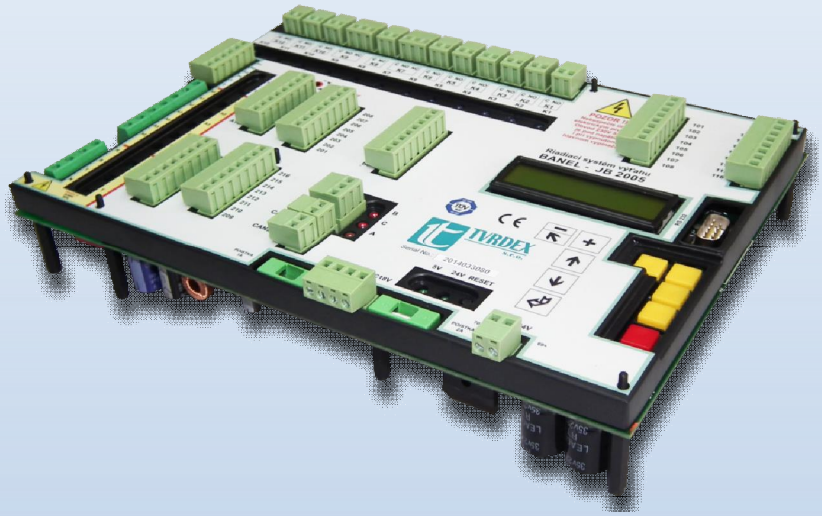
BANEL JB2005



Uživatelský manuál – CZ

Verze dokumentu 2.11

TVRDEX S.P.O.

www.tvrdex.sk

Obsah:

Popis řídícího systému pro výtahy BANEL 3
Pohled na ovládací panel řídícího systému 4
Zobrazení LCD displeje 4
Seznam výpisů činností na LCD displeji 5
Režim – požadavky na jízdu přes klávesnici a zobrazení požadavků 5
Režim – čtení poruch 6
Seznam poruch 6
Režim – Vypnutí a zapnutí vnějších požadavků na jízdu 8
Režim – Počet jízd výtahu 9
Režim – Jazyk 9
Vstupy a výstupy řídícího systému BANEL 10
Nastavení parametrů řídícího systému BANEL 11
Servisní jízda 11
Příkazový režim 11
Parametry 12
Funkce 13
Vstupní a výstupní funkce 13
Vstupní funkce 14
Výstupové funkce 15
Čísla, Časy, Stanice 16
Indikace 17
Zápas parametrů, Defaultní parametry 18
Popis činnosti 18
Srovnávací jízda, Revizní jízda 18
Nouzová jízda, Nezávislá jízda 19
Vážení, Světelná závora 19
Tlačidlo otevírání a zavírání dveří, Odpojení stanice 20
Požární jízda, Ranní a polední program 20
Termistor, Dorovnávání 20
Předotevírání, Ovládání šachetních dveří 21
Oživení 21
Typ kabinových a šachetních dveří, Monitoring 22
Ovládání výstupu teplotou, výstup pro ventilátor 22
Skupina 22
Modul C, Kontrola 24V 23
Přednostní přivolání, Řízení simplex bez dveří 24
Nouzový dojezd pro trakční / hydraulický výtah 24
Ovládání frekvenční regulace 25
Kopírování programu cez BENEL 27
Popis zkoušky některých funkcí na rozvaděči 27
Schéma zapojení požadavků na jízdu pomocí multiplexu 28
Rozložení snímačů a magnetů 29

Popis řídicího systému pro výtahy BANEL

Základem rozvaděče je mikroprocesorový řídicí a kontrolní systém, který ve spolupráci se silovou částí splňuje požadavky norem STN EN 81 - 1, STN EN 81 - 2.
Na řídicím panelu jsou umístěny všechny vstupní a výstupní obvody, svorky, LCD displej a klávesnice. Pomocí klávesnice a LCD displeje lze přistupovat k parametrům, přes které se řídicí systém přizpůsobí všem druhům běžně používaných výtahů:

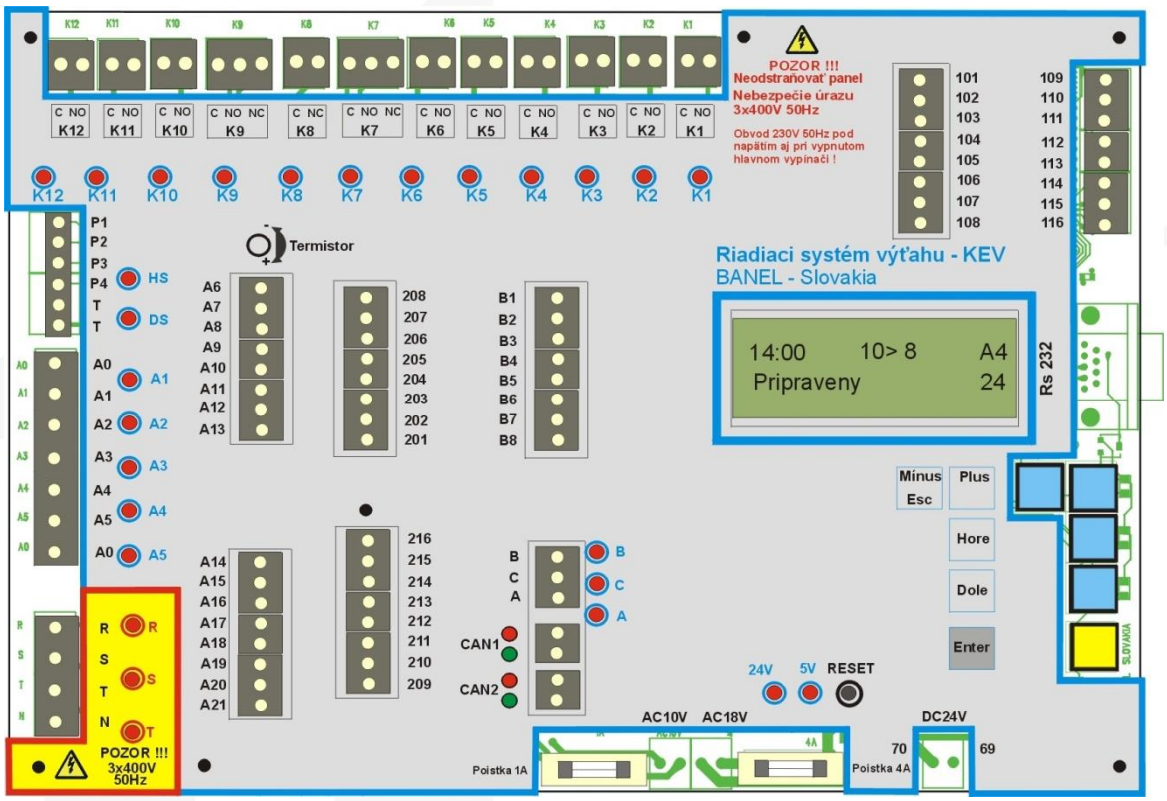
Pohon
- trakční jednorychlostní až třírychlostní s frekvenční regulací
- hydraulický s dorovnáváním

Dveře
- automatické
- kabinové automatické - šachetní ruční
- ruční dveře

Řízení
- jednoduché, jednotlačítkové se sběrem dolů, simplex, skupina
- 32 stanic pro jednotlačítkový sběr směrem dolů bez přídavných modulů
- simplex bez kabinových dveří

Parametry pro
- požární jízdu
- parkování
- polohu dveří po zastavení
- selektivní ovládání dvou dveří
- ovládání aut. dveří se čtením koncových vypínačů
- krátké - dlouhé patro
- vyřazení stanice z provozu
- rychlost jízdy mezi stanicemi (vysoká, střední, nízká)
- rychlost revizní jízdy a způsob zastavení v koncových stanicích
- čas otevřených dveří, čas otevřených dveří po reverzi
- čas otevírání a zavírání dveří
- čas pro přepínač hvězda - trojúhelník, kroužkový motor
- čas pro relé v jízdě pro frekvenční regulaci
- čas pro kontrolu doby jízdy a pro kontrolu opuštění stanice
- čas osvětlení kabiny, čas přednosti volby z kabiny
- opoždění vypnutí stykačů po obdržení signálu na zastavení
- zobrazení čísel na digitální polohové signalizaci v jednotlivých stanicích
- BCD kód, jeden z osmi, sériový kód, Grayův kód
- spojení do skupiny - RS232, RS 422 anebo CAN2
- počet zastavení bez vystoupení - anebo nastoupení na smazání kabinových voleb (zbytečné jízdy prázdné kabiny)
- regulování vnitřní teploty v rozvaděči (vytápění, ventilace)
- dorovnávání, předotvírání
- kontrola sledu a přítomnosti fází
- monitorování pohybu výtahu pomocí PC
- termistor motoru

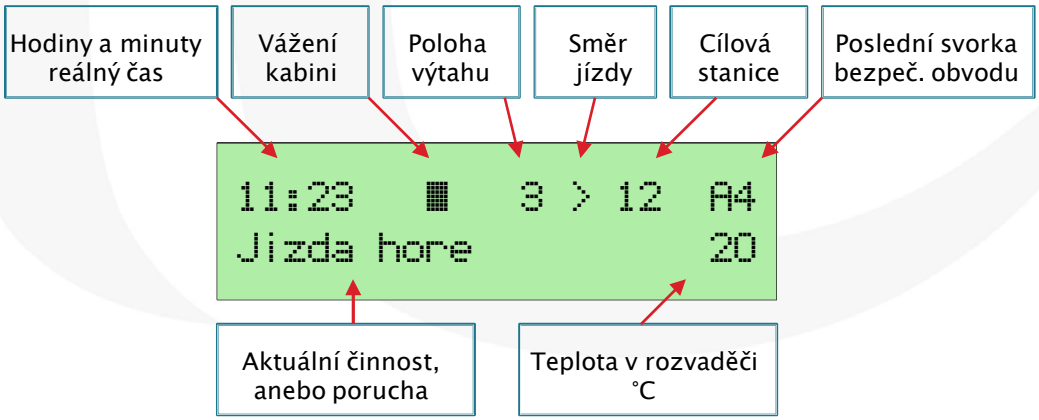
Pohled na ovládací panel řídicího systému:



Zobrazení LCD displeje:

Během jízdy lze pomocí tl. NAHORU a DOLŮ přepínat zobrazení LCD displeje v několika zobrazeních – režimech.

1 – Základní zobrazení
Na LCD displeji se trvale zobrazuje čas, poloha kabiny, cílová stanice, poslední svorka bezpečnostního obvodu pod napětím, právě probíhající činnost anebo porucha, vážení
10 % , 80 % a 110 % a teplota v rozvaděči.



