hagyományos
Üzemeltetés:	kísérő nélkül
Expressz üzem:	rendelésre
Kísérő üzem:	rendelésre
Információ átvitel:	unipoláris, soros
Biztonsági kör:	elektromechanikus biztonsági reléekkel (LBIZ-xx panel)
Névleges feszültség:	3x400V/230V, AC
Motor:	egy-, kétsebességű, (szabályozóval is) hajtótárcsás hidraulikus
Motor-teljesítmény:	2kW, 5kW, 7.5 kW, 11 kW, 15 kW, 30 kW

MŰKÖDÉS

Működési leírás

A rendszer legfontosabb jellemzője az unipoláris soros, kódolt információ átvitel. Ennek köszönhető, hogy függetlenül a szintek számától, és függetlenül az utastájékoztató fokától mind a kabinhoz, mind az emeletekhez 4-4 (6-6) szál 1-1.5 mm² szabványos erőáramú vezeték szükséges. A négy (hat) vezeték:

EMELET	KABIN
1. táp+ [12V]	táp+ [12V]
2. táp- [GND]	táp- [GND]
3. SBE1	SBE
4. SKI1	SKI

Az emeleti tablókra a táp+ és táp- (jel föld) párhuzamos leágazással csatlakozik, az SBE és SKI lánckapcsolással. Természetesen a biztonsági kör és az egyéb szolgáltatások (világítás) további vezetékeztést igényelnek.

Motor védelem

A háromfázisú motor túláramvédelmét a KTM (a lassú motorét a KTML) motorvédő kapcsoló látja el. Ezenkívül a vezérlés egy beállítható idő múlva lekapcsolja a hajtómotort, amennyiben ezen idő alatt a számláló érzékelő (PMV) nem észlel egy mágnest sem. Ilyenkor 84-es hibát jelez a hibakijelző.

Zárnyitó mágnes és fékműködés

A zárnyitó mágnes működtetéséhez szükséges feszültséget tirisztoros áramkör biztosítja (LZF-xx panel), amely a 220V-os hálózati feszültségből 80-180V-os egyenfeszültséget állít elő. Ebben a tartományban a kiadott feszültség potméterrel állítható. Amikor a külső ajtóvonal záródott, a vezérlés ezt a feszültséget kapcsolja (behúzás) a zárnyitó mágnesre, majd a beállított idő letelte után lefelezi (tartás). Így kiküszöbölhető a mágnes túlmelegedése. Amennyiben a zárnyitó mágnes behúzása után a HB vonal nem zár, 3 mp múlva a vezérlés lekapcsolja a feszültséget, majd újra rákapcsolja. Ezt 10-szer megpróbálja, s ha ezután sem sikerül a biztonsági kört zárni, hibát jelez. (ld. Hibakódjegyzék).

Biztonsági vezérlőrendszer

A biztonsági vezérlőrendszer két részből áll: egyrészt az ún. biztonsági áramkörből, másrészt a biztonsági kört folyamatosan figyelő programból. A biztonsági áramkör felépítése a felvonó vezérléseknél szokásos elektromechanikus rendszer.

Az áramkör a következő mechanikus működtetésű elemeket tartalmazza:

- HS1: sebességhatároló érintkező
HK1-n: aknaajtó érintkezők
PKS1: vezérlés kikapcsoló
HS2: sebességhatároló feszítő súly érintkező
HA: (HM-el áthidalva), fülkeajtó érintkező
HV: biztonsági végállás kapcsoló
PKS: karbantartás STOP kapcsoló
HF1: kötélfüggesztés érintkező
HF2: fogókészülék érintkező
HB1-n: aknaajtók biztonsági zár érintkezői

Ezek bármelyikének nyitott állapota esetén az LBIZ-xx panelen levő két biztonsági relé elenged, ezáltal a KGM, KGL, KHF, KHL kontaktorok tekercseire nem juthat feszültség. Ugyanakkor a vezérlő program összesen 7 ponton figyeli ezt a kört, s ha bármelyik ponton eltűnik a biztonsági kör feszültsége, a vezérlő program azonnal lekapcsolja a motor-kontaktorok meghúzó tekercseiről a feszültséget, ill. álló fülke esetén nem engedi azt a tekercsekre. Ezeknek a figyelőpontoknak a földvezetéke elkülönítve megy körbe, és bárhol megszakad, a biztonsági relék elengednek.

Ha menetközben az ajtóvonal megszakad, a hiba megszűnte után a kabin lassú sebességgel beáll a legközelebbi szintre, majd az eredeti program szerint folytatja útját.

A fülke indítása a következőképpen történik:

Hívás hatására a vezérlőprogram megállapítja a mozgás irányát, majd megvizsgálja a HK-kört (3.1.5 figyelőpont), s ha ezt zártnak találja, feszültséget ad az ajtózárra mágnesére. Ezzel az aknaajtó mechanikusan záródik, s így a HB-vonal is zárt lesz. Ezt a program a 3.32 figyelőpontban még egyszer megvizsgálja, s csak ezután kapcsolja be a kontaktorok tekercseit működtető reléket.

A vezérlő program és a biztonsági kör fent leírt működése fokozott biztonságot eredményez.

A biztonsági áramkör zárlatvédelméről a **B1** olvadóbiztosíték gondoskodik.

Normál üzem

Belső utasítások és külső hívások kiszolgálása:

A felvonó kiszolgálja a belső utasításokon kívül a külső hívásokat is. Ha a fülke megtelt, úgy a külső hívásokat kihagyja, de nem törli. Álló és üres fülke (LE-gyűjtős esetben) külső hívásokra a legfelső hívó állomásra fog először menni. Ha van mozgó-padló érzékelő, üres fülkét több belső utasítással indítva a kabin a legközelebbi állomásra megy, s itt törli a többi (belső) parancsot. Ezzel kiküszöböltük a felesleges "járákálást".

Túlterhelt fülke nem indítható, amíg a túlterheltség meg nem szűnik. A túlterheltséget lámpa jelzi a kabinban (LTT). Ha a fülke már elindult, a túlterhelés érzékelő már nem hatásos.

Ha terhelt fülke esetén belső parancsot nem kap, s ugyanakkor már van külső hívás, úgy a külső ill. belső ajtó becsukásától számítva kb. 10 mp múlva elindul a külső hívó állomásra (csak ha van mozgópadló érintkező).

A fülke megállása után a kiszolgált szinten **SZABAD** jelzés (vagy emelet kijelzés) jelenik meg. Az irányjelzők ilyenkor az esetleges továbbhaladási irányt mutatják. Ha megálláskor további hívások vannak, a fülke kb. 5 mp. múlva indul tovább.

Szintbeállítás, lassítás, emeletszámlálás:

A fülke mozgását normál üzemen alapvetően 4 érzékelő befolyásolja: PMVF, PMVL, PML, PMV. Ezek mind a kabinon találhatók, felszerelésüket a 4. ill. 5. ábrák mutatják. Az érzékelőkhöz tartozó mágnescsíkok elhelyezkedését az aknában az 1., 2., 3. ábrák mutatják. PMV-nek kettős szerepe van: egyrészt a hívott állomás előtti mágneset érzékelve lassú sebességre vált, másrészt az emeletszámlálást végzi a központi egység számára. PML hatására történik a fülke leállítás. PMVF és PMVL hatására a legfelső ill. legalsó szintet írja be a kontroller az emelet-számláló regiszterébe, s ugyanakkor a lassú sebességre való váltás is megtörténik, amennyiben a szintszámlálás eltolódott volna (pl. egy PMV mágnes leesett, így azt nem érzékelte). A szintszámlálás eltolódása esetén a program megkísérli helyreállítani a rendet oly módon, hogy az alsó végszintre küldi a felvonót, ahol a PMVL elérésekor a szintszámlálás helyre áll.

Szint kijelzés a kabinban, gépházban és - rendelestől függően - bármely állomáson lehetséges.

Ha van mozgópadló érzékelő és a fülke terhelt padlóval indult el, s a padló terheletlen lesz a külső ajtók nyitása nélkül, úgy a kabin csak a külsőajtók megnyitása után indítható.

Gépi ajtó működtetés

A vezérlés szempontjából a gépi ajtóknak két típusa van: az egyiknél a lift haladása közben is feszültség alatt van az ajtómotor (Schindler motor) a másiknál nem (pl. Meiler, Fermator). A vezérlés mindkét típust ki tudja szolgálni. A felvonó parkolhat nyitott vagy zárt ajtóval is. Zárás közbeni visszanyitást a szorításgátló érzékelő, a fotocella vagy a NYTT gomb (kabintabló) idézhet elő. Ha az ajtó bezáródása ellenére az ajtóvonal nem záródik, úgy az ajtó visszanyit, majd a vezérlés újra megkísérli bezárni azt. Többszöri –beállítható számú- próbálkozás után hibát jelez (ld. Hibakódjegyzék).

A fülkeajtót csak akkor nyitja a vezérlés, ha a kabin ajtózónában van. Az ajtózóna vagy egy külön érzékelő ('AZ', ehhez külön mágnescsíkot kell felragasztani, ld. 3. ábra), vagy maga a leállító (PML) érzékelő. Az ajtónyitást a HAN érzékelő állítja le, de ha ezt nem érzékeli a vezérlés (pl. a HAN kapcsoló letörött, beragadt), úgy a beállított nyitási idő letelte után mindenképpen lekapcsolja az ajtómotort.

