



RVA3 – „ConTek“

Manuál výtahového řízení třetí generace

Od společnosti EL-VY spol. s r.o.

EL-VY spol. s r. o.

Čs. Armády 218
537 01, Chrudim III
Česká republika
info@el-vy.cz

Tel: 469 637 219 - 21
Mob: 777 777 207

www.el-vy.cz

***Dodávky řídicích systémů výtahů, autorizovaný servis pohonů NORD.
Dodávky, montáž a servis zdvihacích zařízení, technologické dopravy
a skladových systémů SSI Schäffer.***

Čs. Armády 218, 537 01, Chrudim III

tel: 469 637 219-21

mob: 774 777 206

info@el-vy.cz

www.el-vy.cz

IČO: 492 84 479

Číslo účtu ČSOB a.s.: CR 3667214/0300

DIČ: CZ 492 84 479



„Proč nám skvělá technika, která šetří práci a usnadňuje život,
dosud přinesla tak málo štěstí? Odpověď je prostá: protože jsme
se jí nenaučili rozumně užívat.“

http://cs.wikiquote.org/wiki/Albert_Einstein

Tento manuál je platný pro programové vybavení od roku 2019.

V terminálu – “verze výtahu”

Poslední úpravy 11.12.2024

1 Obsah

2	SEZNAM TABULEK	6
3	SEZNAM OBRÁZKŮ	6
4	ÚVOD	7
4.1	ROZVADĚČE RVP1	7
4.2	ROZVADĚČE RVA1 - RVA2	7
4.3	ROZVADĚČE RVA3	7
5	ZÁKLADNÍ SOUČÁSTI ŘÍZENÍ A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ NA VÝTAHU	8
5.1	ROZVADĚČ RVA 3	8
5.2	ROZVADĚČ REVIZNÍ JÍZDY RRJ	8
5.3	ZÁVĚSNÝ KABEL	8
5.3.1	<i>Plochý závěsný kabel 28G x 1 mm²</i>	8
5.3.2	<i>2ks plochých závěsných kabelů 18G x 1 mm²</i>	8
5.4	SNÍMAČE ŠACHETNÍ INFORMACE (TZV. KOPÍRBLOK)	8
	<i>Obsahuje 5 snímačů a zvlášť 1 snímač (pro metodu pevných bodů) :</i>	8
5.4.1	<i>Signály šachetních informací</i>	9
5.4.2	<i>Ovládání snímačů CH, CS, CD a význam signálů</i>	9
5.4.3	<i>Ovládání snímačů KH, KD a význam signálů</i>	9
5.4.4	<i>Ovládání snímače CPB a význam signálu</i>	10
5.5	INSTALACE VE STROJOVNĚ	10
5.6	INSTALAČNÍ STROM V ŠACHTĚ	10
6	JÍZDA VÝTAHU	11
6.1	NOUZOVÁ JÍZDA VÝTAHU	11
6.2	REVIZNÍ JÍZDA VÝTAHU	11
6.2.1	<i>„PŘEMOSTĚNÍ“</i>	11
6.3	NORMÁLNÍ JÍZDA VÝTAHU	12
6.3.1	<i>Metoda pevných bodů</i>	12
6.3.2	<i>Impulsní metoda</i>	12