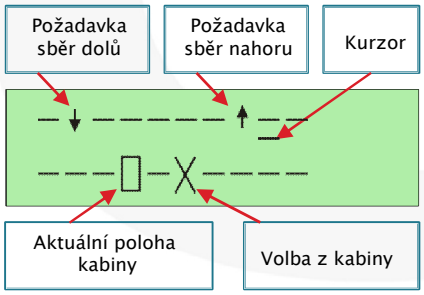
Seznam výpisů činností na LCD displeji:

Revizni jizda	Aktivní revizní jízda ovládaná s kabiny výtahu
Nouzova jizda	Aktivní nouzová jízda ovládaná ze strojovny
Srovnav.jizda	Srovnávací jízda po zapnutí nebo resetu výtahu
Zatv.A	Během zavírání dveří A
Zatv.B	Během zavírání dveří B
Otv.A	Během otevírání dveří A
Otv.B	Během otevírání dveří B
Cek.A	Čas otevřených dveří A
Cek.B	Čas otevřených dveří B
Dob.Otv	Po překročení času potřebného na otevření dveří
Dob.Zat	Po překročení času potřebného na zavření dveří
SvzA	Pokud je před započetím zavírání aktivní vstup pro reverzaci dveří A
SvzB	Pokud je před započetím zavírání aktivní vstup pro reverzaci dveří B
Pozar.jizda	Aktívna požární jízda
Nezavisla jiz	Během zapnutí ovladače v kabině
Dorovnavani	Dorovnávání kabiny do úrovně prahu nástupiště
Predotvirani	Předotvírání dveří před zastavením v nástupišti
Ranny program	Během trvání ranní špičky (naplňování budovy)
Obed. program	Během trvání polední špičky
Prednost	Během trvání přednosti jízdy z kabiny
Jizda hore	Standardní jízda výtahu směrem nahoru
Jizda dole	Standardní jízda výtahu směrem dolů
Nouzovýy dojezd	Dojezd do stanice při výpadku hlavního napájení
Pretizeni	Kabina je přetížena(110%)
Z	Zablokovaný výtah – pro bezpečný vstup pod (nad) kabinu výtahu podle STN EN 81-1+AC/A2

2- Režim – požadavky na jízdu přes klávesnici a zobrazení požadavků

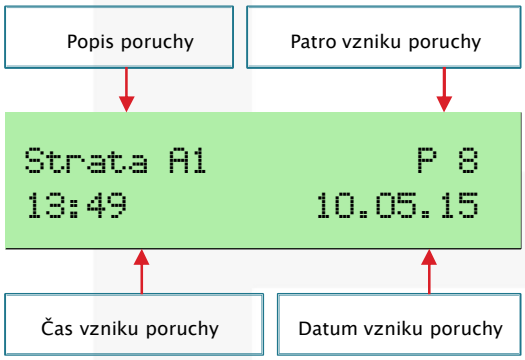
Zmáčknutím tl. NAHORU se dostaneme do režimu na provedení kabinového anebo vnějšího požadavku na jízdu. Poloha kabiny je znázorněna prázdným obdélníkem v dolním řádku.
Zobrazeny jsou také všechny požadavky na jízdu z kabiny a nástupišť.

Tlačítkem PLUS posouváme kurzor doprava.
Tl. MINUS posouváme kurzor doleva a dosažením levé strany řádku kurzor zmizí.
Tl. NAHORU uskutečníme vnější požadavek nahoře na dané stanici (na poloze kurzoru se zobrazí šipka).
Tl. DOLŮ uskutečníme vnější požadavek dolů na dané stanici (na poloze kurzoru se zobrazí šipka).
Tl. ENTER uskutečníme kabinový požadavek na dané stanici (na poloze kurzoru se znázorní X).



3 – Režim – Čtení poruch

Do režimu vejdeme stisknutím tlačítka ENTER. V zobrazeném seznamu je historie poruch seřazena chronologicky, poslední porucha je zobrazena jako první.
Tlačítky NAHORU a DOLŮ je možné jednotlivé poruchy zobrazovat.



Seznam poruch

Ztrata A1	Při ztrátě napětí na svorce A1 výtah zůstane stát i po opětovném obnovení napětí na této svorce .Výťah je mimo provoz až do provedení RESET. Směrové šipky blikají.
Ztrata A2	Při ztrátě napětí na svorce A2 stykače pohonu okamžitě vypnou. Výtah je mimo provoz, přičemž dojde ke smazání všech požadavků. Směrové šipky trvale svítí. Po obnovení napětí na svorce A2 je výtah připraven.
Ztrata A3	Při ztrátě napětí na svorce A3 během jízdy vypnou stykače pohonu a jsou zrušeny všechny požadavky na jízdu. Po obnovení napětí na A3 a přijetí požadavku (u řízení simplex) dojde k obnovení požadavků a výtah pokračuje v jízdě.
Ztrata A4	Při ztrátě napětí na svorce A4 během jízdy vypnou stykače pohonu a jsou zrušeny všechny požadavky na jízdu. Po obnovení napětí na A4 a přijetí požadavku dojde k obnovení požadavků a výtah pokračuje v jízdě.
Doba jizdy	Při překročení doby jízdy mezi dvěma stanicemi, který je uložen v parametrech. Smaže všechny požadavky a směrové šipky blikají. Výtah je mimo provoz až do provedení RESET.
Cas pohnuti	Pokud výtah do 10 sec. od sepnutí relé pro jízdu neopustí úroveň stanice (snímače A a B současně), smaže všechny požadavky a směrové šipky blikají. Výtah je mimo provoz až do provedení RESET.
Prekrocen pocet zatvirani	Pokud se nepodaří dveře zavřít po pátém pokusu, smaže všechny požadavky a směrové šipky blikají. Výtah je mimo provoz. Po odstranění překážky a zadání požadavku je výtah v provozu.
Poradi faz	Při výpadku jedné nebo více fází, nebo změněném pořadí fází okamžitě stop. Smaže všechny požadavky a směrové šipky blikají. Po obnově napájení – srovnávací jízda.

Termistor	V případě zvýšení teploty elektromotoru pohonu dojede výtah do nejbližší stanice, kde stojí s otevřenými dveřmi až do ochlazení vinutí elektromotoru. Vymaže veškeré požadavky a směrové šipky blikají. Po 1 minutě je výtah opět v provozu.
Porucha MPD	Při chybné činnosti modulu na vykrácených části bezpečnostního obvodu zůstane výtah mimo provoz do odstranění poruchy. Smaže všechny požadavky a směrové šipky blikají. Chyba je vyhodnocena při zalepení některého z bezpečnostních relé na přemostění části bezpečnostního obvodu, kontrolované vstupem A10. Rovněž při ztrátě napětí na svorce A4 během dorovnávání je tento stav vyhodnocen jako porucha modulu MPD.
Chyba snimac C	Při nesprávné činnosti snímače C (zalepený, trvale rozepnutý) výtah dojede do stanice a zůstane mimo provoz do odstranění poruchy. V případě hydraulického výtahu sjede do nejnižší stanice. Vymaže veškeré požadavky a směrové šipky blikají. Pracuje pouze při zapnutém dorovnávání a předotvírání.
Watch dog akt.	Aktivace teplého startu systémem Watch dog
Chyba stykac	Pokud po zastavení zůstane některý stykač „zalepený“, vymaže veškeré požadavky a směrové šipky blikají. Výtah je mimo provoz až do provedení RESET.
Vyp DS	Pokud během jízdy dolů přijede vysokou rychlostí na dolní srovnávací spínač, kabina dojede do stanice nízkou rychlostí a následuje srovnávací jízda. (neplatí při srovnávací jízdě !)
Vyp HS	Pokud během jízdy nahoru přijede vysokou rychlostí na horní srovnávací spínač, kabina dojede do stanice nízkou rychlostí a následuje srovnávací jízda. U jednorychlostních výtahů dojde k zápisu, že stojí v nejvyšší stanici - nenásleduje srovnávací jízda.
HS+DS	Pokud během jízdy dojde k aktivaci obou srovnávacích spínačů - okamžitě stop. Výtah je mimo provoz do odstranění poruchy. Vymaže veškeré požadavky a směrové šipky blikají.
5 x reverz	Pokud během zavírání dveří dojde k reverzaci 5 krát, výtah zůstane stát s otevřenými dveřmi. Vymaže veškeré požadavky a směrové šipky blikají. Po odstranění překážky a navolení v kabině je výtah v provozu.
Svetelna zavora	Pokud je před zavíráním dveří aktivní vstup reverzace dveří, po překročení času 300 sekund výtah zůstane stát s otevřenými dveřmi. Vymaže veškeré požadavky a směrové šipky blikají. Po odstranění překážky a navolení v kabině je výtah opět v provozu. U výtahů s ručními šachetními dveřmi takto reaguje na otevřené šachetní dveře – více než 60 sekund.
Doba dorovn	Při překročení doby dorovnávání -10 sekund. Vymaže veškeré požadavky a směrové šipky blikají. Výtah je mimo provoz až do provedení RESET.
Modul C porucha	Pokud je zapnutá funkce modul C, na nastavené svorce pro kontrolu modulu C musí být stejný logický stav jako na svorce A4. Platí to jak pro jízdu, tak i pro stání. Po zjištění rozdílu systém vstoupí do poruchy. Výtah je mimo provoz až do provedení RESET.

Bezpečnost měniče	Pokud je nastavená funkce bezpečnost měniče, na nastavené svorce se po zastavení kontroluje stav bezpečného odpojení statických prvků. Nepřijde-li signál do dvou sekund od zastavení měniče, dojde k poruše. Výtah je mimo provoz až do provedení RESET.
Porucha měniče	Je-li nastavená funkce na kontrolu poruchy měniče, při jeho aktivaci během jízdy dojde k poruše. Výtah je mimo provoz až do provedení RESET.
Kontrola brzdy1 Kontrola brzdy2	Je-li nastavená funkce na kontrolu činnosti brzdových čelistí, potom je nastavený vstup trvale kontrolovaný na jeho úroveň. Pokud pohon výtahu stojí, vstup musí být aktivní a po rozběhu motoru musí být deaktivovaný. Opoždění reakce na povel jízda a zastavení jsou 4 sekundy.
Pusobeni NPK	Je-li nastavená funkce na kontrolu modulu pro nekontrolovaný pohyb kabiny, nastavený vstup je kontrolovaný a po jeho deaktivaci dojde k poruše. Během jízdy kabina dojede do navolené stanice. Výtah je mimo provoz až do provedení RESET.
Servis	Při překročení povoleného počtu jízd se výtah zablokuje až do odborného zásahu servisní firmy (heslo) Při nastavení parametru povolený počet jízd na nulu je funkce vypnutá.
Z	Pro bezstrojovňové výtahy při vstupu pod kabinu (pokud je stroj v prohlubni) -znamená zablokování výtahu. Odblokování je možné aktivací vstupu Oživení-tlačítko, nebo přes MENU Oživení. RESET neodblokje výtah.

Je-li výtah mimo provoz, nebere volby, blikají směrové šipky, odhlásí se ze skupiny a stojí s otevřenými dveřmi. Ze skupiny se odhlásí také při ranním režimu, požární jízdě revizní a nouzové jízdě a při poruše dveří.

4- Režim - Vypnutí a zapnutí vnějších požadavků na jízdu
Vypnutí a zapnutí pohonu dveří

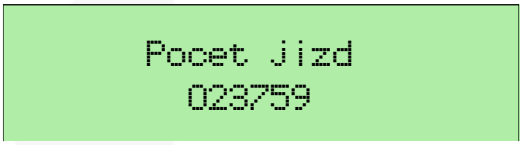
Tlačítkem mínus přepínáme mezi hodnotou
Tlačítkem plus přepínáme mezi hodnotou

Zap - Vyp pro pohon dveří
Zap - Vyp pro vnější požadavky

Je-li vypnutý pohon dveří, kabinové dveře se po zastavení ve stanici neotevřou a po čase otevřených dveří pokračuje v jízdě.
Jsou-li vypnuty vnější požadavky na jízdu, po zastavení ve stanici stojí kabina s otevřenými kabinovými dveřmi do další jízdy. Jezdí jen dle kabinových požadavků.

Obě funkce jsou vhodné při kontrole a testování výtahu.

5- Režim – Počet jízd výtahu



Na displeji je zapsaný počet jízd (startů) výtahu.