**TERHELT
PADLÓVAL
NEM
INDÍTHATÓ
KARBANTART.
ÉS
VIZSGÁLAT
ÜZEMBEN.**

Karbantartás üzem

A fülke tetején található karbantartás kapcsoló (PK) bekapcsolására a vezérlés kitörli az eddigi parancsokat és hívásokat, újakat nem fogad el, "ÜZEMEN KÍVÜL" (villogó piros) jelzés jelenik meg az emeleteken, a szintkijelzők sötétek maradnak (kivéve a gépházban). A fülkét csak a tetejéről lehet vezérelni az NLL ill. NLF nyomógombok segítségével le- ill. felfelé lassú sebességgel. Leállítani a gomb elengedésével ill. annak esetleges beragadása esetén az ugyanott található PKS kapcsolóval lehet. Ettől függetlenül a két végszint előtt kb. 1 m-el PMVL ill. PMVF hatására leáll. Ennek az üzemmódnak prioritása van a többivel szemben. A PK kapcsoló lekapcsolása után kb. 5 mp. múlva a fülke automatikusan elindul felfelé lassú sebességgel s megáll a következő szinten, s az "ÜZEMEN KÍVÜL" (villogó piros) jelzés csak ekkor szűnik meg. Itt még 5 mp.-et vár, majd lemegy az alsó végszintre pozíciót venni.

Vizsgálat üzem

A gépházban található VIZSGÁLAT kapcsoló (PV) bekapcsolására (kivéve, ha már KARBANTARTÁS üzemben van) a vezérlés törli a parancsokat és hívásokat, újakat nem fogad el, az állomásokon "ÜZEMEN KÍVÜL" (villogó piros) jelzést ad, a szintkijelzők sötétek maradnak.



FIGYELEM

Vizsgálat üzem kapcsolása előtt meg kell győződni arról, hogy a kabin üres-e! (egyébként a fülke terhelt padlóval nem indítható.)

A fülke az NVF ill. NVL nyomógomb egyszeri megnyomására gyors sebességgel elindul fel- ill. lefelé, elmegy az utolsó szintig, ott üzemszerűen lelassít és szintben megáll. A nyomógombokat benyomva tartva nem áll meg az utolsó szinten, hanem gyors sebességgel rámegy a HV biztonsági végkapcsolóra, amely a biztonsági kört megszakítja.

Automata ajtó esetén az NVF vagy NVL gombot nyomva kell tartani, amíg az ajtó bezárul.

Szintenkénti vezérlés vizsgálattal: indítsa el a felvonót a kívánt irányba az NVF vagy NVL gombok egyikével, majd kabin elindulása után nyomja meg az ellentétes irányú gombot és tartsa benyomva, amíg lassítani nem kezd. A felvonó a következő állomáson szabályosan meg fog állni. A szintenkénti vezérlés csak akkor működik, ha a felvonónak van pozíciója (a gépházi szintkijelzőn látható).

Bekapcsolás

A rendszert a PFK-főkapcsolóval és a PFV kapcsolóval lehet teljesen ki ill. bekapcsolni. Ha csak a PFK főkapcsoló van kikapcsolva, úgy a kabinvilágítás, aknavilágítás, a 24V-os és 220V-os dugaszoló aljzatok és a vészcsengő táp marad feszültség alatt. A vezérlő elektronika a PVK2 kapcsolóval kapcsolható. A PVK1 kapcsolja a fék, a zárnyitó mágnes és a kontaktortekercsek feszültségét.

A felvonó vezérlőt feszültség alá helyezve az elektronika tápegysége néhány mp. késleltetés után kapcsol be. Normál üzemmódban a mikrokontroller megvizsgálja a fülke pozícióját, s ha az valamelyik végszinten áll, a szintkijelző a megfelelő szintet kijelzi. Ha a fülke máshol áll, úgy a biztonsági feltételek megvizsgálása után a vezérlés elindítja a felvonót lefelé, az alsó végszint előtt szabályosan lassít (PMVL érzékelésénél) és megáll. A szintkijelző az alapszintet jelzi ki. Ezzel történik meg a fülke pozicionálása. Ha KARBANTARTÁS vagy VIZSGÁLAT üzemmódban történik a bekapcsolás, a gépházban levő szintkijelző csak valamelyik végállomásra érve jelzi ki a megfelelő szintet. Ha ez nem történik meg, a normál üzemmódra való visszakapcsolás után automatikusan elindul az alsó végszintre, s a fent leírt módon megtörténik a pozicionálás.

Kabintabló

A kabintabló mikrokontrollert tartalmazó egység, amely kezeli a kabinon levő érzékelők jeleit (szintérzékelőket és biztonsági kör figyelést), a mechanikus hívógombok jeleit, a hívás nyugtázó LED-eket, a haladási irányjelző LED-eket, túlterhelés LED-et valamint az emeleti számkijelzőt, a kísérő ill. az expressz kulcsos kapcsolót, a kísérő üzem hangjelzést, az érkezésjelzőt, a 'karbantartás' üzem kezelőszerveit. A központi egységgel (MASTER) soros vonalon tartja a kapcsolatot (SLAVE).

Emeleti tablók

Az emeleti tablók mikrokontrollert tartalmaznak, melyek a központi egységgel (MASTER) soros vonalon tartják a kapcsolatot (SLAVE) és kezelik a tablón levő elemeket.

- mechanikus nyomógomb
- hívásnyugtázás (LED)
- haladási irányjelző (LE-FEL; LED)
- szabad jelzés (LED)
- üzemen kívül jelzés (LED)/villogó piros/
- foglalt jelzés
- emelet kijelzés (számkijelző)

Az emeleti tablók tetszőleges kombinációban bármikor felszerelhetők.

TELEPÍTÉS, ÜZEMELÉS

Telepítés

A GEOLIFT-xxx/Mxx vezérlés telepítése a felvonó szerelés szokásos anyagaitól és megoldásaitól eltérőt nem kíván.

A KABIN-GÉPHÁZ között 1x10 eres (gyengeáram – információ-átvitel) és max. 1x30 eres (erősáram) 1-1.5 mm² érkeresztmetszetű úszókábel szükséges. A KABIN szintérezékelőit (PM-ek), a padlóérezékelőket a kabin tetején elhelyezkedő LKV-xx karbantartás vezérlő egységben lévő csavaros kapocslecekhez (LKF-xx) kell kötni, ugyancsak ide csatlakozik szalagkábeles csatlakozóval az LKT-xx kabin tábló, amelynek mechanikus rögzítése a kabin tetejéről (aljáról) működtethető rejtett karmokkal történik.

Az EMELET-GÉPHÁZ között valamennyi vezeték 1-1.5 mm² keresztmetszetű normál erősáramú vezeték a szokásos eljárásokkal szerelve. A táp+ és táp- (jel föld) vezeték kijelző nélküli emeleti tábló esetén és 11 megálló alatt lehet 1 mm² keresztmetszetű. 11 megálló felett, valamint kijelzős emeleti tábló esetén ld. a SZERELÉSI ÚTMUTATÓ-t!

Üzembe helyezés

Az üzembe helyezés legfontosabb mozzanata a biztonsági kör(ök) ellenőrzése. Ennek lépései:

- Ellenőrizze, hogy a GEOLIFT-xxx/Mxx Rendszerrajz szerint minden bekötés el van-e végezve.
- Állítsa a fülkét olyan helyzetbe, hogy a tetejére lehessen menni (célszerűen a legfelső szint alá).
- Kapcsolja be a PFK főkapcsolót és a KM3, KM7 kismegszakítókat. Kapcsolja be a PVK1 és PVK2 vezérléskapcsolókat.
- Kapcsolja be a PFV vezérlés főkapcsolót.
- A 3.61 pont és a föld (0) közé kössön váltó (AC) feszültségmérőt vagy 220V 60W-os izzólámpát, amellyel figyelheti az LBIZ-01 panelen levő biztonsági relék működését.

- Zárja az ajtóvonalat (HK) rövidzárral, és kézzel működtesse a görgős végálláskapcsolót (HV), miközben figyelje, hogy a biztonsági relék értelemszerűen kapcsolnak-e. Ezzel egyidejűleg az LKPU-xx vezérlő kártya HK jelű LED-jének jeleznie kell (ha az ajtóvonal zárt, a LED világít), ill. a HB jelű LED-jének jeleznie kell (ha a biztonsági kör zárt, a LED világít).
- A rendszerrajzon szereplő, a biztonsági körben levő valamennyi érzékelőt kézzel működtetve ellenőrizze az biztonsági relék működését, és egyidejűleg ellenőrizze a vezérlés által jelzett hibakódokat.

**FIGYELEM**

Az üzembe helyezés további lépéseit csak akkor lehet folytatni, ha a biztonsági kör minden eleme megfelelő!

- A hibakijelzőn megjelenő hibakódokat a HIBAJELZÉSEK táblázat alapján azonosítsa, és értelemszerűen szüntesse meg a hibákat. Ha a hibakijelző nem jelez több hibát, a KM1-KM6 kismegszakítókát bekapcsolva a vezérlés elindítja a felvonót.

Kezelés

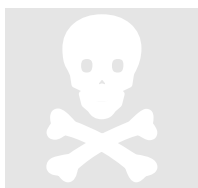
A felvonó kezelését a mellékelt ill. a minden felvonóban az előírások szerint kifüggesztendő Használati utasítás tartalmazza.

Karbantartás

A felvonó vezérlés különleges karbantartást nem igényel.

SZERELÉS

Szerelési útmutató



FIGYELEM

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása komoly személyi sérülést okozhat, illetve a tulajdon károsodását eredményezheti. Csak *képzett* személyzet dolgozhat a vezérléssel vagy annak közelében. A vezérlések sikeres és biztonságos üzemeltetése a megfelelő szállítástól, tárolástól, telepítéstől illetve üzembe helyezéstől függ.