7	POPIS JEDNOTLIVÝCH DŮLEŽITÝCH KOMPONENTŮ ŘÍZENÍ	12
7.1	HLAVNÍ ROZVADĚČ RVA 3.....	12
7.1.1	<i>Deska A40 - deska relé pro přemostění bezpečnostního obvodu dveří</i>	<i>13</i>
7.1.2	<i>Ventilová deska A30</i>	<i>13</i>
7.1.3	<i>Napájecí zdroj G1.....</i>	<i>13</i>
7.1.4	<i>Záložní zdroj G2.....</i>	<i>13</i>
7.1.5	<i>Nv+AKU – modul dobíjení.....</i>	<i>13</i>
7.1.6	<i>Frekvenční měnič a softstartér</i>	<i>13</i>
7.2	ROZVADĚČ REVIZNÍ JÍZDY RRJ.....	14
7.2.1	<i>Hlavní součástí rozvaděče revizní jízdy je deska RK14.....</i>	<i>14</i>
8	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD - JEHO ZAPOJENÍ A SNÍMÁNÍ ŘÍDICÍM SYSTÉMEM.....	16
9	ZAŘÍZENÍ PRO OCHRANU OSOB PŘI NEDOSTATEČNÝCH PROSTORECH V ŠACHTĚ DLE ČSN EN81-21.....	16
9.1	TELESKOPICKÉ ZÁBRADLÍ A SKLÁPĚCÍ NÁRAZNÍK:	16
9.2	ZABRÁNĚNÍ PROVOZU VÝTAHU PO POUŽITÍ NOUZOVÉHO KLÍČE ŠACHETNÍCH DVEŘÍ.....	17
10	OCHRANA PROTI NEÚMYSLNÉMU POHYBU KLECE DLE ČSN EN81-20	17
10.1	OCHRANA PROTI NEÚMYSLNÉMU POHYBU KLECE U LANOVÝCH VÝTAHŮ	17
10.2	OCHRANA PROTI NEÚMYSLNÉMU POHYBU KLECE U HYDRAULICKÝCH VÝTAHŮ	17
10.2.1	<i>Při použití hydraulického agregátu s přídatným ventilem DLV-A3.....</i>	<i>17</i>
10.2.2	<i>Při použití hydraulického agregátu s řídicí jednotkou NGV-A3</i>	<i>17</i>
11	ORIENTACE VÝTAHU PO ZAPNUTÍ.....	18
12	REAKCE NA POŽÁR.....	18
13	NOUZOVÝ SJEZD.....	19
13.1	HYDRAULICKÝ VÝTAH	19
13.2	LANOVÝ REGULOVANÝ VÝTAH.....	19
14	PROGRAMOVACÍ TERMINÁL	20
14.1	POPIS PROGRAMOVACÍHO TERMINÁLU - CONTEK OP04D	20
14.1.1	<i>Význam jednotlivých informací na základní obrazovce terminálu:</i>	<i>20</i>
14.2	PRÁCE S PROGRAMOVACÍM TERMINÁLEM	21
14.2.1	<i>Programovací menu</i>	<i>21</i>

15	POPIS PARAMETRŮ	23
15.1	☐ 001 – VŠEOBECNÉ PARAMETRY	23
15.2	☐ 002 – ČASY	27
15.2.1	☐ <i>Všeobecné časy řízení</i>	27
15.2.2	☐ <i>Časy jízdy</i>	29
15.3	☐ 003 - ADRESY VSTUPŮ	30
15.4	☐ 004 - ADRESY VÝSTUPŮ	38
15.5	☐ 005 – ADRESY KLÍČŮ A SKUPIN	41
15.5.1	☐ <i>Adresy klíčových vstupů</i>	41
15.5.2	☐ <i>Adresy vstupů / výstupů skupin</i>	42
15.6	☐ OTVÍRÁNÍ DVEŘÍ	43
15.6.1	☐ <i>Normální jízda</i>	43
15.6.2	☐ <i>Časová jízda 1</i>	43
15.6.3	☐ <i>Časová jízda 2</i>	43
15.6.4	☐ <i>Klíčová jízda</i>	43
15.7	☐ DISPLEJ	44
15.7.1	☐ <i>Funkce zobrazovače</i>	44
15.7.2	☐ <i>Zobrazení patra</i>	44
15.7.3	☐ <i>Zobrazení nápisu</i>	46
15.8	☐ 008 - INKREMENT	47
15.8.1	☐ <i>Rychlosti</i>	47
15.8.2	☐ <i>Základní data</i>	47
15.8.3	☐ <i>Vzdálenosti</i>	49
15.9	☐ 009 - KOREKCE DOJEZDŮ	49
15.9.1	☐ <i>Korekce dojezdů dolů</i>	49
15.9.2	☐ <i>Korekce dojezdů nahoru</i>	49
15.10	☐ 010 - TYP PATER	49
16	POPIS PORUCHOVÝCH HLÁŠENÍ	50