6- Režim – Jazyk

Na displeji je vypsaný jazyk, ve kterém řídicí systém komunikuje. Tlačítky Mínus a Plus lze provést změnu. Po změně se nový výběr jazyka automaticky zapíše.
Slovensky – Anglicky – Česky – Polsky – Maďarsky

Vstupy a výstupy řídícího systému BANEL

A0 – A5 Vstupy na čtení bezpečnostního obvodu 48V AC anebo 230V AC
při napětí 48V AC je citlivost vstupů od 30V AC do 50V AC
A0 – Svorka, oproti které je napětí bezpečnostního obvodu
A00 – Svorka k napájení společného vodiče cívek stykačů
A1 – Koncový vypínač – po ztrátě napětí je nutný zásah obsluhy – Reset
A2 – Stop, lapače, omezovač rychlosti, hydraulické nárazníky
A3 – Kabinové dveře anebo dveřní kontakty šachetních dveří
A4 – Dveřní zámky šachetních dveří
A5 – Kontrola modulu C (pokud je A4, musí být i A5 a opačně)
Kontrola bezpečnostního obvodu pro výtahy bez strojovny pro vstup do šachty anebo na kabinu ke stroji

R , S, T, N Vstupy na kontrolu přítomnosti a správného pořadí fází 3x400V AC

A6 – A13 Vstupy na 24V DC
A6 – Nouzová jízda (při náhradě 250 – plně zatížená kabina)
A7 – Revizní jízda
A8 – Revizní jízda Nahoru
A9 – Revizní jízda Dolů
A10 – Kontrola modulu dorovnávání (při náhradě 250 – obsazená kabina)
A11 – Kontrola vypnutého stavu stykačů pohonu
A12 – Horní srovnávací spínač
A13 – Dolní srovnávací spínač

A14 – A21 Programovatelné vstupy na 24V DC (přes parametry)

101 – 116 Programovatelné vstupy – výstupy 24V DC 0,1A (přes parametry)
201 – 216 Standardne pro požadavky z kabiny a z nástupišť

B1 – B8 Programovatelné výstupy 24V 1A spínané do nuly (přes parametry)

K1 – K12 Relé výstup 230V 2A bezpotencionální kontakt
K1 – Směr Nahoru
K2 – Směr Dolů
K3 – Vysoká rýchlost
K5 – Otevírání dveří A
K6 – Zavírání dveří A
K8 – Světlo v kabině
K10 – Relé pro dorovnávání a předotvírání (při zap. funkci dorovnávání)
K11 – Otvírání dveří B (při zap. funkci Dveře B)
K12 – Zavírání dveří B (při zap. funkci Dveře B)

K7 , K9 , K4 , K10 , K11 , K12 lze přiřadit funkce:
- relé na vyhodnocení poruchy fází při funkci nouzový dojezd na baterii
- relé pro odpojení baterií při nouzovém dojezdu
- relé pro střední a nízkou rychlost, relé porucha pro GSM modul
- relé jízda pro frekvenční regulaci
- přepínač Hvězda – trojúhelník s použitím jednoho anebo dvou relé
- směrová signalizace

RS 232 Sériová linka pro spojení s PC, skupina, GSM modulu
RS 424 Sériová linka pro monitor – dálkové ovládání přes PC (1km)
CAN2 Sériová linka typu CAN pro spojení s řídicím panelem kabiny RDK
CAN1 Sériová linka typu CAN pro spojení s druhým výtahem
TER – vstup termistor na kontrolu teploty vinutí elektromotoru
IMPULZY – vstupy 5V DC na počítání bodu vypnutí vysoké rychlosti

Nastavení parametrů řídícího systému BANEL

Nastavení parametrů, testovací režimy a další funkce jsou dostupné v autorizované zóně řídicího systému. Pro vstup do této zóny je třeba zadat vstupní heslo, které je tvořeno konkrétní posloupností stisknutých tlačítek.

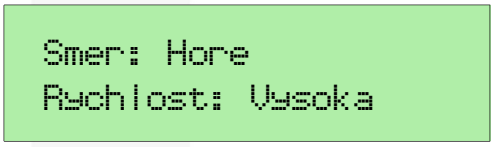
Po RESETU řídícího systému je do jedné sekundy třeba stisknout tlačítka v tomto pořadí:
ENTER, šipka DOLŮ, šipka NAHORU, PLUS. (Tlačítka v pořadí od spodu vzhůru)
Následně se na displeji zobrazí úvodní zpráva "autorizovaná ZONA" a po ní první list menu.

Do vybraného listu vejdeme stisknutím tlačítka ENTER a vyjdeme stiskem Esc.

ZOBRAZ CHYBY

(viz Režim zobrazení chyb na straně 6)

SERVISNI JIZDA



Tlačítkem NAHORU si vybereme směr jízdy a tlačítkem DOLŮ rychlost. Stisknutím tlačítka ENTER se dá kabina do pohybu. Puštěním tlačítka ENTER kabina zastane.

Pozor ! Servisní jízda nenahrazuje Nouzovou jízdu podle STN EN 81-1,STN EN 81-2.

TESTOVACÍ REŽIM

Na LCD se zobrazí první stránka testů. Stisknutím tl. Nahoru nebo Dolů můžeme pohybovat mezi jednotlivými testy:
- Test vstupů A1 - A21 + CAN - kabina vstupy 01 až 09
- Test vstupů A101 - A216
- Test vstupů-výstupů CAN - kabina 101 až 132
- Test vstupu termistor
- Test relé K1 - K12
- Test výstupů B1 - B8 + CAN - kabina výstupy 10, 11, 12
- Test RS232
- Test Canu 1 a 2 na desce BANEL
- Test polohovku
- Test GSM modulu

PŘÍKAZOVÝ REŽIM

Na LCD se zobrazí první stránka režimu. Stisknutím tlačítka Nahoru nebo Dolů můžeme pohybovat mezi jednotlivými stránkami:
- Reset počet jízd výtahu (vybereme stiskem ENTER a vyjdeme ENTER)
- Vymazání historie chyb (vybereme stiskem ENTER a vyjdeme ENTER)
- Nastavení času, data (vybereme stiskem ENTER a vyjdeme ENTER)
- Oživení výtahu po zablokování při vstupu do prohlubně bezstrojovňového výtahu (vybereme stiskem ENTER a vyjdeme ENTER)

JAZYK - LANGUAGE

(viz Režim language - jazyk na straně 9)

PARAMETRY

Na displeji se zobrazí první stránka parametrů. Stisknutím tl. Nahoru, nebo Dolů můžeme pohybovat mezi jednotlivými stránkami:
- Možnosti (vybereme stiskem ENTER a vyjedeme ENTER)
- Čísla (vybereme stiskem ENTER a vyjedeme ENTER)
- Časy (vybereme stiskem ENTER a vyjedeme ESC)
- Patra (vybereme stiskem ENTER a vyjedeme ESC)
- Výpisy (vybereme stiskem ENTER a vyjedeme ENTER)
- Časové vstupy (vybereme stiskem ENTER a vyjedeme ESC)
- Počty impulzů (vybereme stiskem ENTER a vyjedeme ENTER)
- GSM čísla (vybereme stiskem ENTER a vyjedeme ESC)
- Zápis parametrů (vybereme stiskem ENTER a vyjedeme ESC)
- Default parametry (vybereme stiskem ENTER a vyjedeme ESC)
- Kopie programu (vybereme stiskem ENTER a vyjedeme ENTER)

Postup vkládání parametrů do nové paměti.

Je-li použita nová paměť pro parametry, nastavování některých hodnot bylo by velmi zdlouhavé, a proto použijeme přednastavené reálné hodnoty / default par./
V Parametrech najdeme list Default par. stiskneme ENTER. Objeví se varování, zda to chceme provést. Tl. ENTER potvrdíme a tl . Esc zrušíme. Po potvrzení se vypíše oznámení o nahrání parametrů do RAM paměti procesoru. Tl. ESC vyjdeme zpět do Default par. a tl . NAHORU - DOLŮ najdeme Zápis parametrů . Tl. ENTER provedeme volbu a objeví se varování, zda to chceme provést. Tl. ENTER potvrdíme a tl . Esc zrušíme. Po potvrzení se oznámí uložení parametrů do EFLAS paměti. Nyní je možné vypnout napájení BANEL, neboť parametry jsou už trvale uložené v paměti.
POZOR, některé údaje jsou velmi důležité pro bezpečnost a správnou funkci!! Při změně vždy kontaktovat výrobce - programátora! Neplatí pro drobnosti - jako je čas světla, přednost kabiny atd.

Postup změny jednotlivých parametrů

V Parametrech najdeme stránku Možnosti stiskneme ENTER a tl. DOLŮ se pohybujeme mezi jednotlivými funkcemi a jejich přiřazení k programovatelným:
vstupům A14 - A21, CAN 1 - CAN 9, A101 - A216
výstupům B1 - B8, K4, K7, K9, A101 - A216
anebo zapnutí funkce - vypnutí funkce

např. funkci *Světelná závora dveří A* můžeme přiřadit k některému z programovatelných vstupů od A14 až A21, anebo na řídicí panel kabiny přes CAN na jeden z devíti vstupů CAN1 - CAN9 anebo jsou-li volné některé z A 101 - A 216.

Za číslem přiřazeného vstupu je možnost výběru - aktivní po přivedení napětí anebo aktivní bez napětí. spínací - rozpínací (ke vstupům se připojuje mínus 24V svorka 70)
např. funkci *Ranní program* můžeme přiřadit některému z programovatelných vstupů od A14 až A21 anebo k časovému vstupu T0 - T7, pokud jej budeme ovládat hodinami.
Hodnotu, kterou chceme přiřadit jednotlivým funkcím (Ano - Ne, A14 - A21, nepřiřazené CAN, atd.) vybíráme pomocí tl. Plus a Mínus. Dojde-li během zadávání hodnot k nějaké chybě či mýlce, je třeba se vrátit anebo provést Reset. Nedojde-li k zápisu parametrů do EEPROM, vše se vrátí do původního stavu.

FUNKCE *Můžeme přiřadit Ano – Ne anebo výběr z možností*

– Typ Řízení	*Simplex, Jednoduché, Simplex bez kabinových dveří*
– Náhrada	*Ne, TOV 250, MB100*
– A3 maže volby	*Ano – Ne*
– Skupina	*Ne, Normální, Blokování, Dvojklik , Umrtvení*
– Propojení skupiny	*Ne, sériové 232, CAN*
– Dveře A	*Automatické vodorovné, Automatické svislé Kabinové vodorovné, Kabinové svislé, Manuální,*
– Dveře B	*Automatické vodorovné, Automatické svislé Kabinové vodorovné, Kabinové svislé, Manuální,*
– Pohon	*Trakční – bubnový, Hydraulický*
– Revizní j.–rych1	*Vysoká, střední, nízká, revizní*
– Revizní j.–rych2	*Vysoká, střední, nízká, revizní*
– Pořadí fází	*Ano – Ne*
– Bezpečný prostor nad a pod kabinou pro revizní jízdu	*Ano – Ne*
– Čas vyjetí ze stanice	*Ano – Ne*
– Inkrementální čítač	*Ano – Ne*
– Termistor	*Ano – Ne*
– Dorovnávání	*Ano – Ne*
– Předotvírání	*Ano – Ne*
– Stání s otevřenými dveřmi A	*Ano – Ne – vypnutí světla během stání s otev.dv.*
– Stání s otevřenými dveřmi B	*Ano – Ne – vypnutí světla během stání s otev.dv.*
– Modul C	*Ano – Ne*
– Snímače A , B	*Spín / Rozp.*
– Snímače HS, DS	*Spín / Rozp.*
– Snímač C vedle A – snímače vedle sebe	*Ano – Ne*
– Nouzová jízda	*Spín./ Rozp.*
– Blikání – bliká potvrzení kab. požadavku podle polohy	*Ano – Ne*

VSTUPNÍ A VÝSTUPNÍ FUNKCE *Můžeme přiřadit ke vstupům A 101 – A 116, A 201 – A 216, CAN, Není*