K É P Z E T T S Z E M É L Y Z E T

A jelen dokumentációban található "képzett személy" megjelölés olyan személyt jelent, aki előtt ismertek a GEOLIFT-xxx/Mxx vezérlésre vonatkozó műszaki adatok, telepítési ajánlások, üzembe helyezési utasítások és javasolt bekötések, valamint az azokkal járó veszélyek. Ezenkívül az alábbi képzettségekkel kell rendelkeznie:

- Oktatást és felhatalmazást kapott, hogy az előírt biztonsági gyakorlatnak megfelelően bekapcsolja, kikapcsolja, takarítsa, földelje és csatlakoztassa az áramköröket és berendezéseket.
- Ki lett oktatva a megfelelő kábelezési és telepítési rendszabályokra.
- Ki lett oktatva, hogy kellőképpen gondoskodjon a védőberendezésekről és azok használatáról az előírt biztonsági gyakorlatnak megfelelően.
- Elsősegély oktatásban részesült.

A korszerű mikrokontrolleres elektronika a szerelés hiányosságaira érzékenyebben reagál, mint a relés rendszerek. Szakszerű, a vonatkozó szakmai előírásoknak, szabványoknak és szerelési útmutatónak megfelelő szerelés kiváló megbízhatóságu működést eredményez.

A szerelés hiányosságaiból származó rendellenességekért a vezérlést gyártó nem vállal felelősséget.

F O N T O S
S Z E R E L É S I
S Z A B Á L Y O K :

Az elektronika vezetékezését az un. "csengetéses" módszerrel ellenőrizni **TILOS!** Ellenőrzés csak ellenállásmérővel történhet.

Ha az elektronika be van szerelve, akkor hegeszteni csak úgy szabad, hogy a hegesztő trafó TEST (0) vezetéket közvetlenül a hegesztendő darabhoz kell kötni, tehát **TILOS** a védőföldet a hegesztő áram vezetésére használni!

A felvonó vezérlés szerelésekor be kell tartani az olyan alapvető szakmai szabályokat, mint:

- Minden kötést (!), még azokat is, amelyeket közvetlenül nem érint a szerelés (pl. motor csillagpont) meg kell szorítani. Az új kötések gondosan meg kell szorítani.
- A szerelvényeket (tablók, sorkapcsok, kapcsolók, vezetékek) olyan fém vagy műanyag dobozban kell elhelyezni, melyek lehetővé teszik a kényelmes és áttekinthető szerelést (megfelelő számú és méretű doboz a kabintetőn), valamint védelmet nyújtanak a mechanikai és szennyező hatások ellen. A vezetékek, védőborítások, alkatrészek rögzítése olyan legyen, hogy a javításkor szükséges ki-be szerelés gyorsan és az eredeti állapot visszaállításával legyen elvégezhető.
- Az aknai és kabinvezetékezésnél (1. és 2. úszókábel) az erősáramú vezetékek külön csőben ill. kábelben vezetendők., **a lehető legtávolabb egymástól!** Lapos úszókábeleket nem szabad egymásra fektetve (lapjukkal párhuzamosan) szerelni, hanem egymás mellé (élükkel párhuzamosan), **a lehető legtávolabb egymástól!** kell azokat elhelyezni. A nem használt úszókábel-ereket mindkét végén földeljük le.



FIGYELEM

Szabályozott hajtás esetén az erősáramú betápot úgy kell vezetni, hogy az aknai felszálló vezetékektől és az úszókábeltől egyaránt min. 1 m távolságra legyen!

Szabályozott hajtás esetén a gépházi erősáramú kábelezést az ELR02RF rajz szerint kell elvégezni!

- Vezetékezés: a vezetékek keresztmetszete 1.5 mm².

- Az emeleti tablókat az akna felől védőborítással kell ellátni a lehulló szennyeződések ellen
- A szintérzékelő kapcsolók (RKK) és a "gumimágnesek" szerelése függ az ajtó vezérlés típusától (kézi vagy gépi), a felvonó menetsebességétől, valamint attól, hogy a hajtás szabályozott ill. hidraulikus. A mágnescsíkok szerelését kézi ajtó esetén az 1. vagy 2., míg gépi ajtó esetében a 3. ábra szerint kell elvégezni. A PMVF ill. PMVL mágnescsíkok hossza, ill. a PMV mágnesek szinttől való távolsága függ a felvonó menetsebességétől. Mindkét mágnescsíknak olyan hosszúnak kell lennie, hogy a felvonó sebessége a lassú motorra váltás után lecsökkenjen a lassú sebességre. Hasonlóan kell beállítani a PMV mágnescsíkok szinttől való távolságát is. A pontos beállítás után a mágneseket a megtisztított vezetősín felületre kell ragasztani. Ha bármelyik mágnes éppen a vezetősínt rögzítő karmokra esik, a karmok alá és fölé azonos polaritással mágnes csíkot rakunk, és az egészet átfedjük egy folytonos (és azonos polaritású) mágnes csíkkal, (vagyis a mágnesnek folytonosnak kell lenni). Ha esetleg a mágneset toldani kell, ügyelni kell arra, hogy az egymás után felrakott mágnescsíkok azonos polaritással kerüljenek fel a sínre.
- A PML-nek és az AZ-nek lehet közös a mágnesük hidraulikus vagy szabályozott hajtású felvonónál. (a 7. vagy 8. ábra szerinti szereléssel).
- A leállító érzékelő (PML), az ajtózóna érzékelő (AZ), és a nyitott ajtóval történő korrekcióhoz szükséges érzékelők (PM1, PM2) szerelését a 6, 7, ill. 8. ábrák mutatják különböző esetekben.
- Fék beállítás: a PV vizsgálat és a PVS vizsgálat-stop üzemmód kapcsolók együttes benyomásakor a vezérlés állandó +110 V-os fékfeszültséget biztosít a fék beállításához.



FIGYELEM

Beállítás után meg kell szüntetni ezt az állapotot, mert a zárnyitó mágnes is ezt a feszültséget kapja, és hosszú idejű rákapcsolás a zárnyitó mágnes károsodását okozhatja.

- A PML szintleállító hosszát a fék beállítása után kell meghatározni a következőképpen: egy közbenső szinten fel kell tenni egy kb. 25 cm hosszú mágnescsíkot. Ezután felülről is, alulról is normál üzemi szintbeállítást végezve a küszöbszint különbségeket meg kell mérni. Ezekkel az értékekkel csökkentve a mágnescsík hosszát (egyszerűen levágva belőle), előáll a pontos szintbeállításhoz szükséges hossz. Ilyen hosszú mágnescsík alkalmazható a többi

közbenső szinteken is. Természetesen ezután minden szinten ellenőrizni kell a szintbeállást. A két végszínt a PML, PMVF, PMVL mágnescsíkoknak olyan hosszúaknak kell lenniük, hogy a fülke ill. ellensúly ütközőre ülése esetén is az érzékelőknek érzékelniük kell a mágneseket.

- GEOCOOP szintérzékelők (RKK-1A, RKK-1C) szerelése: a 4. ábra szerinti távolságok betartandók. Rögzítés alumínium vagy műanyag bilincsel. A bilincset az önkenő olajtartály alá lehet csavarozni (a legtöbb járószéknél ez lehetséges).
- A fülketabló kivágási mérete: 125x585 mm. (előlap: 140x630 mm)
- A szinttábló kivágási mérete:

70x75 mm	(előlap: 85x85 mm)
70x125 mm	(előlap: 85x150 mm)
70x190 mm	(előlap: 85x210 mm)
70x280 mm	(előlap: 85x300 mm)
80x170 mm	(előlap: 100x210 mm)
140x160 mm	(előlap: 155x210 mm)
- A GEOCOOP által szállított karbantartás vezérlő doboz (LKV-xx) tartalmazza a PK karbantartás üzemmód kapcsolót, a PKS karbantartás-stop kapcsolót, valamint a FEL (NLF) ill. LE (NLL) nyomógombokat. A doboz legcélszerűbb felszerelési helye a járószék tartógerendája, melyre egy L-alakú lemez segítségével felcsavarozható.
- Külső gépi - belső gépi ajtó esetén 3.1.5 és 3.32 pontok egymással összekötendőek.
- 2.9 pont nem az LZF-xx kártyára kötendő, hanem a kalapsínen levő sorkapocsba.
- Szabályozott hajtás esetén a szállított szabályozó készülék gépkönyvében található előírás szerint kell a vezetékeztést kialakítani (normál, sodrott, árnyékolt, stb.)
- Úszókábel erek kiosztása: (az 1.9. ill. 1.10. erek csak erős környezeti elektromos zaj esetén használandók.)