17	POSTUP PŘI UVEDENÍ DO PROVOZU	53
17.1	KONTROLA PRVKŮ V ŠACHTĚ.....	53
17.2	UVEDENÍ DO PROVOZU	53
17.2.1	<i>Metoda pevných bodů</i>	53
17.2.2	<i>Impulsní metoda</i>	53
17.3	NASTAVENÍ VÝTAHU S ŘÍDÍCÍ KARTOU RVA3 IMPULSNÍ METODA:.....	54
17.4	TESTOVACÍ JÍZDA NA HAVARIJNÍ K. V.	55
18	ZAPOJENÍ A POPIS DESKY A40 PŘEMOSTĚNÍ BEZP. OBVODU DVEŘÍ:	55
18.1	POPIS FUNKCE:	55
18.2	ZAPOJENÍ:	55
19	PŘÍLOHY	57
19.1	SEZNAM KOMPONENTŮ V ROZVADĚČI RVA3-LR PRO REGULOVANÉ VÝTAHY:.....	57
19.2	SEZNAM KOMPONENTŮ V ROZVADĚČI RVA3-H PRO HYDRAULICKÉ VÝTAHY	59
19.3	DESKA ŘÍDÍCIHO SYSTÉMU RVA3.....	61
19.4	DESKA RK14 V ROZVADĚČI REVIZNÍ JÍZDY	62

2 Seznam tabulek

Tabulka 1:	Označení snímačů kopírbloku.....	9
Tabulka 2:	Přepínač BYPASS	11
Tabulka 3:	Hlavní komponenty pro rozvaděč RVA3	12
Tabulka 4:	Propojení svorkovnic a konektorů (24VDC) na desce RK14.....	15
Tabulka 5:	Přednostní adresy vstupů.....	37
Tabulka 6:	Kódy pro zobrazování v patrech	45
Tabulka 7:	Seznam provozních chybových stavů (ad 1)	51
Tabulka 8:	Seznam chybových stavů při nastavování parametrů (ad 2)	52
Tabulka 9:	Seznam komponentů v rozvaděči RVA3-LR	58
Tabulka 10:	Seznam komponentů v rozvaděči RVA3-H.....	60

3 Seznam obrázků

Obrázek 1:	Terminál	20
Obrázek 2:	Zapojení desky A40	56
Obrázek 3:	Deska řídicího systému RVA3.....	61
Obrázek 4:	Deska RK14.....	62

4 Úvod

Firma EL-VY spol. s r. o. Chrudim vznikla v roce 1993 z části pracovníků montážního závodu TRANSPORTY Chrudim (Tramontáž a. s., později TRAMO a. s.)

V roce 1994 začala naše společnost spolupracovat s německou firmou *SCHNEIDER Steuerungstechnik* a začala na český trh dodávat v licenci firmy Schneider výtahové řízení LiSA v rozvaděčích RV1 a RV2 jenž se vyznačuje vysokou technickou úrovní, variabilitou použití, nastavení a velmi jednoduchou montáží. Protože řízení LiSA je ve vyšší kategorii jak užitné tak cenové, snažili se pracovníci firmy EL-VY doplnit sortiment řízení o další systémy pro použití na všech druzích výtahů, které zachovají stejnou filozofii řízení, snadnou montáž, ale budou jednodušší a levnější.

V současnosti provozujeme tyto řídicí systémy:

4.1 Rozvaděče RVP1

Jsou procesorové výtahové rozvaděče pro řízení jedno-rychlostních malých nákladních výtahů a jedno-rychlostních nákladních výtahů bez dopravy osob do 5ti stanic.

4.2 Rozvaděče RVA1 - RVA2

Jsou používány pro výtahy do 11 podlaží v provozu SIMPLEX, nebo do 16 podlaží pro jednotlačítkové řízení v provedení pro:

- lanové výtahy
- hydraulické výtahy
- lanové regulované výtahy

4.3 Rozvaděče RVA3

Jsou používány pro výtahy do 20 podlaží s možností dalšího rozšíření. Řízení se používá pro:

- hydraulické výtahy
- lanové regulované výtahy

Tento instrukční manuál je zaměřen na rozvaděče typu RVA 3, proto se dále budeme zabývat pouze tímto druhem řízení.