– Kabinové požadavky	*A 101 – A 116, CAN, A 101 – A 111* , *Multiplexované kabinové + vnější Dolů*
– Vnější požadavky nahoru	*A 101 – A 116, A209 – A 216 + A 115, A 116, Multiplexované vnější Nahoru + vn. Dolů*
– Vnější požadavky dolů	A 201 – A 216, A 201 – A 208 + A 112, A 114 A 101 – A 216, *Multiplexované vnější Dolů + Kabina, Multiplexované vnější Dolů + vn. Nahoru*

Příklady:

Např.: 16 stanic simplex

Kabinové požadavky	CAN / polohová sig., vážení, gong, tl. otevírání a zavírání dveří, reverz dveří, atd. /
Vnější Dolů	A 201 – A 216
Vnější Nahoru	A 101 – A 116

Např.: 11 stanic simplex

Kabinové požadavky	A 101 – A 108 A 109 A 110 A111 st.1 st.8 st.9 st.10 st.11
Vnější Dolů	A 201 – A 208 + A 112 – A 113 – A 114
Vnější Nahoru	A 209 – A 216 + A 115 – A 116

Např.: 16 stanic simplex
Kabinové požadavky A 101 – A116
Vnější Dolů A 201 – A 216 – napájení z výstupu B1
Vnější Nahoru A 201 – A 216 – napájení z výstupu B2
Multiplexování B1, B2 a tranzistorový modul na potvrzení

Např.: 32 stanic simplex
Kabinové požadavky CAN / polohová sig., vážení, gong, tl. otevírání a zavírání dveří, reverz dveří, atd. /
Vnější Dolů A 101 – A 116 + A 201 – A 216 – napájení z výstupu B1
Vnější Nahoru A 101 – A 116 + A 201 – A 216 – napájení z výstupu B2
Multiplexování B1, B2 a tranzistorový modul na potvrzení

Např.: 32 stanic jednotlačítkový sběr dolů
Kabinové požadavky CAN / polohová sig., vážení, gong, tl. otevírání a zavírání dveří, reverz dveří, atd. /
Vnější Dolů A 101 – A116 + A 201 – A 216

Např.: 16 stanic jednotlačítkový sběr dolů
Kabinové požadavky A 101 – A116
Vnější Dolů A 201 – A 216

Multiplexování umožňuje využít jeden vodič 101 – 116 na kabinový a vnější požadavek dolů při jednotlačítkovém řízení simplex se sběrem dolů
Multiplexování umožňuje využít jeden vodič 201 – 216 na vnější požadavky Nahoru a Dolů při řízení simplex.

VSTUPNÍ FUNKCE *Můžeme přiřadit ke vstupům A 14 – A21, CAN1 – CAN9, a k volným vstupům A 101 – A 216*

- Konec otevírání dveří
- Konec zavírání dveří A
- Konec zavírání dveří B
- Světelná závora dveří A
- Světelná závora dveří B
- Tlačítko zavírání dveří
- Požární jízda 1 , 2
- Vážení 10 % – obsazená kabina
- Vážení 80 % – plně zatížená kabina
- Vážení 110 % – přetížená kabina
- Tlačítko Vysoká rychlost pro revizní jízdu 2 do 0,7 m/s
- Ranní program (*Můžeme přiřadit i k časovým hodnotám T0 – T3)*
- Polední program (*Můžeme přiřadit i k časovým hodnotám T0 – T3)*
- Přednostní přivolání 1 , 2 , 3
- Modul NPK
- Nezávislá jízda – ovládání v kabině
- Tlačítko otevírání dveří
- Kontrola brzdy 1 , 2
- Kontrola 24V
- Oživení – vstup na odblokování při vstupu do šachty
- Oživení 2 – vstup na zjištění vstupu do šachty
- Porucha měniče
- Bezpečnost měniče (kontrola odpojení statických prvků)
- Typ měniče (*Yaskawa, ostatní)*
- Kontrola měniče
- Ventilátor IN ZAP / VYP čas 5 minut / po přiřazení k časovému vstupu
- Kopie IN vstup na ovládání výstupu Kopie OUT – např. hodinami *T0 – T3*
  Je možné ovládat přiřazený výstup jako funkci – zapni během nastaveného času

VÝSTUPOVÉ FUNKCE *Můžeme přiřadit k relé výstupům K4, K7, K9, K7/K9, ne.*

- Ventilátor OUT2 – relé
- Jízda – relé
- Hvězda-trojúhelník – relé
- Nízká rychlost – relé
- Střední rychlost – relé
- Nouzový dojezd na baterie *Ano - Ne*
- Relé pro vyhodnocení ztráty fází – relé / B1-B8
- Relé baterka na nouzový pohon – relé
- Porucha – relé / B1-B8

Můžeme přiřadit k tranzistorovým výstupům B1 - B8, volné I/O pro volby

- Směrová signalizace (*Můžeme přiřadit i k relé výstupům K11 - K12 pokud tyto neslouží pro dveře B)*
- BLOKOVÁNÍ (Přiřazení k výstupům)
- Přetížení (Přiřazení k výstupům)
- Porucha
- Reset měniče
- Ohřívání
- Gong
- Gong - spuštění (při vyp. VR, při zastavení, při otevření dveří při zastavení anebo otevření dveří)
- Ventilátor OUT1 Ovládání ventilátoru B1-B8, A101-A216
- Ventilátor OUT2 Ovládání ventilátoru - relé
- Kopie OUT Ovládání relé výstupu hodinami v nastaveném čase
- Multiplexování (Přiřazení k výstupům)
- Vnější sdílení *Ano - Ne*
- Sériový kód pro polohovku – jaký (Sučik, LIFT COMP, BANEL)
- Sériový kód pro polohovku RDK (Sučik, LIFT COMP, BANEL)
- Sériový výstup CLK (Přiřazení k výstupům)
- Sériový výstup DAT (Přiřazení k výstupům)
- Grayův kód
- Typ BCD kódu

  Srovnávací jízda 1111, 1110, 1101, 1100, 1011, 1010, 1001, 1111
  1. stanice 1110, 1101, 1100, 1011, 1010, 1001, 1000, 0000

  Srovnávací jízda 0000, 0001, 0010, 0011, 0100, 0101, 0110, 0000
  1. stanice 0001, 0010, 0011, 0100, 0101, 0110, 0111, 1111

- BCD A polohová sig. (Přiřazení k výstupům)
- BCD B polohová sig. (Přiřazení k výstupům)
- BCD C polohová sig. (Přiřazení k výstupům)
- BCD D polohová sig. (Přiřazení k výstupům)
- BCD E polohová sig. (Přiřazení k výstupům)
- 1 z N 0 polohová sig. (Přiřazení k výstupům)
- 1 z N 1 polohová sig. (Přiřazení k výstupům)
- 1 z N 2 polohová sig. (Přiřazení k výstupům)
- .... polohová sig. (Přiřazení k výstupům)
- 1 z N 7 polohová sig. (Přiřazení k výstupům)

ČÍSLA

V Parametrech najdeme stránku Čísla stiskneme ENTER a tl. DOLŮ se pohybujeme mezi jednotlivými funkcemi a jejich číselnou hodnotou.
Hodnotu měníme tl. Plus a Mínus, tl. Enter vyjedeme ze stránky ven.

- Počet stanic	2 - 32
- Počet přerušení světelné závory na výmaz požadavků	0 - 32
- Parkovací stanice	0 - 32
- Hlavní stanice	0 - 32
- Povolený počet jízd / v tisících /	0 - 255
- Číslo výtahu ve skupině	0 - 5
- Přednostní přivolání 1	0 - 32
- Teplota pro zapnutí programovatelného výstupu	0 - X
- Teplota pro vypnutí programovatelného výstupu	0 - X
- Brzdění z vysoké rychlosti na rychlost v par. patra	0 - 255
- Brzdění z rychlosti v par. patra na nízkou	0 - 255
- Počet pater pod DS	1- 3
- Počet pater nad HS	1- 3
- Setrvačnost - čas na oživení výtahu ve skupině	0 - 10
- Nouzový dojezd na baterky do stanice č.	0 - 32
- Hlavní stanice 2	0 - 32
- Přednostní přivolání 2	0 - 32
- Přednostní přivolání 3	0 - 32

ČASY

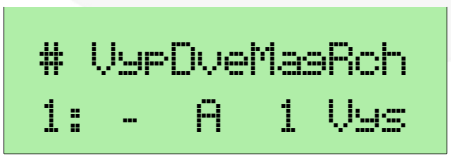
V Parametrech najdeme stránku Časy stiskneme ENTER a tl. DOLŮ se pohybujeme mezi jednotlivými funkcemi a jejich časovou hodnotou.
Po stisknutí tl. Enter se objeví kurzor, který můžeme posouvat tl. Plus a Mínus. Hodnotu označenou kurzorem můžeme měnit tl. Nahoru a Dolů. Po opětovném stisknutí tl. Enter a tl. Esc vyjedeme ze stránky ven.

- Čas otevřených dveří	00 : 03 : 00
- Čas otevřených dveří po reverzi	00 : 02 : 00
- Čas otevírání dveří	00 : 05 : 00
- Čas zavírání dveří	00 : 05 : 00
- Odchod do parkovací stanice	05 : 00 : 00
- Doba jízdy mezi stanicemi	00 : 25 : 00
- Opoždění vypnutí stykačů po aktivaci snímačů A+B	00 : 00 : 00
- Čas světla v kabině	01 : 00 : 00
- Čas pro přepínač Hvězda-trojúhelník	00 : 01 : 00
- Přednost kabiny	00 : 03 : 00
- Čas pro vypnutí relé Jízda a Hvězda-troj. po povelu stůj.	00 : 00 : 00
- Čas 1 pro zapnutí relé na ovládání kroužkového el. motoru	00 : 00 : 00
- Čas 2 pro zapnutí relé na ovládání kroužkového el. motoru	00 : 00 : 00

(minuty, sekundy, desetiny sekundy)

STANICE

V Parametrech najdeme stránku Stanice stiskneme ENTER a dostaneme se do nastavení:



STANICE

V Parametrech najdeme stránku Stanice stiskneme ENTER a dostaneme se do nastavení:

# – číslo stanice	1 – 32
Vyp – Vyp / Zap stanice z provozu	– –Vyp
Dve – Dveře A anebo B	A – B – A+B
Mag – Způsob čtení snímačů	0 – 1 – 2
Rch – Nastavení rychlosti do další stanice	Vys–Stř–Níz

Nastavujeme kabinové dveře A a B a jejich přiřazení k jednotlivým stanicím.
Nastavujeme způsob výběru kopírování šachty – rozložení snímačů. 0 , 1 , 2
Podrobnosti jsou na přiložených schématech rozložení magnetů a snímačů.

Při rozložení magnetů podle způsobu čtení 0 – je vysoká rychlost vypnutá přímo na magnetickém pásu příslušné stanice: při jízdě dolů snímačem A, anebo při jízdě nahoru snímačem B. Je vhodné při malých rychlostech i pro hydraulické výtahy. Použijí-li se bistabilní snímače a namísto mag. pásů přepínací magnety, lze využít i při rychlostech nad 1m/s . Avšak musí být dodržena podmínka, aby mezi stanicemi byli oba snímače A i B neaktivní.
Při rozložení magnetů podle způsobu čtení 1 a 2 – je vysoká rychlost vypnutá krátkým magnetem před stanicí v příslušném směru jízdy.
Snímač C nemusí být v jedné řadě se snímači A a B .

Nastavujeme způsob výběru rychlosti výtahu při jízdě mezi stanicemi. Vysoká, střední, nízká
Nastavíme-li rychlost do další stanice jako vysokou ve všech patrech – jezdí výtah mezi všemi stanicemi vysokou rychlostí.
Nastavíme-li rychlost do další stanice jako střední ve všech patrech – jezdí výtah při jízdě přes dvě stanice vysokou rychlostí a při jízdě do sousední stanice střední rychlostí. Je-li dráha srovnávacího snímače DS v dolní stanici překrytá úrovní druhé stanice, je nutné nastavit parametr Počet A+B pod DS. To samé platí i pro horní stanici a HS – parametr Počet A+B nad HS.
Nastavíme-li rychlost do další stanice jako nízkou, vysokou anebo střední jen v některých patrech, – jezdí do takto zvolené stanice touto rychlostí.