1. (10 eres) úszókábel:

1.1. Vezérlés táp 12V

- 1.2. Vezérlés táp GND
- 1.3. Soros KI (SKI)
- 1.4. Soros BE (SBE)
- 1.5. Biztonsági kör
- 1.6. Biztonsági kör
- 1.7. Biztonsági kör GND
- 1.8. PMLE
- 1.9. Soros KI szimm. (SKI/)
- 1.10. Soros BE szimm. (SBE/)
- 1.11. Biztonsági kör GND előremenő

2. (30 eres) úszókábel:

- 2.1. Zárnyitó mágnes
- 2.2. Zárnyitó mágnes
- 2.3. Ajtómotor 1.
- 2.4. Ajtómotor 1.
- 2.5. ~24V
- 2.6. ~24V
- 2.7. Ajtómotor 1.
- 2.8. Fülkevilágítás
- 2.9. Fülkevilágítás
- 2.10. Vészcsengő
- 2.11. Vészcsengő
- 2.12. HAZR/11
- 2.13. Ajtómotor 2.
- 2.14. Ajtómotor 2.
- 2.15. HAZ
- 2.16. HAZ2
- 2.17. Ajtómotor 2.
- 2.18. HAZ2
- 2.19. Vészcsengő
- 2.20. HAN2
- 2.21. HAN2

- 2.22. HAN1
- 2.23. HAN1
- 2.24. AZ1
- 2.25. AZ2
- 2.26. AZ1, AZ2
- 2.27. PM1/1
- 2.28. PM1/2
- 2.29. PM2/1
- 2.30. PM2/2

Az adatvonalak ellenőrzése

Az adatvonalakon érkező adatok megbízhatóságát az adatáramlás iránya és a szükséges megbízhatóság szerint ellenőrzi a rendszer.

Adatforgalom a kabinnal

Az LGV-xx vezérlő egység kezdeményezi az adatforgalmat (master), és az LKT-xx kabintabló válaszol (slave). Ha nem érkezik válasz, a vezérlés 30-as hibával azonnal leállítja a felvonót. Ez a vizsgálat az adatvonal hardver hibáját ellenőrzi.

Adatellenőrzés:

- Az LGV-xx vezérlőegységből a kabintablóba érkező adatok nincsenek ellenőrizve, miután ezek hibája a felvonó megbízhatóságát nem befolyásolja.
- Az LKT-xx kabintablóból a vezérlőegységbe érkező adatok megbízhatóságát két módszer segítségével ellenőrzi a rendszer:
 - paritás vizsgálattal a paritás hibás adatot nem veszi figyelembe, és négy egymást követő paritás hiba esetén a felvonó 30-as hibával leáll.
 - Byte értelmezési tartomány vizsgálattal a hibásnak minősített adatot nem veszi figyelembe, és négy egymást követő hiba esetén a felvonó 30-as hibával leáll.

Ez a két vizsgálat a zavar jeleket megfelelő biztonsággal kiszűri.

Adatforgalom az emeleti tablókkal

Az LGV-xx vezérlő egység kezdeményezi az adatforgalmat (master), és a láncba kötött LET-xx emeleti tablók közül a felszólított (slave) válaszol. Ha valamelyik emeleti tabló nem válaszol, tabló hiba jelenik meg. Ha egy válasz sem érkezik, soros vonal hiba jelenik meg (99)

Mellékletek

Hibakódjegyzék

GEOLIFT-xxx/Mxx felvonó vezérléshez

00-15	A jelzett számú szint hívó tablója nem működik
30	A központi egység - kabintabló kapcsolat nincs meg ill. hibás. Megvizsgálandó az 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 úszókábelerek bekötése. Ha ezek jók, a kabintabló vagy a központi egység cserélendő. A vezérlés teljesen leáll, egyik üzemmódban sem működik.
50	Az LKPU-xx panel nincs kapcsolatban a modulokkal.
51	A vészjelző telefon nem működik
52	Tűzeseti üzem
60	Ajtó-szorításgátló hiba (HSG), vagy a fülkeajtó-érintkező (HA) nem záródik. A vezérlés (gépi ajtónál) 10-szeri próbálkozás után sem tudta bezárni az ajtót. A hívások törlődnek, a vezérlés (PVK2) ki-be kapcsolással indítható, vagy (programozástól függően) új parancsra újra megkísérli.
61	NYIT-ZÁR érzékelők (kabintablón) nem működnek.
62	Fotocella hibás (40 másodpercnél tovább szakadt a fénysugár)
71	Fel irányú gyorsító szelep relé beragadt (LHM-xx hidraulikus modulon)
72	Le irányú gyorsító szelep relé beragadt (LHM-xx hidraulikus modulon)
73	Kontaktor be van ragadva. A hiba megszüntetése után a vezérlés (PVK2) ki-be kapcsolásával indítható a felvonó.
74	Fel irányú szelep relé beragadt (LHM-xx hidraulikus modulon)
75	Le irányú szelep relé beragadt (LHM-xx hidraulikus modulon)
77	Olajnyomás alacsony, vagy magas (hidraulikus felvonó esetén)
80	Kabin STOP gomb (ha van) be van nyomva
81	Karbantartás STOP kapcsoló (PKS) be van kapcsolva, vagy a biztonsági végállás kapcsoló (HV) bontóérintkezője nyitott. A hívások törlődnek, újakat nem fogad a vezérlés. A hibák megszüntetése után a vezérlés (PVK2) ki-be kapcsolásával indítható a felvonó.

83	HB vonal a zárnyitó mágnes 5-szöri bekapcsolása után sem záródott (KTM hőkioldók bontottak, vagy B4 biztosíték rossz), vagy biztonsági relék (LBIZ-01) nem zárnak. A hívások törlődnek, újakat nem fogad a vezérlés. A hibák megszüntetése után a vezérlés (PVK2) ki-be kapcsolásával indítható a felvonó.
84	A felvonó a beállított időn belül nem talált számláló érzékelőt (PMV). A felvonó a vezérlés (PVK2) ki-be kapcsolásával indítható újra.
90	Sebességátároló érintkező (HS1) nyitott.
91	Menetközben az ajtóvonal megszakadt. A felvonó az ajtóvonal záródása után lassú sebességgel a következő szintre megy, majd az eredeti program szerint folytatja útját. (ill. csoportos vezérlés esetén a külső hívásokat átadja)
92	Szabályozó nem működik, vagy hibaállapotba került
93	A motor túlmelegedett. (120 °C-os érzékelő)
94	HF1 vagy HF2 (kötélfüggesztés v. fogókészülék érintkező) nyitva. (csak zárt aknaajtó esetén mutatja!)
95	A fülke túlterhelt.
96	Fázishiba. Ha menetközben az R v. S fázis kimarad, a vezérlés lassú sebességre vált, s elmegy a legközelebbi szintre. Itt törli a hívásokat, s a hiba megszűntéig a felvonó nem indítható. A T fázis kimaradása esetén a felvonó azonnal leáll és a hibajelzés ill. szintjelzés sötét.
97	PMVF v. PMVL biztonsági érzékelő beragadt. Ilyenkor a hívások törlődnek és újakat nem fogad el a vezérlés. A fülkét VIZSGÁLAT üzemmódban lehet olyan helyzetbe vinni, hogy az érzékelőkhöz hozzá lehessen férni.
99	A soros adatvonal akna felé (SKI1-SBE1) szakadt vagy zárlatos. A szakadás helyéig a külső táblókon mindkét irányjelző világít, az utána következő táblókon pedig sötétek maradnak. Így a szakadás helye behatárolható.
HK lámpa ég	Ajtóvonal zárva (HS2-t beleértve)
HB lámpa ég	Biztonsági zár vonal zárva.

Jelmagyarázat

a GEOLIFT-xxx/Mxx felvonók rendszerrajzához

Rövidítések:	A:	Akna
	AJ:	Ajtók
	E:	Erősáramú szekrény
	F:	Fülke
	G:	Gépház
	S:	Süllyeszték
	V:	Vezérlő szekrény

TERVJEL	MEGNEVEZÉS	HELY
AZ	Ajtózóna érzékelő	F
B1	Biztonsági kör olvadó biztosítéka	V
B2	Vezérlés olvadó biztosítéka	V
B3	TR primer olvadó biztosítéka	V
B4	Zárnyitó mágnes és fék vezérlő áramkör biztosítéka	V
B5	TR szekunder biztosítéka (12 VAC)	V
B6	TR szekunder biztosítéka (24 VAC)	V
B7	24 VDC biztosíték	V
BYPASS	„bypass” kapcsoló ajtó áthidaláshoz	V
DF1-2	Dugaszoló aljzat 24 V-os	F
DV	Dugaszoló aljzat 24 V-os	E
DV2	Dugaszoló aljzat 220 V-os	E
DVA	Dugaszoló aljzat 220 V-os	S
EXP	Expressz üzemmód kapcsoló	F
FR	Fotocella relé	F
HA	Fülkeajtó érintkező	F
HAN, HAN2	Végkapcsoló az ajtónyitáshoz	F
HAZ, HAZ2	Végkapcsoló az ajtózáráshoz	F
HB1-n	Aknaajtó biztonsági zár érintkezők	AJ
HF1 ; HF2	Kötélfüggesztés ; fogókészülék érintkező	F
HK1-n	Aknaajtó érintkezők	AJ
HM	Padlóérintkező	F
HMT	"Megtelt" érintkező	F
HS1	Sebességhatároló érintkező	G
HS2	Sebességhatároló feszítő súly érintkező	S
HSF	Fék állapotát érzékelő érintkező	G
HSG	Szorításgátló érintkező	F
HTT	Túlterhelt érintkező	F
HV	Biztonsági végálláskapcsoló	F
JK	Vészcsengő	Alsó állomás
JK1	Vészcsengő	Gondnok