5 Základní součásti řízení a jejich uspořádání na výtahu

5.1 Rozvaděč RVA 3

Rozvaděč je umístěn ve strojovně výtahu standardně na zdi, ve zvláštních případech lze umístit rozvaděč do prostoru na pevný podstavec, nebo v uzamykatelné skříni v dosahu výtahové šachty.

(Detailní popis rozvaděče je v dalších kapitolách).

5.2 Rozvaděč revizní jízdy RRJ

Rozvaděč je umístěn na stropě klece výtahu. Rozvaděč revizní jízdy je přímo spojen (bez přechodové krabice) s hlavním rozvaděčem závěsným kabelem. V revizní jízdě jsou ukončeny na WAGO svorky i všechny kabely, které jsou na kleci výtahu.

(Detailní popis revizní jízdy je v kapitole 7.2 Rozvaděč revizní jízdy RRJ).

5.3 Závěsný kabel

Závěsný kabel může mít dvě alternativy

5.3.1 Plochý závěsný kabel 28G x 1 mm²

Obsahuje 28 žil očíslovaných od 1 do 27 + zelenožlutý. Žíly číslo 1 – 8 jsou použity pro silové obvody, 9 -23 pro ovládací obvody, 24 -27 volně použitelné.

5.3.2 2ks plochých závěsných kabelů 18G x 1 mm²

Závěsný kabel č.1 je použit pro silové obvody a závěsný kabel č.2 je použit pro ovládací obvody. Tato varianta je použita v případě potřeby více žil, například při použití kabinových dveří na 3 x 400V.

Kabely 18G x 1 mm² lze dodat v bezhalogenovém provedení.

5.4 Snímače šachetní informace (tzv. kopírblok)

Blok snímačů je osazen na plech, který je umístěn na kleci výtahu.

Obsahuje 5 snímačů a zvláště 1 snímač (pro metodu pevných bodů) :

V pravé části kopírbloku jsou umístěny nad sebou 3 monostabilní snímače „podkovy", (čidlo horní, střední a dolní), které jsou spínány plechovou clonkou v každé zastávce.

Vedle "podkov" jsou umístěny na destičce plošného spoje dva bistabilní snímače (korekční mag. snímač horní a korekční mag. snímač dolní), které jsou ovládány magnety umístěnými před spodní, respektive horní koncovou zastávkou.

Pro detekci pevných bodů je použit bistabilní snímač na samostatném držáku proti vodítku. Tento snímač se nepoužívá v případě impulsního řízení jízdy výtahu.

5.4.1 Signály šachetních informací

CH	snímač horní (horní podkova kopírbloku)
CS	snímač střední (střední podkova kopírbloku)
CD	snímač dolní (dolní podkova kopírbloku)
KH	korekční magnetický snímač horní (bistabilní snímač)
KD	korekční magnetický snímač dolní (bistabilní snímač)
CPB	čidlo pevných bodů (bistabilní snímač)

Tabulka 1: Označení snímačů kopírbloku

5.4.2 Ovládání snímačů CH, CS, CD a význam signálů

Pro ovládání snímačů CH, CS, CD je v každé zastávce plechová clonka standardní délky 190 mm (může být prodloužena až na délku "meče" kabinových dveří). Při jízdě výtahu clonka zajíždí postupně do všech tří podkov (CH,CS,CD). Dveřní zóna (povolení otevření dveří - možnost jízdy s otevřenými dveřmi nebo předčasné otevírání dveří) je určena polohou clonky, kdy je sepnut CS a některý krajní snímač, tedy CS a CH, nebo CS a CD. Snímač CS slouží pro počítání zastávek. Zároveň je jeho signál použit pro měření rychlosti výtahu při průjezdu zastávkou.

Všechny výtahy zastavují na 3 snímače, tedy na všechny signály CH, CS, CD.

Správnou funkci snímačů kontroluje řídicí systém výtahu a při jejich nesprávné funkci vyhledává poruchu kopírbloku a odstavuje výtah.

Těmito signály je také řízena deska A40, která zajišťuje kontrolované přemostění bezpečnostního obvodu dveří při jízdě s otevřenými dveřmi ve dveřní zóně.