Stiskem tl. Enter se objeví kurzor, který posouváme tl.Plus a Mínus. Hodnotu měníme tl. Nahoru anebo Dolů. Ukončíme stiskem tl. Enter. Tl. Nahoru anebo Dolů zvolíme další stanici a pokračujeme.
Ze stránky patra vyjedeme stiskem tl. Esc. (nesmí být aktivní kurzor)

POZOR !
Při nastavení parametru „Snímač C vedle AB" se ovládání chová podle údajů nastavených v parametrech STANICE. Rozložení snímačů a magnetů je vhodné pro výtahy, kde jsou snímače umístěny vedle sebe. (staré TOV500)
V tomto případě je nutné svorky snímačů A a B spojit a ovládat jedním snímačem A. Tento snímač zastavuje z nízké rychlosti ve stanici.
Snímač C se používá na vypínání vysoké rychlosti. Není možné použít na výtah s dorovnáváním! Rozložení snímačů a magnetů je na obrázku, viz. strana 29.

INDIKACE

V Parametrech najdeme stránku INDIKACE stiskneme ENTER a tl. DOLŮ se pohybujeme mezi jednotlivými stanicemi od 0 – tj. Srovnávací jízda až po nejvyšší stanici.
Tlačítky Plus a Mínus můžeme přiřadit výpis na sériové digitální polohovce.
Např. – – , Z J , P , – 8 … – 1 , 0 , 1 … 32 ,

ČASOVÉ VSTUPY

V Parametrech najdeme stránku Časové vstupy stiskneme ENTER a tl. DOLŮ se pohybujeme mezi jednotlivými časovými údaji pro zapnutí a vypnutí. Např. T0 je v Parametrech přiřazeno k ovládání Ranního programu. V T0 nastavíme čas, kdy má začít Ranní program a čas ukončení

POČTY IMPULZU

V Parametrech najdeme stránku Počty impulzůstiskneme ENTER. Tato možnost slouží k ručnímu nastavení počtu impulzů k jednotlivým stanicím. Podmínkou je zapnutý inkrementárny čítač a motor s enkodérem.

GSM Čísla

Tato položka se momentálně nevyužívá.

ZÁPIS PARAMETRU

V Parametrech najdeme stránku Zápis parametrů stiskneme ENTER. Po potvrzení se nastavené hodnoty zapíšou do paměti EEPROM a neztratí se ani po vypnutí napětí

DEFAULT parametry

V Parametrech najdeme list Default par. stiskneme ENTER. Objeví se varování, zda to chceme provést. Tl. ENTER potvrdíme a tl . Esc zrušíme. Po potvrzení se vypíše oznámení o nahrání parametrů do RAM paměti procesoru. Tl. ESC vyjdeme zpět

KOPIE programu

viz. Postup kopírování programu na str. 27

POPIS ČINNOSTI

Po zapnutí výtahu se na LCD displeji zobrazí logo výrobce a sériové číslo řídicího panelu. Po čase 5 sekund dojde ke srovnávací jízdě, kdy výtah sjede do nejnižší stanice.

Srovnávací jízda

Po zapnutí výtahu, revizní, nouzové jízdě a některých poruchách se automaticky spustí Srovnávací jízda do nejnižší stanice. Po správném zastavení je na LCD displeji řídicího panelu BANEL jako poloha kabiny zapsané číslo 1. (během SJ je tam ?). Srovnání se uskutečňuje vysokou rychlostí až po spínač DS, kdy dojde k přepnutí na nízkou rychlost a k zastavení při aktivních snímačích A + B + časové opoždění s parametry. Je-li druhá stanice vzdálená od první tak, že dráha spodního srovnávacího snímače je nad úrovní druhé stanice – je nutné v parametrech – čísla - počet stanic pod DS přiřadit hodnotu 2. Při zapnutí pojede kabina vysokou rychlostí nad úroveň DS a zastaví. Potom nízkou rychlostí provede jízdu směrem dolů a zastaví až na druhém signále ze snímačů A+B.

Revizní jízda

Po zapnutí přepínače Revizní jízda na kabině lze při uzavřeném bezpečnostním obvodě ovládat jízdu výtahu pomocí tlačítek na kabině pro směr nahoru a dolů. Rychlost RJ je určená v parametrech a může být - vysoká, nízká anebo revizní i střední při pohonu s regulací. Při přiřazení vstupu *Vysoká rychlost revizní jízdy* a jeho vyvedení na kabinu mezi ovladače pro revizní jízdu jako tlačítko lze zvýšit rychlost revizní jízdy na rychlost nastavenou v parametru Revizní rychlost 2 - rychlost vyšší.
Po stisknutí tlačítek pro směr nahoru a dolů dojde najednou k otevření automatických dveří. Zavření se provede stiskem tlačítka nahoru anebo dolů. Zastavení v koncových stanicích je možné na srovnávacích spínačích HS a DS anebo až v úrovni stanice při příchodu snímačů A + B na magnet. V tomto případě při jízdě vysokou anebo střední (revizní) rychlostí dojde na spínačích HS, DS k přepnutí na nízkou rychlost. Během RJ jsou smazány veškeré požadavky na jízdu.

Během normální jízdy lze spojením vstupu A8 anebo A9 se svorkou 70 uskutečnit jízdu do nejbližší stanice v příslušném směru. (tlačítky pro revizní anebo nouzovou jízdu)
POZOR ! Je-li přiřazený koncový vypínač zavírání dveří KVZ A anebo KVZ B, musí být tyto vstupy aktivní, jinak nepojede ani revizní, ani nouzová jízda.

Nouzová jízda

Po zapnutí přepínače Nouzová jízda v rozvaděči (při aktivní RJ nefunkční), lze při uzavřeném bezpečnostním obvodě pomocí tlačítek pro směr nahoru a dolů ovládat jízdu výtahu zásadně nízkou rychlostí. Pohyb kabiny je možný jen v případě řádně uzavřených kabinových a šachetních dveřích. Kontrolka na dveřích rozvaděče signalizuje přítomnost kabiny v odjišťovacím pásmu dveří.
Zapojením rozvaděče lze zajistit přemostění části bezpečnostního obvodu koncového vypínače, nárazníků a lapačů. NJ je funkční i v době po působení koncového vypínače (ztráta A1) bez RESETu. Nejsou vyhodnoceny vstupy A1 a A2.
Po skončení NJ následuje srovnávací jízda. Během NJ jsou mazány veškeré požadavky na jízdu.

Nezávislá jízda-Ovladač

Po aktivaci vstupu Nezávislá jízda z kabiny (klíčový ovladač) jsou smazány veškeré požadavky na jízdu . Vnější požadavky na jízdu z nástupišť výtah nebere a stojí ve stanici s otevřenými dveřmi. Výtah jezdí jen na volbu z kabiny.
Po stisknutí příslušného tlačítka se volba v kabině potvrdí, ale k zavření dveří a jízdě dojde až po zmáčknutí tlačítka Zavírání dveří. Platí pouze pro výtahy simplex - nikoli pro jednoduché řízení!

Vážení 10 % - obsazená kabina

Po aktivaci vstupu během přednosti kabinových požadavků je trvalý stav přednost a kabina stojí s otevřenými dveřmi, dokud nepřijde kabinový požadavek na jízdu. Po skončení přednosti se vstup čte a indikuje na LCD displeji jako kurzor na místě signalizace vážení. Při srovnávací jízdě se pohne kabina až po zadání kabinového požadavku.

Vážení 80 % - plně zatížená kabina

Po aktivaci vstupu jsou vnější požadavky na jízdu přijímány, ale kabina na ně nezastavuje. Tento stav je indikovaný na LCD displeji. Je-li tento vstup aktivní déle než 1 minutu, přestane být vyhodnocovaný do další jízdy.

Vážení 110 % - přetížená kabina

Po aktivaci vstupu při otevřených dveřích stojí kabina s otevřenými dveřmi a je aktivní výstup Přetíženo. Tento stav je indikovaný na LCD displeji.
Přetížení se vyhodnocuje jen během otevírání dveří, času otevřených dveří a během aktivní světelné závory. Nikoli při zavírání a během jízdy. Během přetížení nefunguje dorovnávání.

Světelná závora

Po aktivaci vstupu pro příslušné dveře během zavírání tyto okamžitě reverzují. Je-li vstup aktivní i po skončení času otevřených dveří je na LCD displeji výpis SZA anebo SZB - světelná závora dveří A, B. K tomuto vstupu se připojuje i mechanický reverzní spínač. Po čase 3 minut aktivního vstupu dojde ke smazání všech požadavků na jízdu a blikají směrové šipky. Po kabinové volbě a odstranění překážky je výtah v provozu.
Jsou-li použity automat. kabinové dveře a manuální šachetní dveře - je po dobu otevřených šachetních dveří a požadavcích na jízdu výpis SZA - světelná závora.
Pozor ! Světelná závora není čtená, pokud je uzavřen bezpečnostní obvod - sv. A3 a A4.
Je-li v Parametrech-Čísla nastavený parametr Počet přerušení SZ různý od nuly, potom je při každém zastavení během otevírání a zavírání dveří kontrolovaný vstup Světelná závora. Nebude-li aktivní do počtu přerušení v parametrech, dojde ke smazání kabinových voleb. (nikdo nenastupuje, ani nevystupuje, nikdo není v kabině.) Při nastavení na nulu je tato funkce vypnutá.

Tlačítko otevírání dveří

Po aktivaci vstupu se otevřou ty dveře, které jsou v parametrech Patra přiřazeny k jednotlivým patrům (A, B anebo A+B)
Je-li zmáčknuto TOD podržené 5 sekund, pak je aktivována Nezávislá jízda a výtah stojí s otevřenými dveřmi. Po odčasování 5 minut se nezávislá jízda skončí. Během časování lze opětovným stiskem TOD nezávislou jízdu vypnout. Vhodné při uklízení.

Tlačítko zavírání dveří

Po aktivaci vstupu se dveře okamžitě zavírají – ukončí čas Otevřené dveře

Odpojení stanice

Je-li na vstupu pro vnější anebo kabinový požadavek trvale zmáčknuto tlačítko, dveře se otevírají a zavírají. Po desátém cyklu systém vyhodnotí tento stav jako zaseknuté tlačítko a deaktivuje tento vstup. Tím je umožněn chod výtahu.

Požární jízda

Po aktivaci vstupu dojede kabina bez otevření dveří do hlavní stanice, kde stojí s otevřenými dveřmi během trvání aktivního vstupu. Vnější požadavky na jízdu nejsou přijímány. Při současné aktivaci vstupu Nezávislá jízda jezdí kabina jen na kabinové požadavky a po deaktivaci tohoto vstupu zůstává stát ve stanici s otevřenými dveřmi. Vezme vždy pouze jeden kabinový požadavek. Je-li během jízdy nutno změnit cílovou stanici bez zastavení, stačí stisknout nový požadavek z kabiny a výtah dostane nový cíl. Po zastavení ve stanici se dveře neotevřou. Otevírání je pod trvalou kontrolou pomocí tl. Otevírání dveří. Po skončení otevírání zůstává stát s otevřenými dveřmi do další volby. Zavírání dveří nastane po stisknutí tl. Zavírání.
Po deaktivaci vstupu Požární jízda se vrátí do hlavní stanice a vrátí se do normálního provozu.