KAM	Kontaktor az ajtómotor szabályozóhoz	G
KAN, KAN2	Ajtómotor relé nyitás	E
KAZ, KAZ2	Ajtómotor relé zárás	E
KGM	Gyors motor kontaktor	E
KHF	Írány kontaktor "FEL"	E
KHL	Írány kontaktor "LE"	E
KLM	Lassú motor kontaktor	E
KM1-KM7(x)	Kismegszakítók	E
KSM	Szellőzőmotor relé	E
KTA,(KTA2	Motorvédő kapcsoló ajtómotorhoz (2. ajtó)	E
KTM(G,L,Y,D)	Motorvédő kapcsoló (Gyors, Lassú motor, Y-Delta)	E
KTS	Motorvédő kapcsoló szellőzőmotorhoz	E
LAK	Aknavilágítás	A
LAR	Gépi ajtó vezérlő egység	V
LBIZ	Biztonsági relé egység	V
LBP	Biztosíték egység	V
LBT	Vezérlés és biztonsági kör tápegység	V
LDM	Hibakijelző és hibatároló egység	V
LEM	Emelet kijelzőt meghajtó egység	V
LF	Írányjelző lámpa "FEL"	F
LF1-n	Írányjelző lámpa "FEL"	AJ
LFV	Fülkevilágítás lámpa	F
LHB1-n	Hívásnyugtázó lámpa	F
LHF1-n	Hívásnyugtázó lámpa "FEL"	AJ
LHL1-n	Hívásnyugtázó lámpa "LE"	AJ
LHM	Hidraulikus szelepeket vezérlő egység	V
LKM	Külső hívásokat fogadó egység	V
LKPU	Központi vezérlő panel	V
LL	Írányjelző lámpa "LE"	F
LL1-n	Írányjelző lámpa "LE"	AJ
LPK	Portálkijelző	AJ
LSZ1-n	"Szabad" jelzés	AJ

LSZM	Frekvenciaváltó vezérlő egység	V
LTB	„Többmondatos” bemondókészülék	F
LTM	Motor hőérzékelő egység	V
LTT	"Túlterhelt" jelzés	F
LÜK1-n	"Üzemen kívül" jelzés	AJ
LZF	Zárnyitó mágnes és fék áramkör egység	V
MA, MA2	Ajtómotor	F
MG	Gyors motor	G
ML	Lassú motor	G
MSZ	Szellőzőmotor	G
NAN	Ajtónyitó nyomógomb	F
NAZ	Ajtózáró nyomógomb	F
NB1-n	Belső utasítás érzékelők	F
NF1-n	Külső hívás érzékelők "FEL"	AJ
NK	Vészcsengő nyomógomb	F
NL1-n	Külső hívás érzékelők "LE"	AJ
NLF	Karbantartás nyomógomb "FEL"	F
NLL	Karbantartás nyomógomb "LE"	F
NS	"STOP" nyomógomb	F
NV	Vészcsengő visszajelző nyomógomb	Gondnok
NVF	Vizsgálat nyomógomb "FEL"	V
NVIV	Visszaállító vezérlés nyomógomb	G
NVL	Vizsgálat nyomógomb "LE"	V
PAV	Aknavilágítás kapcsoló	E
PFK	Főkapcsoló	G
PFV	Akna, kabinvilágítás kapcsoló	G
PK	Karbantartás üzemmód kapcsoló	F
PKS	Karbantartás "STOP" kapcsoló	F
PKS1	Vezérlés kikapcsoló (kétáramkörös kapcsoló)	S
PM1,PM2	Szintérzékelők szintkorrekcióhoz	F
PML	Leállító szintérzékelő	F
PMLE	Leállító szintérzékelő (hidraulikus)	F

PMV	Gyors - lassú váltás érzékelő	F
PMVF	Felső biztonsági leállító	F
PMVL	Alsó biztonsági leállító	F
PV	Vizsgálat üzemmód kapcsoló	V
PVK1	Kontaktorok és fék működtető feszültség kapcsolója	V
PVK2	Vezérlés és tablók tápjának kapcsolója	V
PVS	Vizsgálat "STOP" nyomógomb	V
RAN	Működtető relé az ajtónyitáshoz	V
RAZ	Működtető relé az ajtózáráshoz	V
RGM	Működtető relé KGM-hez	V
RHB	Relé a biztonsági zár érintkezőkhöz	E
RHF	Működtető relé KHF-hez	V
RHK	Relé a biztonsági vonalhoz	E
RHL	Működtető relé KHL-hez	V
RLM	Működtető relé KLM-hez	V
RMFL	Segédrelé végleállításhoz	G
RSM	Működtető relé a szellőző motorhoz	V
SF	Fék mágnes	G
SV	Zárnyitó mágnes	F
SZMT	Szünetmentes tápegység	V
TH	Telefon Hiba-relé	G
TR1	Transzformátor fékhez (opció)	E
TR2	Transzformátor 220 V/24 V-12V	E
TR3	Transzformátor ajtómotorhoz (opció)	E
VTZ	Motor hőérzékelője (120 0C)	G
VTZ0	Motor hőérzékelője (65 0C)	G
VHMEN	Kapcsoló visszahozó menethez (frekvenciaváltós)	V

Vezérlés beállítások (EEPROM)

A GEOLIFT-xxx/Mxx vezérlés központi egysége (LKPU(B,C)-xx) olvasható/írható nem felejtő memóriát tartalmaz. Ez tárolja az adott felvonó típusának, illetve a kívánt igényeknek megfelelő információkat. A memória (EEPROM) tartalma bármikor módosítható. (**** : 2011 után nem aktuális)

		KAPCSOLÓSOR							
		1	2	3	4	5	6	7	8
EEPROM címek	0	Modul van	Alsó szintek (ld.*)		Szintszám 2-16				
	1	1. szint kijelzése (ld. **)				0. szint kijelzése (ld. **)			
	2	Kijelzés: 1,2,3,...				2. szint kijelzése (ld. **)			
	3	Idegen szinttábló	Kézi korrekció	Le-fel gyűjtős	Egyparancs os	Fék érzékelő engedélyez	Zetadyn; Optidrive szabályzó	Hidraulikus	Frekvencia váltós
	4	Szelep késleltetés	PKS1 engedélyezve	Csak záró kont. (RAZ)	Nyitott ajtós korr.	Zárva parkol	Ajtó nem szorít	Külső ajtó gépi	Belső ajtó gépi
	5	Díszpécser. tábló van ****	84.hiba nem tilt	83 hiba nem tilt	60 hiba nem tilt	1 PMV van	Kül.hívás kulccsal	Belső hívás kulccsal	(Infra kulcs) ****
	6	Tűzeset engedélyezve	Parkolás engedélyezve	Tűzeset gépház	Tűzeset bontó_ér.	(Tűzeseti ill.****) Parkolási szint			
	7	Jeladós lift	Automata korr.	Hidr. korr. külön motor	Idegen kabintábló	Le-korr. engedélyez	Duplex azon. 1.	Duplex azon. 0.	Duplex (ld.****)
	8	Szint eng.		Telefonhiba engedélyezve	Tábló-eng.	szinteng=1-> erre a szintre csak kulccsal			
	9	Tűzeseti szint (0-15)				(infrakód-1) ****			
	10	(infrakód-2) ****							
	11	1 PMV_eng.	ÜK villog	Beringer-hidr	Tűzo.-nem	1 PMV=1 -> e szint felett csak 1 PMV			

* ALSÓ SZINTEK	2	3
0, 1, 2	OFF	OFF
-1, 0, 1	OFF	ON
0, 1/2, 1	ON	OFF
-1, 0, 1/2,	ON	ON

** SZINTKIJELZÉS	5(1)	6(2)	7(3)	8(4)
0	OFF	OFF	OFF	OFF
-1	OFF	OFF	OFF	ON
A	OFF	OFF	ON	OFF
P	OFF	OFF	ON	ON
F	OFF	ON	OFF	OFF
U	OFF	ON	OFF	ON
1/2	OFF	ON	ON	OFF
	OFF	ON	ON	ON

***DUPLEX	AZON1	AZON0
1. felvonó	OFF	OFF
2. felvonó	OFF	ON
3. felvonó	ON	OFF
4. felvonó	ON	ON

IDŐZÍTÉSEK (EEPROM)		
EEPROM-CÍM	TARTALOM	KEZDETI ÉRTÉK
16	SZINTBEN VÁRAKOZÁS	5 mp
17	GÉPI AJTÓ ZÁRÁSI IDŐ	6 mp
18	GÉPI AJTÓ NYITÁSI IDŐ	6 mp
19	AJTÓZÁRÁS PRÓBÁLKOZÁSOK SZÁMA	10
20	GÉPI AJTÓ NYITVATARTÁSI IDŐ	5 mp
21	KÜLSŐ HÍVÁS KÉSLELTETÉSE	4 mp
22	FÜLKEVILÁGÍTÁS LEKAPCSOLÁSÁNAK KÉSLELTETÉSE	10 mp
23	FOTOCÉLLA-HIBA (gépi-gépi a. esetén) vagy "KÜLSŐ AJTÓ NYITVA" KÉSLELTETÉSE (kézi-gépi ajtó esetén)	40 mp
24	PARKOLÓSZINTRE MEGY	60 mp
25	HAJTÓMOTOR LEKAPCSOLÁS (84. HIBA)	30 mp
26	ZÁRNYITÓ MÁGNES FESZÜLTSG FELEZÉSE	5 mp
27	Y-D ÁTKAPCSOLÁSI IDŐ (HIDRAULIKUS)	50 (x 60 msec)
28	T1 (STA) KGM->LE/FEL KÉSL./KGM<->szelep késl.	5 (x 60 msec)

29	T4 (STO) LE/FEL->KGM KÉSL./KGM<->szelep kés.	5 (x 60 msec)
30	T2 (STAFÉK) KGM->FÉK KÉSLELTETÉS	5 (x 60 msec)
31	T3 (STOFÉK) S2->LE/FEL KÉSLELTETÉS	5 (x 60 msec)
32		
33		

EEPROM tartalmának változtatása:

A vezérlést kikapcsoljuk, a JP1 jumperra rátesszük a rövidzárat. Ha a 'VIZSG' gomb nincs benyomva, a fenti táblázatban feltüntetett 'kezdeti értékek' automatikusan beíródnak. Ha azt akarjuk, hogy ez ne következzen be, a 'VIZSG' gombot benyomjuk. Ezután a PVK2 kapcsolót bekapcsoljuk. Néhány másodperc múlva a számkijelzőn 00 jelenik meg (0.-ik EEPROM-cím.). A FEL ill. a LE-gommbal léptethetjük a memória címét előre ill. vissza. A kijelzett memória tartalmát (0-15 címeken) a LED-sor mutatja. Ha változtatni akarjuk, a fenti táblázat alapján a LED-sor alatti kapcsolósoron beállítjuk a kívánt értékeket, majd a 'STOP' kapcsoló be-kikapcsolásával a beállított érték beíródik az EEPROM-ba.