Stav signálů je signalizován LED diodami na kopírbloku a na základní desce RVA3 (při sepnutí dioda svítí)

5.4.3 Ovládání snímačů KH, KD a význam signálů

Pro ovládání těchto snímačů slouží permanentní magnety na konzolách přichycených k vodítku. Magnety se umísťují pro KH před nejvyšší zastávkou ve vzdálenosti o něco větší než je max. brzdná dráha výtahu a pro KD před nejspodnější zastávkou ve vzdálenosti o něco větší než je max. brzdná dráha výtahu. Polarita magnetů musí být taková, aby signál KH byl sepnut od ovládacího magnetu nahoru a signál KD od ovládacího magnetu směrem dolů.

Signál má pro řízení výtahu dvě funkce:

5.4.3.1 Kontrola počítání zastávek

kdy řízení v případě signálu KH, při příjezdu do zastávky vždy zkontroluje, zda napočítaná zastávka odpovídá skutečné, v případě neshody provede korekci na skutečnou. Stejným způsobem řízení zpracovává signál KD ve spodní zastávce.

Při orientaci výtahu (po zapnutí výtahu nebo přepnutí z revizní jízdy) se výtah jede srovnat do horní (resp. dolní) zastávky a na signálu KH (resp. KD) provede korekci polohy v krajní stanici.

5.4.3.2 Kontrola zpomalení před krajní stanicí

kdy výtahový rozvaděč odpojuje zadání vysoké rychlosti (bez, ohledu na zadání z elektroniky řízení). Platí jak pro signál KH pro horní stanici, tak pro signál KD pro spodní stanici.

Stav signálů je signalizován LED diodami na kopírbloku a na základní desce RVA3 (při sepnutí dioda svítí)

5.4.4 Ovládání snímače CPB a význam signálu

Snímač (čidlo) pevných bodů je umístěn na kleci výtahu tak, aby byl ovládán permanentními magnety umístěnými na některém hlavním vodičku výtahu. Mezi každými dvěma zastávkami jsou umístěny dva magnety. První magnet je umístěn nad první zastávkou od středu clonky ve vzdálenosti zaručené brzdě dráhy výtahu, druhý magnet je umístěn pod druhou zastávkou ve vzdálenosti zaručené brzdě dráhy výtahu. Magnety musí být polarizovány tak, aby signál byl sepnut při jízdě výtahu mezi magnety (ne při průjezdu zastávkou). Signál určuje bod zpomalení výtahu před zastavením. Protože signál je paralelně se střední "podkovou" kopírbloku, lze jej kontrolovat LED diodou pro snímač CS. Nebo ho lze naprogramovat na samostatný vstup a signalizovat zvlášť.

Při použití impulsního řízení jízdy výtahu se snímač CPB nepoužívá a je nahrazen signály impulsního snímače (encoderu)

5.5 Instalace ve strojovně

Ve strojovně jsou pomocí kabelů zapojeny přívody, motory, ovládání ventilů, brzd apod.(dle typu výtahu) a část bezpečnostního obvodu, která je ve strojovně.

5.6 Instalační strom v šachtě

Instalační strom v šachtě je řešen bez přechodových krabic.

- Závěsný kabel je zapojen na jedné straně v rozvaděči a na druhé straně v rozvaděči revizní jízdy.
- Zapojení všech komponent instalovaných v šachtě výtahu je provedeno samostatnými kabely do rozvaděče výtahu.
- Přivolávky, digitální zobrazovače a ovladač revizní jízdy v prohlubni jsou propojeny plochým kabelem AWG28-10.

6 Jízda výtahu

Jízda výtahu je prováděna na základě požadavku zadaného ovládací kombinací na jednotlivých nástupištích a v kleci výtahu. Při provádění servisních prací se využívají pro ovládní jízdy ovladače revizní jízdy na kleci výtahu, nebo v prohlubni šachty a nouzové jízdy ve strojovně (nouzová elektrická činnost).