Ranní program

Po aktivaci vstupu (anebo od nastaveného času) zastaví kabina v Hlavní stanici s otevřenými dveřmi. Vnější požadavky na jízdu nejsou přijímány. Kabina jezdí jen na kabinové požadavky a po odbavení posledního kabina dojede automaticky bez zastavení do hlavní stanice. Tento režim je vhodný při ranní špičce v administrativní budově na rychlou dopravu pasažérů do práce. Při výtazích ve skupině se ostatní chovají jako skupina.

Polední program

Po aktivaci vstupu (anebo od nastaveného času) zastaví kabina v poslední stanici s otevřenými dveřmi. Jezdí na kabinové požadavky a na vnější Chci dolů. Po zastavení v nejnižší stanici jede bez zastavení do nejvyšší stanice. Při výtazích ve skupině se ostatní chovají jako skupina.

Termistor

Po aktivaci vstupu během jízdy dojede kabina do nejbližší stanice, kde zastaví a stojí s otevřenými dveřmi. Po poklesu teploty motoru na nastavenou hodnotu řídicí systém počká 1 minutu a je připravený na provoz. Během trvání tohoto stavu nebere požadavky na jízdu a směrové šipky blikají.

Dorovnávání

Používá se zejména u hydraulických výtahů. Je potřeba použít v rozvaděči modul dorovnávání, který zajistí přemostění části bezpečnostního obvodu dveří (dorovnává se i při otevřených dveřích). V rozvaděči jsou použity pomocné stykače na 24V DC, které splňují požadavek bezpečných vzdáleností mezi kontakty a také vzájemnou vazbu kontaktů v stykači vůči zalepení kontaktu. Správná činnost modulu dorovnávání je kontrolovaná řídicím systéme Banel. Stejným způsobem je kontrolovaná správná funkce snímače C, který je potřebný pro činnost modulu. Dorovnávání je řízeno snímači A, B a kontrolním C. Po zjištění poruchy v obvodu dorovnávání anebo snímače C je nutný zásah odborné organizace .

Předotevírání

Používá se na zkrácení času při zastavování ve stanicích tím způsobem, že automatické dveře se začnou otvírat ještě před zastavením kabiny v úrovni stanice. Systém dovolí otevírat dveře jen při jízdě nízkou rychlostí v odjišťovacím pásmu dveří - aktivní snímač A anebo B + snímač C. Pro tuto činnost je potřebný modul dorovnávání.

Ovládání šachetních dveří

Používáme-li pouze jedny šachtové dveře, doporučuje se zjišťovat zavírání dveří čtením konce bezpečnostního obvodu A4. Takto mohou pracovat i dvoje dveře v přechodové kabině, pokud jsou v každé stanici aktivní jen jedny dveře.
Nepřijde-li do času určeného v parametru *Čas zavírání dveří* na A4 napětí, vznikne stav překročení zavírání dveří a systém se pokusí dveře opět zavřít. Po pátém neúspěšném pokusu se zapíše porucha Doba zavírání dveří a výtah zůstane stát s otevřenými dveřmi. Po odstranění překážky a navolení je výtah v provozu.
Jsou-li použity dvoje dveří, které jsou aktivní spolu v jedné stanici, doporučuje se pro konec zavírání dveří použít vstup *Konec zavírání dveří A* a *Konec zavírání dveří B*. Jsou-li oboje dveře zavřené a nepřijde napětí na konec bezpečnostního obvodu A4, systém vypíše poruchu Šachetní dveře. Po pátém neúspěšném pokusu se zapíše porucha Doba zavírání dveří a výtah zůstane stát s otevřenými dveřmi. Po odstranění překážky a navolení je výtah v provozu.

Oživení
Výtah bez strojovny-vstup pod kabinu

Při vstupu do šachty doporučujeme tento postup:
V Parametrech-Možnosti přiřadit vstup Oživení na některý vstup A14-A21, A101-A216. Automaticky začne kontrola vstupu Oživení 2. Na LCD se zobrazí v horním řádku písmeno Z a výtah víc neprovede žádnou jízdu, ani srovnávací. Tento stav nezruší ani Reset panelu! Oživení výtahu je možné pouze spojením nastaveného vstupu Oživení se svorkou 70. Anebo v menu příkazový režim pomocí výpisu - oživení.
-otevřít šachetní dveře klíčem, dojde k zablokování normální i srovnávací jízdy-na LCD je znak Z
-zapnutí STOP v šachtě, sestoupení do šachty
-postavení zarážky a zajištění v aktivní poloze, spínač SX je v bezpečnostním obvodu
-vypnutí STOP a zapnutí revizní jízdy v šachtě a pohyb kabinou, je-li potřeba
-V šachtě výtahu je použitá druhá revizní jízda ovládaná přepínačem RJS a ovladači pro jízdu nahoru a dolů. Je-li zapnutá RJS, není možné ovládání z kabiny a opačně.
-Tento stav je signalizovaný dvěma výstupy BLOK - pevně na RDK a na programovatelný výstup Bx.
Po skončení práce v šachtě doporučujeme tento postup:
-vypnutí revizní jízdy v šachtě, zapnutí STOP, složení zarážky, výstup z šachty
-vypnutí STOP a zavření šachetních dveří
-po odemknutí rozvaděče je nutné tlačítkem OŽIVENÍ obnovit normální chod výtahu.
-Je nutné, aby nebyla aktivní revizní jízda a bezpečnostní obvod byl po A3 uzavřen.
Upozorňujeme, že vypnutím a zapnutím anebo RESETEM není možné obnovit normální chod výtahu ! Funkce je zapnutá přiřazením vstupu Oživení v parametrech Možnosti.

Hydraulický výtah

Po zapnutí parametru se na relé hvězda trojúhelník přiřadí čas nastavený v Časech pro přepínač H/T.

Trakční-bubnový výtah

Po zapnutí parametru se relé H/T chová podle diagramu pro ovládání frekvenčního měniče.

Typ kabinových a šachetních dveří

Automatické – horizontálně posuvné
Automatické – vertikálně posuvné (trvalá kontrola zavírání tlačítkem Zavírání dveří)
Automatické kabinové vertikálně posuvné (trvalá kontrola zavírání tl. Zavírání dveří)
Automatické kabinové horizontálně posuvné
Manuální (při srovnávací jízdě a aktivním vstupu 10P se pohne jen na kabinovou volbu)

Vertikálně posuvné dveře lze zavřít pouze pod trvalou kontrolou zavírání tlačítkem zavírání dveří. (parametry–Jednoduché ovládání, stání s otev. dveřmi, kab. svislé, aktivní Nezávislá jízda)
Automatické kabinové dveře lze zavřít jen při zavřených šachetních dveřích (bezpečnostní obvod na svorce A3). Kontakt kabinových dveří je nutné zapojit do obvodu dveřních zámků šachetních dveří.

Monitoring

Po připojení počítače PC (WIN 98 a vyšší verze) přes RS 232 a spuštění programu *MNTR. exe* se zobrazí grafické zobrazení kabiny, kabinových požadavků a šachetních požadavků. Kabina ukazuje polohu výtahu, polohu obou dveří, světlo. Všechny zaznamenané požadavky se zobrazují barevně. V pravé části je funkční klávesnice řídicího systému BANEL a v horní části je kopie LCD displeje řídicího systému BANEL. Vše se dá ovládat myškou stejně jako na řídicím panelu. Lze uskutečnit požadavek na jízdu, RESET panelu, listování v historii poruch anebo prohlížení parametrů.
Na větší vzdálenosti (od 10m do 1000m) je nutné doplnit modem RS 422 na straně PC.

Ovládání výstupu teplotou na řídicím panelu

Teplota na řídicím panelu se měří hodinovým obvodem pod LCD displejem. Je trochu vyšší než teplota okolí. Přiřadíme–li k funkci Ohřívání některý z programovatelných výstupů a v Číslech nastavíme např.

– Teplota pro zapnutí programovatelného výstupu	3 stupně Celsia
– Teplota pro vypnutí programovatelného výstupu	8 stupňů Celsia

Potom bude výstup sepnutý do teploty 8 stupňů Celsia a při této teplotě výstup vypne. Při poklesu teploty pod 3 stupně Celsia výstup opět sepne. Tato funkce se hodí na vytápění rozvaděče anebo strojovny při nízkých teplotách.

Ovládání výstupu pro ventilátor

Přiřadíme–li k funkci Ventilátor IN některý z programovatelných vstupů můžeme jeho aktivací na čas 5 minut sepnout výstup přiřazený k funkci Ventilátor (B1 –B8, relé).
Opětovnou aktivací vstupu lze výstup předčasně vypnout.
Přiřadíme–li k funkci Ventilátor IN některý z časových vstupů T0 – T3, lze hodinami zapnout a vypnout výstup přiřazený k funkci Ventilátor (B1 –B8, relé).
Např. Od 6hod.30min do 7hod.

Skupina

Výtahy s řízením *Simplex* můžeme spojit do skupiny v počtu 5 kusů.
Spojení pro dva výtahy můžeme provést přes sériovou linku RS 232 / do 10 m / anebo přes CAN 1. Pro RS 232 je nutné použít počítačový stínový kabel se 3 žílami.
Tři a vícero výtahů lze spojit pouze přes CAN 1. Ke spojení lze použít obyčejný kabel se 2 žílami. Spojení je třeba vybrat v parametrech.
V Číslech je nutné přiřadit každému výtahu skupiny jiné číslo 1 – 5
V Číslech můžeme parametrem setrvačnost nastavit čas na reakci druhého výtahu na vnější požadavky. Nula znamená rychlou reakci druhé kabiny, číslo např. 30 zajistí, že druhá kabina začne odbavovat požadavky po vícerých vnějších požadavcích. Číslo neznamená čas v sekundách, je to pouze hodnota, podle které měří čas na odbavení.
Chování výtahů ve skupině můžeme upřesnit výběrem druhu skupiny:

Chování výtahů ve skupině můžeme upřesnit výběrem druhu skupiny:

- *normální* – klasická po přivolání přijede ten, který je blíž
  každý výtah může mít své přivolávače anebo mohou být společné pro celou skupinu

- *dvojklik* je to normální skupina s možností přivolání kabiny výtahu č.1 pomocí dvojitého stisknutí přivolávače.
  Např .– pokud nejsou stejně velké kabiny

- *blokování* pouze blokování – lze přivolat libovolný, ale pouze jeden výtah
  každý výtah musí mít své přivolávače
  Je-li přiřazená funkce Hlavní stanice u obou výtahů
  ve skupině, pak v této stanici lze přivolat obě kabiny.

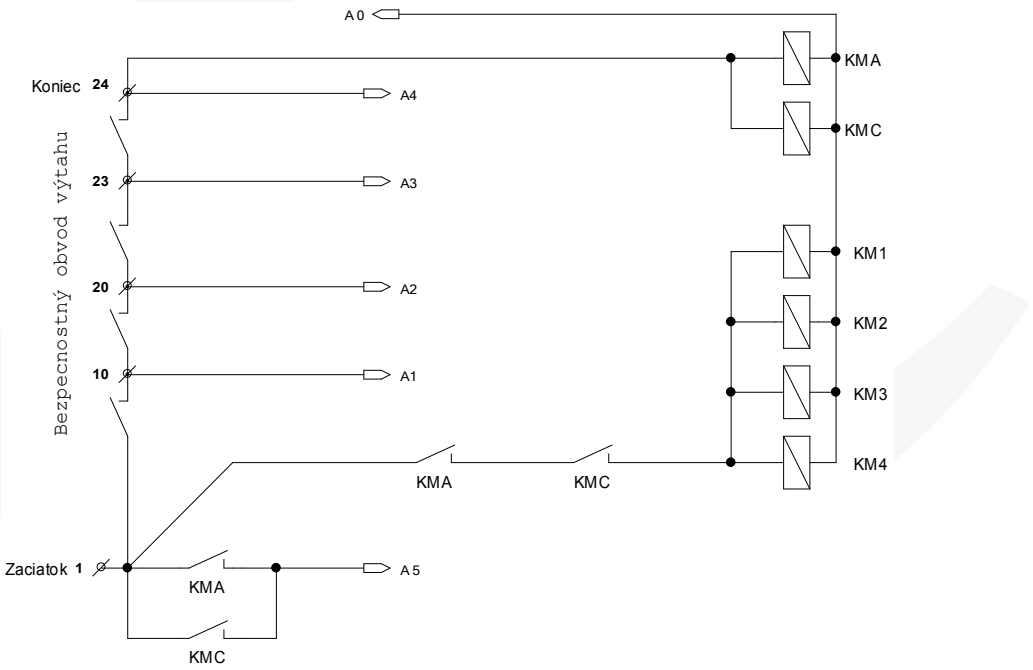
Pro detailní informace o propojení výtahů do skupiny kontaktujte výrobce řídícího systému BANEL.