Az időzítéseket (16 cím felett, ld. fenti táblázat) a következőképpen módosíthatjuk. A FEL ill. LE-gommbal a kívánt memória címre léptetünk, majd a 'STOP' gombot benyomjuk. Ekkor a számkijelzőn megjelenik ezen a címen található időzítési érték. Ezt módosíthatjuk a FEL ill. LE-gommbal. A módosítás után a 'STOP' gombot kiengedjük, ezáltal a módosított érték íródik be az EEPROM-ba. (**Figyelem:** ha a 'VIZSG' gomb be van nyomva, akkor a módosítás nem íródik be!)

A beállítás befejezése után PVK2-vel kikapcsoljuk a vezérlést, a JP1 rövidzárát levesszük.

A lehetséges beállítható értékek: **1-99** között!

Egyéb beállítások

LHM-01 (hidraulikus) modul:

Az S1 kapcsolóval közvetlenül bekapcsolhatjuk a LE-irányú szelepet, így a kabin kézi vezérléssel leereszthető a kívánt szintre.

Beringer-hidraulika esetén a JP2 jumpereket rövidre kell zárni.

Csoportos vezérlés esetén a JP3/1 ill. 2 jumperekkel állítható be a felvonó azonosítója.

LSZM-01 (szabályozó) modul:

A LE/FEL/S2 kapcsolókkal közvetlenül vezérelhetjük a frekvenciaváltót, vagyis e kapcsolókat megfelelően beállítva és a RGM és RLM kontaktorokat vezérelve a kabin kézi vezérléssel mozgatható. (pl. ha végkapcsolóról kell szintbe hozni)

Csoportos vezérlés esetén a JP2/1 ill. 2 jumperekkel állítható be a felvonó azonosítója.

LTM-01 (hőmérséklet és nyomás) modul

Ha a 81-82 sorkapcsok közé bontó érintkezőjű termosztát van kötve, JP3/ 1-2 (bal) jumpert rövidre kell zárni. Záró érintkező esetén JP3/ 3-4 és JP2 jumpereket kell rövidrezárni.

Ha a HP-82 és LP-82 sorkapcsok közé záró érintkezőjű nyomáskapcsolók vannak kötve, a JP4/ T jumper szabadon marad, bontó esetén rövidre kell zárni.

Csoportos vezérlés esetén a JP4/1 ill. 2 jumperekkel állítható be a felvonó azonosítója

LIMAF-01 (irányjelző ill. akku-figyelő) modul

Ha a JP2/ AF jelű jumper rövidre van zárva, a modul akkumulátor-figyelő áramkörként működik.

Csoportos vezérlés esetén a JP2/1 ill. 2 jumperekkel állítható be a felvonó azonosítója

LDM-01 (hibakijelző és tároló) modul

Csoportos vezérlés esetén a JP2/1 ill. 2 jumperekkel állítható be a felvonó azonosítója

A modulnak három funkciója van:

1. aktuális állapot és dátum kijelzése
2. EEPROM-ban tárolt hiba kiolvasása
3. dátum beállítása

Bekapcsoláskor a kijelző az 1. funkcióban működik.

A „FUNKCIÓ” gomb egyszeri megnyomásával a 2. funkcióba kerül a kijelző. Ekkor megjelenik a legutolsó hiba és annak időpontja (hó/nap), valamint helye (emeletszám). A „LE” gomb minden egyes megnyomásával az előző letárolt hibák jelennek meg, illetve a „FEL” gomb minden egyes megnyomásával időben előre léptetve olvasható ki a memória. A legutolsó hiba után „nincs adat” kiírás jelenik meg. A legelső (legrégebbi) hibát „* „-jel jelzi.

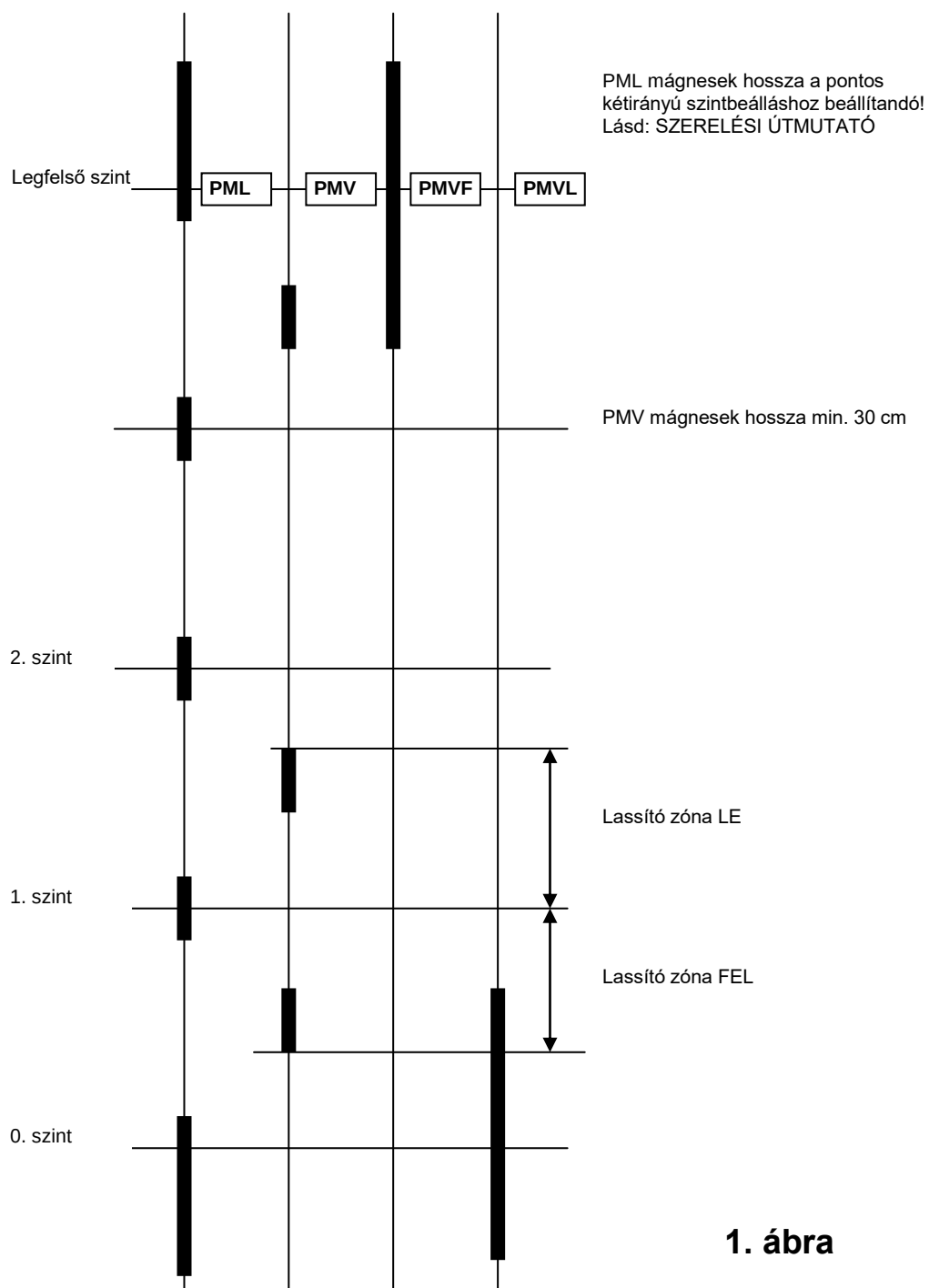
A „FUNKCIÓ” gomb újbóli megnyomásával lehetővé válik a dátum beállítása (3. funkció). A „LE” gomb segítségével jeleníthetők meg sorban egymás után a hónap, nap, óra, perc, és a „FEL” gombbal állíthatók be ezeknek értékei. A perc beállítása után a „LE” gombot még egyszer megnyomva a beállított teljes dátum jelenik meg.

A „FUNKCIÓ” gomb újbóli megnyomásával az 1. funkcióba kerül vissza a kijelzés.