6.1 Nouzová jízda výtahu

Nouzová jízda slouží k provádění nouzové elektrické činnosti dle ČSN EN 81-20. Jezdí pouze dojezdovou rychlostí, ovladač nouzové jízdy je v rozvaděči výtahu, nebo v blízkosti výtahového stroje. Při zapnutí nouzové jízdy jsou přemostěny některé části bezpečnostního obvodu (např. přejezdový vypínač). Pokud je zapnuta nouzová jízda, jsou blokovány další jízdy výtahu. Při současném zapnutí nouzové jízdy a revizní jízdy jsou blokovány všechny pohyby výtahu.

6.2 Revizní jízda výtahu

Revizní jízda se používá pro revize, seřízení výtahu a jeho pravidelnou údržbu. Revizní jízda je ovládána ovladačem na kleci a v prohlubni šachty. Na ovládacím panelu je umístěn přepínač provozu výtahu - poloha (I) = revizní jízda, (O) = normální provoz výtahu. Ovladač na kleci je zapojen do rozvaděče revizní jízdy a aktivuje funkci revizní jízdy kabinové. Ovladač v prohlubni je zapojen do rozvaděče výtahu a aktivuje funkci revizní jízdy šachetní. Tyto funkce jsou vzájemně blokovány tak, že po zapnutí obou ovladačů je nutné pro rozjetí výtahu stisknout ovládací tlačítka na obou ovladačích současně.

Dále jsou na panelu revizní jízdy umístěna tlačítka NAHORU, DOLŮ a SPOL, která slouží pro pohyb výtahu a tlačítka STOP, kterým lze výtah kdykoliv nouzově zastavit. Dále je tu tlačítka ALARM pro přivolání pomoci v případě uvíznutí v šachtě, tlačítka OSVĚTLENÍ pro spínání světla v šachtě a zásuvka 230V (na kleci pouze do 5A, v prohlubni do 10A)

Pohyb výtahu na revizní jízdu je automaticky zastaven při dojetí do krajní stanice. Dole při najetí na KD (dolní korekční snímač) a CD (dolní podkova kopírbloku). Nahoře při najetí na KH (horní korekční snímač) a CH (horní podkova kopírbloku).

Pokud nejsou splněny minimální bezpečné prostory v šachtě dle ČSN EN81–21, jsou instalovány další zastavovací komponenty, které jsou posány v samostatné kapitole.

6.2.1 „PŘEMOSTĚNÍ“

V rozvaděči je instalován přepínač „BYPASS,“ který umožňuje přemostění kontaktů šachetních a klecových dveří dle ČSN EN81-20. Po přepnutí přepínače z nulové polohy dojde k odstavení výtahu z normálního provozu. Je umožněna pouze **revizní jízda**, nebo **nouzová jízda**. Při jízdě výtahu bliká pod klecí výstražný maják a píská sirénka.

6.2.1.1 Význam polohy přepínače:

0.	Normální provoz výtahu
1.	Přemostění klecových dveří
2.	Přemostění uzávěr šachetních dveří
3.	Přemostění kontaktů šach. ručních dveří

Tabulka 2: Přepínač BYPASS

6.3 Normální jízda výtahu

Pro jízdu výtahu v normálním provozu jsou k dispozici dva způsoby řízení:

6.3.1 Metoda pevných bodů

Aby výtah mohl jezdit podle pevných bodů, je nutný snímač CPB (čidlo pevných bodů). Čidlo se umístí tak, aby bylo ovládáno permanentními magnety umístěnými na některém vodičku. Signál z CPB slouží ke zpomalení před cílovou stanicí. Pro přesné zastavení ve stanici se v tomto případě používá metoda časová. Seřízení výtahu je popsáno v kapitole 17 - Postup při uvedení do provozu.

6.3.2 Impulsní metoda

Aby výtah mohl jezdit podle impulsní metody, je nutný inkrementální snímač (encoder). Pokud není snímač součástí pohonu, lze jej instalovat na speciální držák na kleci výtahu. Impulsní metoda se používá nejen pro zpomalení před cílovou stanicí, ale i pro přesné zastavení. Seřízení výtahu je popsáno v kapitole 17 - Postup při uvedení do provozu.