Kontrola 24V

tento vstup nastavit jako spínací, např. A15 a přivést napětí ze svorky 70.
Dojde-li k výpadku 24V na LCD bude výpis STRATA 24V. Nepoužije-li se tento vstup, potom je při výpadku 24V výpis Revizní jízda, což není pravda.

Modul C

Používáme-li na ovládání stykačů jiné napětí než je napětí pro bezpečnostní obvod anebo při velkém zdvihu (velké přechodové odpory bezpečnostního obvodu) je nutné použít modul C. Jsou to dva pomocné stykače KMA, KMC, cívky kterých jsou spojené paralelně na konec bezpečnostního obvodu (A4) a spínací kontakty spojené do série. Tyto kontakty přímo napájejí cívky silových stykačů. Ke kontrole správné činnosti se používá vstup A5. Další dva spínací kontakty stykačů KMA, KMC jsou zapojené paralelně a jejich stav je kontrolovaný vstupem A5. Stav na vstupu A5 se musí v každém čase shodovat se stavem na vstupu A4. Při neshodě vzniká chyba Porucha modulu C. Výtah je v poruše až do odstranění vadného stykače.
KM1 – KM4 – Hlavní silové stykače pohonu výtahu
KMA, KMC – Pomocné stykače – kontakty musí vyhovovat jako stykač



Přednostní přivolání

Aktivace vstupu umožní po odbavení kabinových požadavků přivolat kabinu do stanice nastavené v parametrech-číslech jako přednostní přivolání.
Po zastavení otevře dveře, odčasuje a zůstane stát s otevřenými dveřmi. Vnější požadavky jsou vypnuté.

Řízení simplex bez dveří

Vhodné pro přímou náhradu TOV 500 bez kabinových dveří.
Systém čte vnější volby a pamatuje si je. Po zastavení na vnější volbu při obsazené kabině je nutné opět zadat kabinovou volbu, jinak se kabina nepohne. Splňuje požadavek, aby se kabina bez kab. dveří nepohnula bez povelu na jízdu z kabiny. Je to náhrada za jednoduché řízení se sběrem směrem dolů.
Je-li řízení simplex bez dveří + náhrada TOV 250, platí to samé pro náhradu za TOV 250. Tehdy je způsob čtení snímačů jako v rozvaděči VRN3 provedený natvrdo, bez možnosti změny v parametrech Patra. Pevné vstupy A6 - A13 mají mírně změněnou funkci, viz strana 10 VSTUPY A VÝSTUPY NA ŘÍDICÍ JEDNOTCE BANEL.

Nouzový dojezd pro trakční výtah

Aby kabina při výpadku elektrické energie dojela do stanice, je nutné nastavit tyto parametry:

Možnosti

-pohon	trakční
-pořadí fází	ano
-nouzový dojezd	ano
-relé ztráta fází	K11
-relé baterka	K12

Čísla

-nouzový dojezd do stanice	je-li nula, pojede do nejbližší stanice směrem nahoru je-li číslo, pojede do zvolené stanice

Banel přes transformátor se musí napájet ze záložního zdroje UPS 230V AC.
Bezpečnostní obvod se musí napájet ze záložního zdroje UPS 230V AC.
Dojde-li k výpadku sítě 3x400V během jízdy, kabina zastaví a stykač přes K11 odpojí rozvaděč od sítě. Po 3 sekundách zapne přes K12 stykač a přepne napájení na UPS. Kabina dojede do stanice na A+B a otevře dveře.
Čeká na obnovu napájení ze sítě a provede srovnávací jízdu.

Nouzový dojezd pro hydraulický výtah

Banel a bezpečnostní obvod je nutné napájet přes UPS.

Možnosti

-pohon	hydraulický
-pořadí fází	ano
-nouzový dojezd	ano
-relé ztráta fází	K11
-relé baterka	K12

Dojde-li k výpadku sítě 3x400V, kabina dojede vysokou rychlostí na DS a zastaví na A+B ve stanici, kde otevře dveře.
Banel přes transformátor se musí napájet ze záložního zdroje UPS 230V AC.
Bezpečnostní obvod se musí napájet ze záložního zdroje UPS 230V AC.

Ovládání frekvenční regulace

Výtahy s pohonem řízeným frekvenční regulací mohou jezdit vysokou, střední, nízkou a revizní rychlostí. Výběr závisí na rychlosti výtahu.
Aby bylo možno použít různé druhy frekvenčních regulací, existuje možnost výběru způsobu zastavení ve stanici (posloupnost vypínání relé směru a rychlosti).

Sepnutí směrového relé – nulová rychlost

- Zpomalení z vysoké rychlosti zařídí relé K3
- Zastavení z nízké rychlosti zařídí relé K4
- Směrové relé je sepnuté po celou dobu jízdy + po povelu zastav na čas v parametrech
- Spojení el.motoru a měniče zařídí relé Jízda + Hvězda/trojúhelník, které je sepnuté spolu se směrovým relé
- Při povelu STOP odpadají všechna relé současně a frekv. regulaci okamžitě zastaví

V parametrech Možnosti přiřadit k funkci nízká rychlost – relé K4
Jízda – relé K9
Hvězd/troj – relé K7
anebo střední rychlost – relé K7
V parametrech Časy nastavit čas pro relé jízda 1,5 až 2 sekundy

Sepnutí směrového relé – nízká rychlost

- Zpomalení z vysoké rychlosti zařídí relé K3
- Zastavení ze střední rychlosti zařídí relé Střední rychlost
- Zastavení z nízké rychlosti zařídí vypnutí směrového relé
- Spojení el.motoru a měniče zařídí relé Jízda + Hvězda/trojúhelník, které je sepnuté po celou dobu jízdy + po povelu zastav na čas v parametrech
- Relé Hvězda/trojúhelník vypíná 0,3 sekundy před relé jízda a zajistí zablokování měniče před odpojením stykače na výstupu měniče.

V parametrech Možnosti přiřadit k funkci nízká rychlost – Ne
Střední r. – relé K4
Jízda – relé K9
Hvězd/troj – relé K7
V parametrech Časy nastavit čas pro relé jízda 1,5 až 2 sekundy

Typ měniče – Yaskawa pro synchronní stroje

Zvolí-li se měnič Yaskawa, pak rychlost výtahu nebude zadávaná binární kombinací vstupů, ale pouze jedním aktivním vstupem.
Vysoká rychlost – relé K3
Střední rychlost – relé střední rychlost
Nízká rychlost – směrové relé K1 / K2/
Revizní rychlost – doplnit do rozvaděče relé ovládané přepínačem Revizní jízda.

relé jízda bezpečně odpojí měnič H1, H2 –bezpečnostní odpojení
relé H/T zastaví měnič EMS /STOP/
vstup Bezpečnost měniče zkontroluje vypnutí statických prvků měniče
vstup Kontrola měniče zastaví Banel, dojde-li ke Stopu měniče přes EMC

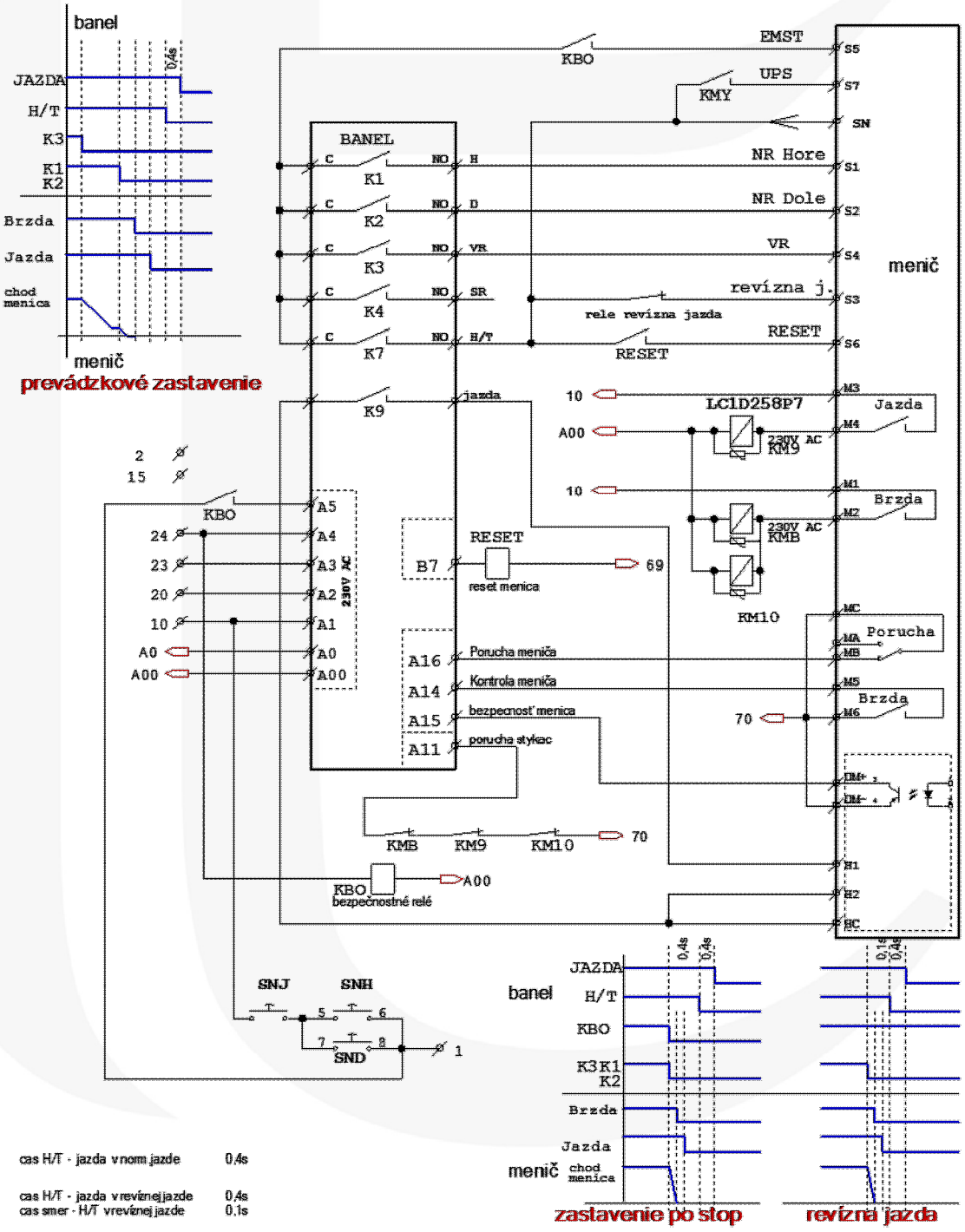
Výstupné stykače mezi motorem a měničem + brzdu ovládá měnič

Výhodou tohoto zapojení pro synchronní bezpřevodové stroje je, že při přerušení bezpečnostního obvodu se kabina zastaví rychle, ale bez trhnutí. Stejně tak při použití revizní, nouzové jízdy je zastavení rychlé, ale plynulé, řízené.
Je nutné dodržet doporučené zapojení – princip!
– v obvodě měniče pro STOP musí být bezpečnostní relé napojené na konec bezpečnostního obvodu! Jeho funkčnost kontroluje *svorka* A5 a zapnutý MODUL C v Parametrech!
– v případě krátkodobého přerušení bezpečnostního obvodu v části šachetních dveří A4 je možné, že řídicí systém Banel to nezaregistruje. Avšak měnič jde zcela jistě do řízeného zastavení.