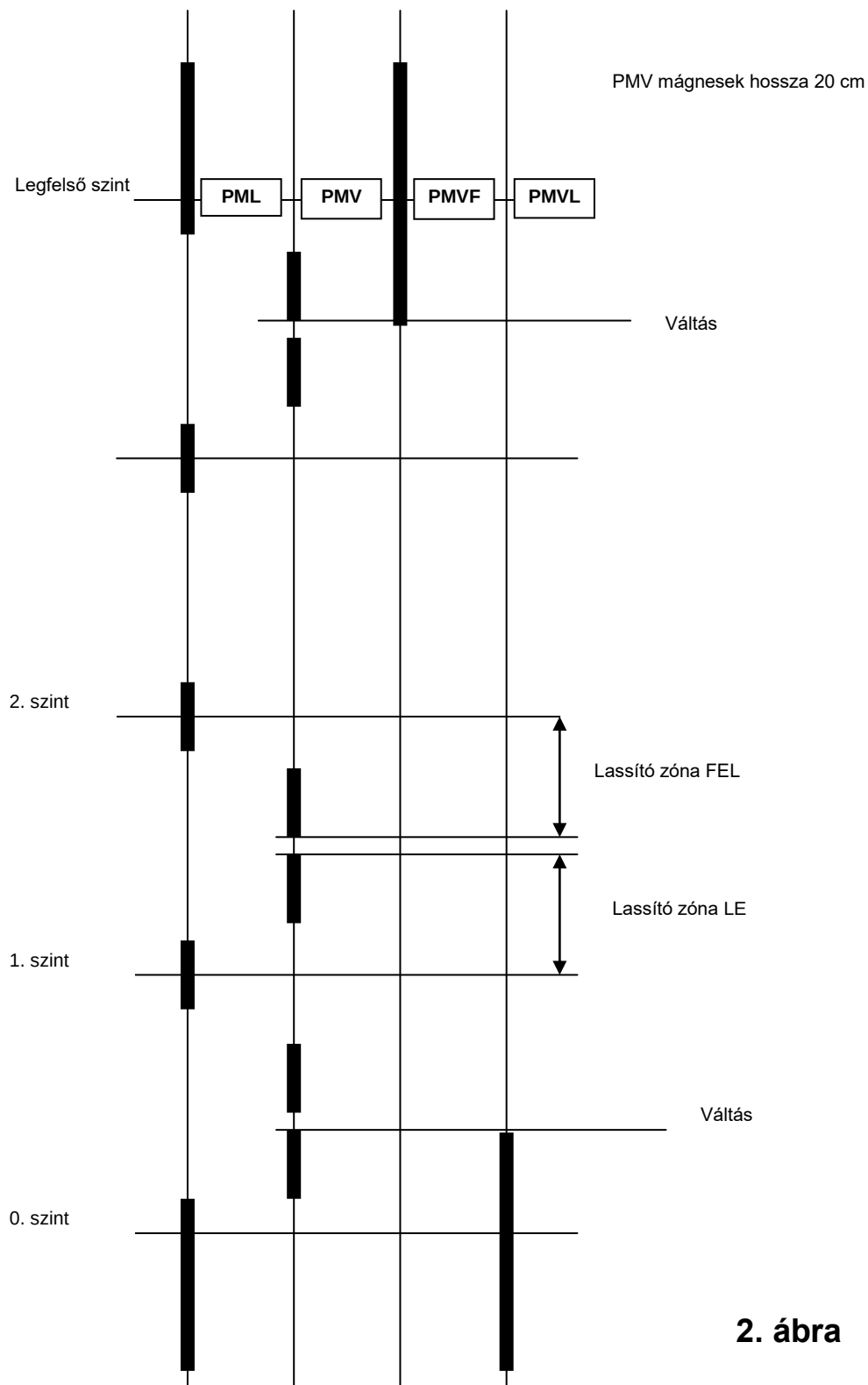
LDXM-01 (duplex) modul:

- duplex üzem 2 tablósorral: JP5 és JP8 rövidrezárva
- duplex üzem 1 (közös) tablósorral: JP4 rövidrezárva
- triplex vagy quadrex üzem: JP4 és JP6 rövidrezárva

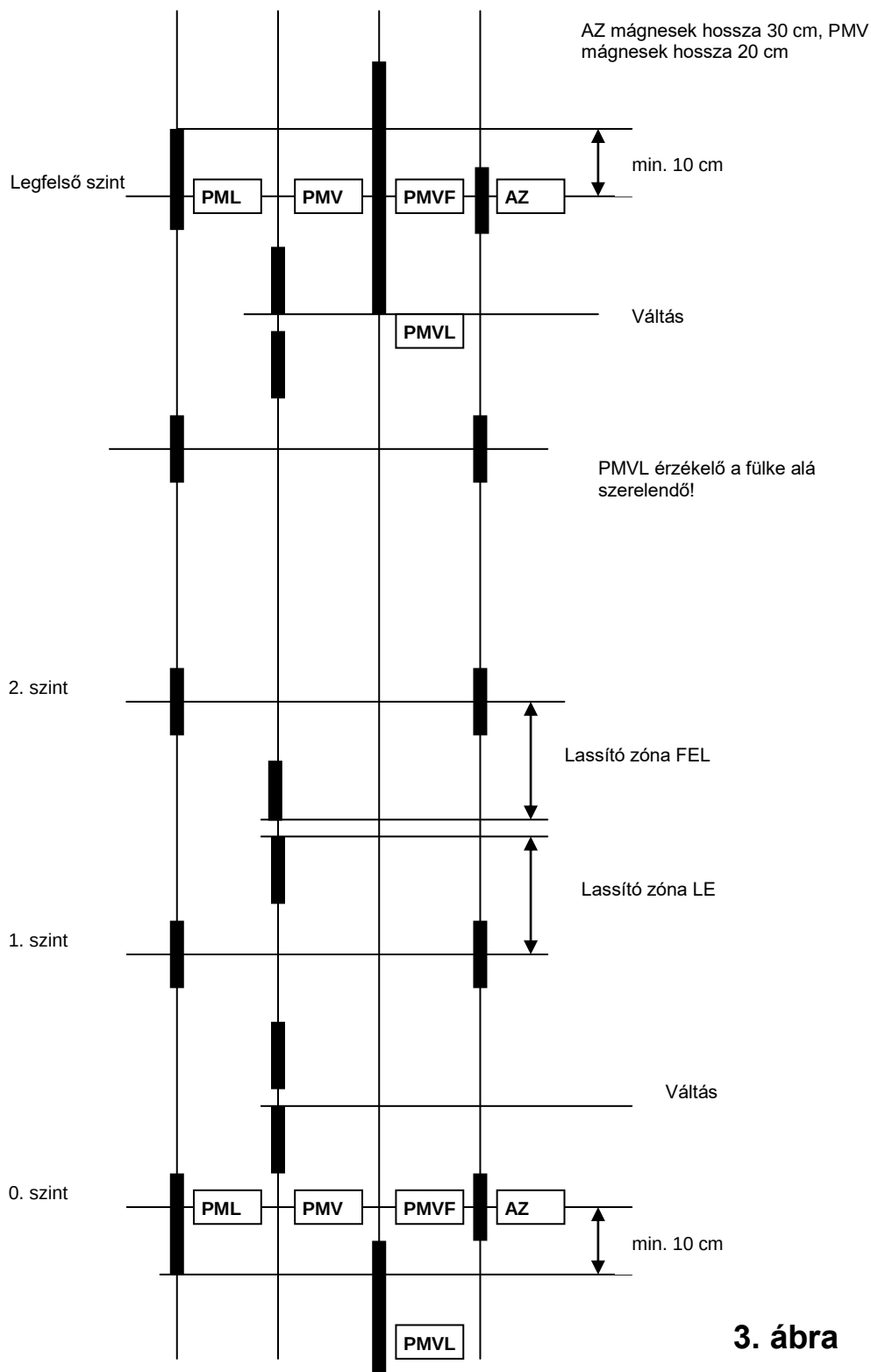
Ábrák

**Szintérzékelő mágnescsíkok elhelyezkedése a vezetősínen
ha a motorsebesség >1 m/s és a szintkülönbség < 3 m**

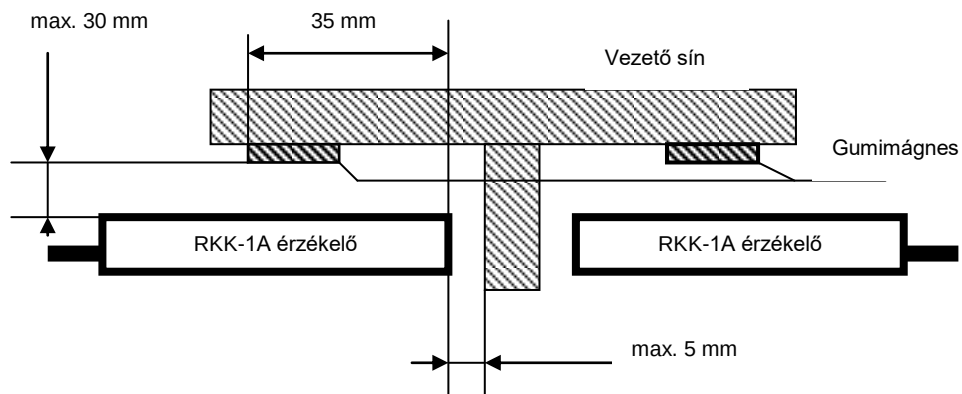
**Szintérzékelő mágnescsíkok elhelyezkedése a vezetősínen
ha a motorsebesség < 1 m/s és a szintkülönbség > 3 m**



Szintérzékelő mágnescsíkok elhelyezkedése a vezetősínen gépi ajtó esetén, ha a motorsebesség $< 1 \text{ m/s}$ és a szintkülönbség $> 3 \text{ m}$



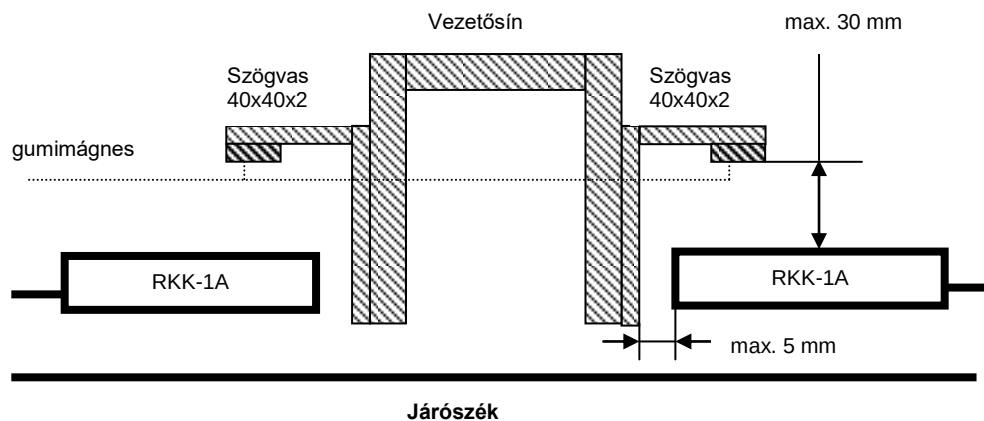
Szintérzékelők szerelése (T profil)



A mágneseket a végleges beállítás után a megtisztított vezetősín felületére kell ragasztani!
Érzékelők rögzítése: alumínium vagy műanyag bilincssel.

4. ábra

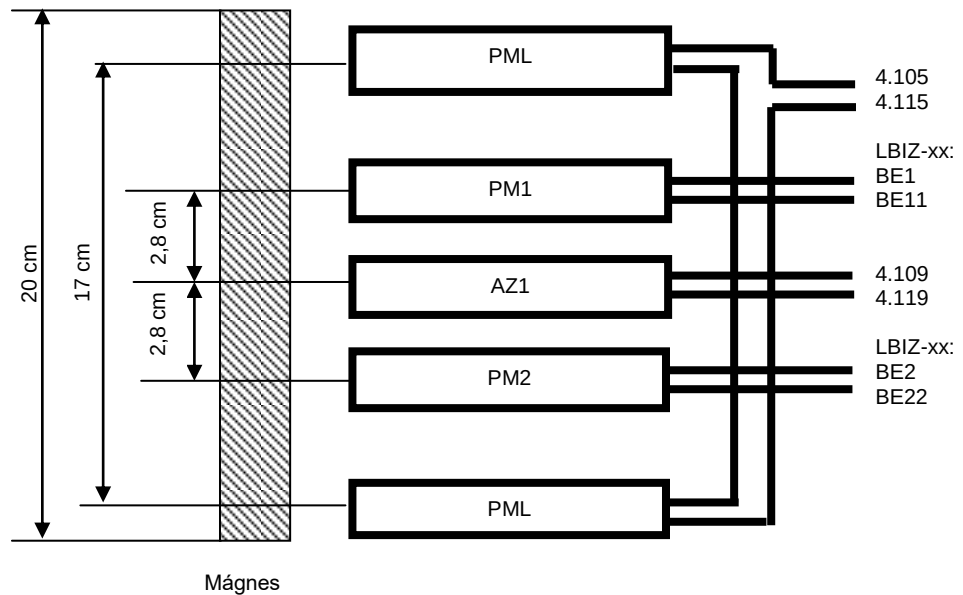
Szintérzékelők szerelése (U profil)



A vezetésín (U profil) külső peremére a megfelelő "gumimágnes" hossz + 5 cm hosszúságú szögvasat kell hegeszteni, amelyre a beállítás után a "gumimágnes"-eket rá kell ragasztani. Az RKK-at alumínium vagy műanyag bilinccsel kell rögzíteni!

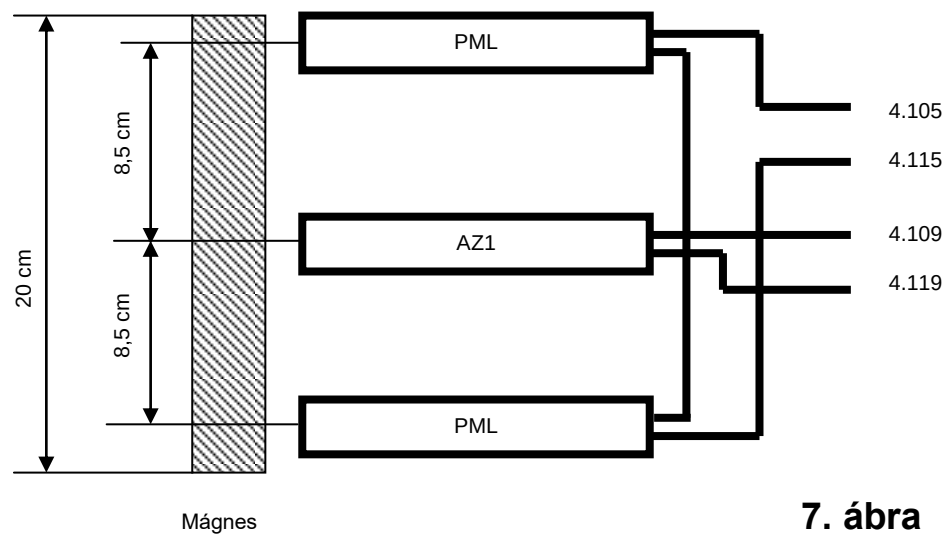
5. ábra

Leállító érzékelő (PML) és ajtózóna (AZ1) szerelése nyitott ajtóval történő korrekció esetén



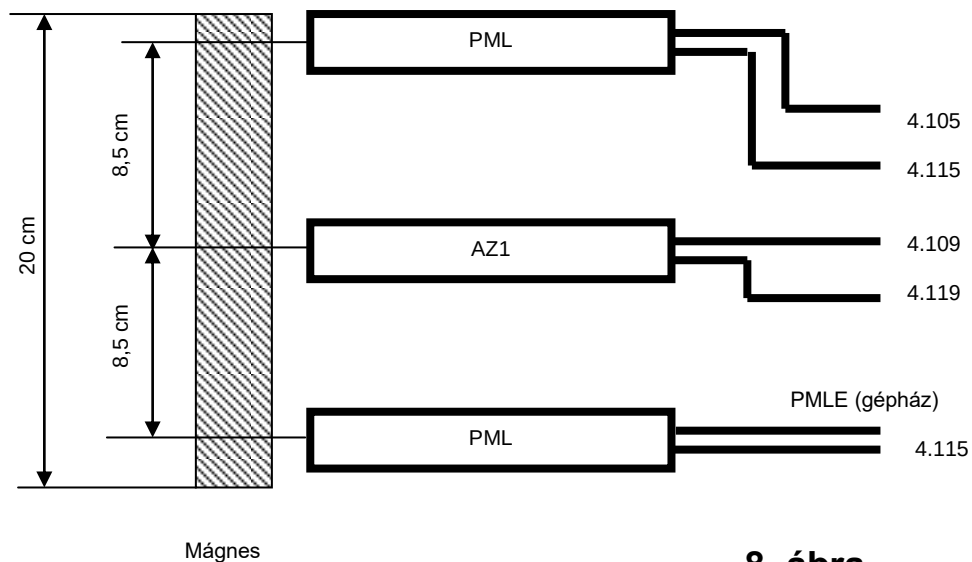
6. ábra

Leállító érzékelő (PML), valamint ajtózóna (AZ1) szerelése szabályozott hajtás esetén



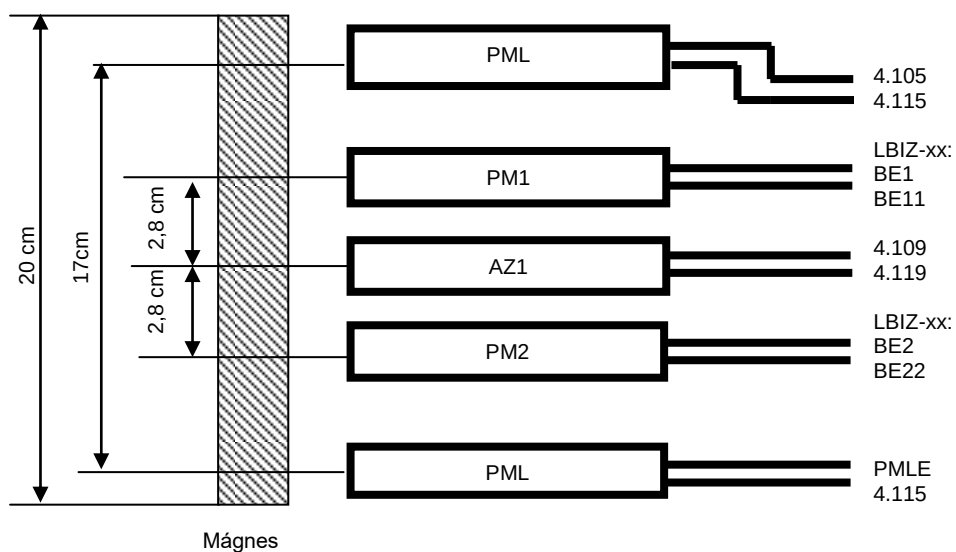
7. ábra

Leállító érzékelő (PML), valamint ajtózóna (AZ1) szerelése hidraulikus felvonó esetén



8. ábra

Leállító érzékelő (PML) és ajtózóna (AZ1) szerelése nyitott ajtóval történő korrekció és hidraulikus felvonó esetén



9. ábra