Proto musí měnič přes vstup Kontrola měniče tento nový stav nahlásit do řídicího systému. Jinak by vznikla porucha Doba jízdy. Výstup z měniče relé M5-M6 H2-03=50.
Není to výstup porucha měniče, ale Jízda.

- Výstup z měniče PORUCHA lze přivést na vstup Banel - Porucha měniče.
Potom se při poruše měniče pokusí Banel provést reset přes výstup Reset měniče.
Zopakuje-li se porucha v čase do 5 minut, Banel oznámí poruchu a čeká na servisní zásah.

Časy uvedené v grafu jsou nastavené pevně při kompilování programu. Je možná změna po dohodě. Kromě času jízda z parametrů.



Postup kopírování programu cez BANEL

- Do řídicího panelu vložit na levou stranu paměť s programem BANEL (pozor na správnou orientaci – výřezem dolů)
- Do řídicí desky vložit na pravou stranu prázdnou paměť, do které potřebujeme nahrát – zkopírovat program
- Připojit napájení stačí napětí 10V AC
- Vejít do menu autorizované zóny (Enter, dolů, nahoru, plus)
- V položce *parametry* najit *kopii programu*
- Potvrdit tl. ENTER – zobrazí se dialog, zda opravdu provést kopii programu. Po potvrzení začne kopírování programu, zobrazeno graficky na LCD.
  Po skončení / asi 4 sekundy / se vypíše hlášení o úspěšném anebo neúspěšném zkopírování programu. *Paměti jsou shodné – OK / Paměti se liší – Nesprávně*

Po úspěšném zkopírování programu do pravé paměti, je třeba ji vyndat a vsunout do řídicího panelu BANEL na levé pětici. Do pravé pětice vložit prázdnou paměť, ve které budou uložena data.
Před nastavením parametrů na BANEL doporučujeme nahrát default hodnoty do pravé paměti, aby tam byly reálné hodnoty.

Popis zkoušky některých funkcí na rozvaděči

Doba jízdy

Doporučujeme u výtahů bez frekvenční regulace odpojit na panelu BANEL svorky K1 a K2. Nesepne směrový stykač na motor pohonu. Stojí-li kabina na snímačích A+B ve stanici po čase 10 sekund, vypne pohon CHYBA START. Stojí-li mimo stanice po čase nastaveném v parametrech jako Doba jízdy, dojde k poruše DOBA JÍZDY.
U výtahů s frekvenční regulací odpojit na panelu BANEL svorky pro ovládání stykače JAZDA. Během zkoušky bude kabina stát.
Kabinu lze dát do spodní stanice, navolit nejvyšší stanici a vytáhnout konektor snímačů A B C. Kabina musí zastavit po nastaveném čase. Nulování počítadla času nastává po každém přechodu úrovní stanice (A+B). Výtah je trvale v poruše.

Kontrola vypnutí stykačů

Doporučujeme u výtahu bez frekvenční regulace přidržet stykač směru anebo rychlosti a po zastavení dojde k poruše CHYBA STYKAC.
U výtahů s frekvenční regulací přidržet stykač JÍZDA anebo BRZDA. Výtah je trvale v poruše.

Kontrola funkce koncový vypínač

Doporučujeme u výtahů z elektrickým koncovým vypínačem použít SERVISNÍ JÍZDU. (nikoli Nouzovou jízdu, která přemostí obvod KV).
Po RESETU řídicího panelu vojsť do autorizovanej zóny a v MENU vybrat SERVISNÍ JÍZDU. Lze zvolit rychlost a směr jízdy kabiny. Po naběhnutí na KV dojde k zastavení.(přeruší se bezpečnostní obvod)
Na výstup z KV doporučujeme použít NOUZOVOU JÍZDU.

Kontrola funkce STRATA A1

Přerušit v normálním provozu koncový vypínač výtahu.
Na LCD bude porucha STRATA A1. Výtah je trvale v poruše.

Kontrola funkce termistor

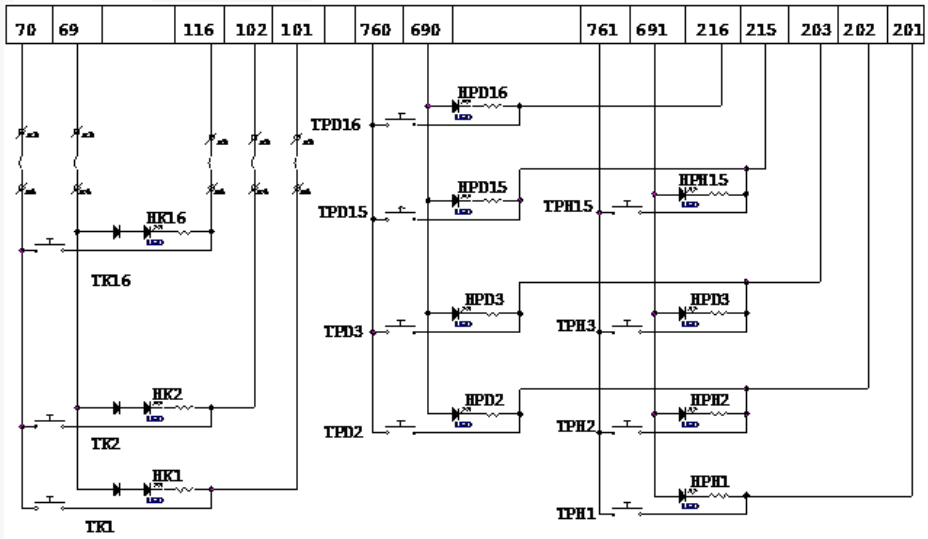
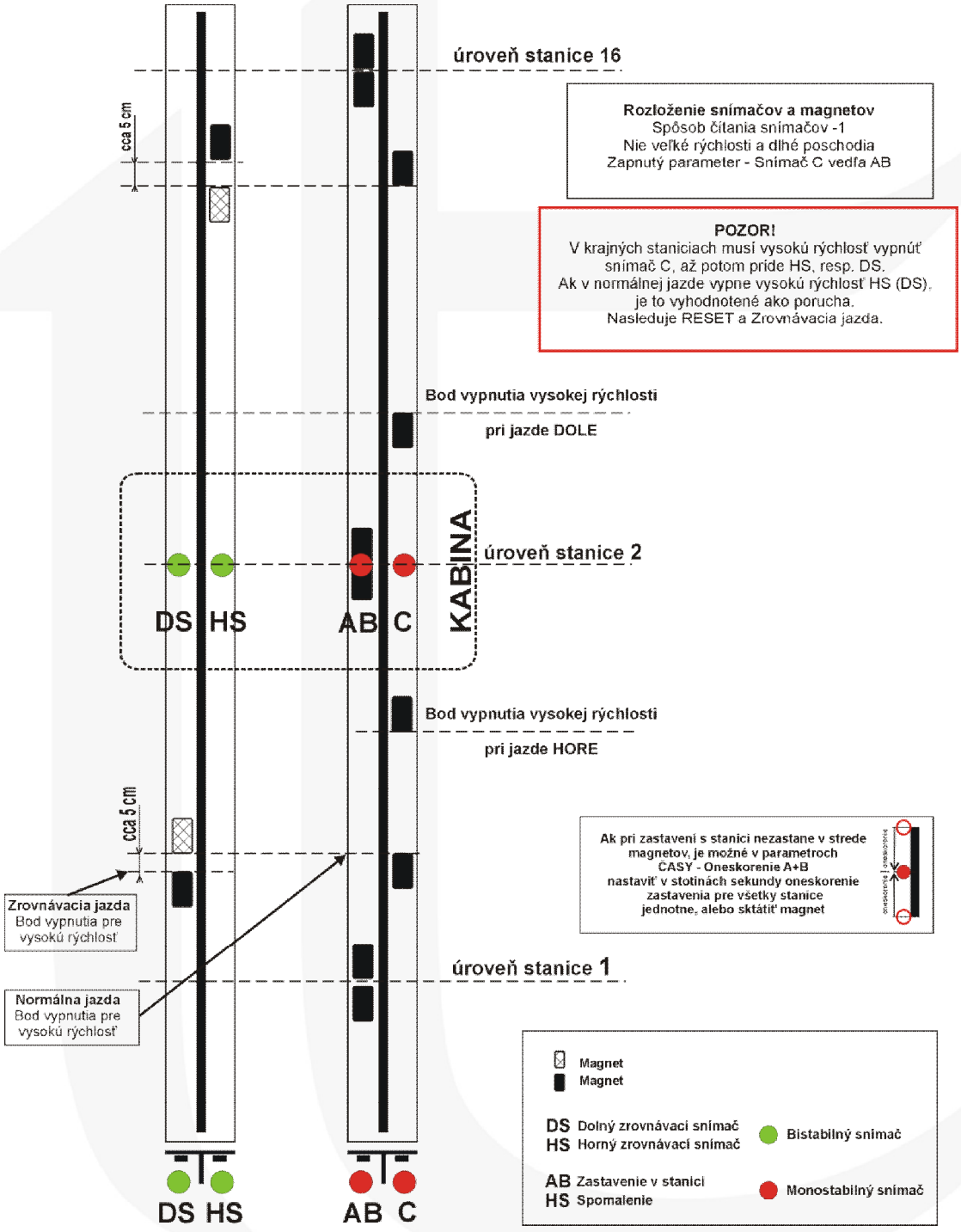
Doporučujeme zjistit u výrobce elektromotoru, při jaké hodnotě odporu má nastat aktivace ochrany. Na vstup TER řídicího panelu připojit odpor s touto velikostí a v TESTOVACÍM REŽIMU najít test termistoru. Tenkým šroubovákem otáčet trimer na panelu BANEL, přičemž na LCD displeji bude výpis ANO anebo NE podle polohy trimru. Nastavit na hranici mezi ANO a NE.
V normálním provozu výtahu vytáhnout konektor TERMISTOR a po čase 5 sekund bude na LCD výpis Termistor. Po zapojení konektoru je po čase 1 minuta výtah v provozu.
V případě vytažení konektoru během jízdy, dojede kabina do nejbližší stanice a otevře dveře.

Kontrola funkce snímače C při výtazích s dorovnáváním a předotvíráním

Správná funkce modulu dorovnávání závisí na funkčnosti snímače C. Modul na vykrácení části bezpečnostního obvodu dveří je ovládaný snímačem A anebo B a snímačem C.
Dojde-li k poruše snímače A anebo B, kabina dojede nízkou rychlostí na Koncový vypínač. Při poruše snímače C by tento stav nebyl zjistitelný - proto řídicí systém kontroluje správnou činnost tohoto snímače.
Pro odzkoušení doporučujeme odpojit snímač C anebo jej vykrátit a navolit jízdu do další stanice. Bude zjištěna PORUCHA SNÍMAČ C. Výtah je trvale v poruše.

Systém kontroluje funkčnost snímače C tak, že odjede-li kabina z A a B snímačů, nesmí být aktivní snímač C.

Schéma zapojení požadavků na jízdu pomocí multiplexu



Rozložení snímačů a magnetů .