7 Popis jednotlivých důležitých komponentů řízení

7.1 Hlavní rozvaděč RVA 3

Název komponentu	Popis	Výrobce
RVA3-MB	Základní deska řízení	EL-VY
RVA3-CTB101 B-2	Procesorová deska řízení	ConTek
OP04d	Terminál řízení	ConTek
G1	Spínaný zdroj 24VDC	Carlo Gavazzi
G2	Záložní zdroj, olověný akumulátor 12V / 1,2Ah	CTM Berlin GMBH
Nv+AKU	Modul dobíjení akumulátoru	EL-VY
A30	Ventilová deska (hydraulika)	EL-VY
A40	Modul dorovnávání	EL-VY
BYPASS	„PŘEMOSTĚNÍ“ (dle ČSN EN 81-20)	Giovenzana
Frekvenční měnič	Pro řízení výtahového stroje	Yaskawa Electric
Softstartér	Pro rozběh hydr. čerpadla	RST Electronik
Q1-n; F1-n	Chrániče a jističe	Eaton
KM1-n	Stykače	Schneider Group
X1, X2	Svorkovnice	Bečov, Wago

Tabulka 3: Hlavní komponenty pro rozvaděč RVA3

7.1.1 Deska A40 - deska relé pro přemostění bezpečnostního obvodu dveří

Zapojení desky a popisu funkce je věnována samostatná kapitola 18.

7.1.2 Ventilová deska A30

Ventilová deska A30 je blok ochranných diod, varistoru, usměrňovače a pojistky. Slouží pro usměrnění napětí pro ovládání ventilů hydrauliky

7.1.3 Napájecí zdroj G1

Řídicí deska a všechny signálové obvody jsou napájeny ze zdroje G1. Je osazován spínaný zdroj 24V/5A. Napětí na výstupu je 24VDC. Napětí na zdroji musí být nastaveno minimálně na 22VDC. Pokud dojde za provozu k poklesu pod 22VDC a nelze zdroj nastavit výše, lze předpokládat, že v řídicích obvodech je zkrat, nebo svod a zdroj omezuje napětí, protože proud je na maximu 5A.

7.1.4 Záložní zdroj G2

Jedná se o zdroj 12VDC pro nouzové osvětlení a signál Alarm. Což je běžný bezúdržbový akumulátor 12 V, 1,2 Ah.

7.1.5 Nv+AKU – modul dobíjení

Modul zajišťuje dobíjení záložního akumulátoru, přepnutí napájení obvodů nouzové signalizace při výpadku napájecího napětí ze zdroje na baterii. Dále obsahuje jištění jednotlivých obvodů. Pojistka +H (3,15A) jistí řídicí obvody výtahu. Pojistka AKU+ (1A) jistí dobíjený akumulátor. Pojistka Nv+ (1A) jistí obvody nouzové signalizace. Základem modulu je spínaný zdroj RS 15-15 MEANWELL nastavený na 13,6V.

7.1.6 Frekvenční měnič a softstartér

Pro řízení pohonů lanových regulovaných výtahů používáme výhradně frekvenční měniče Yaskawa dodávané do České republiky firmou Elektropohony s.r.o. Při použití bezpřevodových strojů využíváme funkce kontroly brzdových čelistí a zapojení bez silových stykačů.

Pro rozběh čerpadel hydraulických agregátů používáme softstartér ESB-LC, na vyžádání osazujeme komutační tlumivu ESB-KDR.

7.2 Rozvaděč revizní jízdy RRJ

7.2.1 Hlavní součástí rozvaděče revizní jízdy je deska RK14

Na desce RK14 je v dolní části umístěna svorkovnice X1 pro připojení závěsného kabelu. Na levé straně je svorkovnice X2. V její dolní části jsou svorky bezpečnostních obvodů a připojení zásuvky 230V, kabinového světla a ventilátoru. Ve střední části jsou svorky kontaktů relé ovládajících klecové dveře 1 a 2. V horní části jsou výstupy napájení (+H,-H,Nv+,No) a svorky pro připojení kopírbloku. Nahoře je svorkovnice X3 pro připojení ovladače revizní jízdy (viz kapitola 6.2). Vpravo shora dolů je svorkovnice X4 – svorka aktivace sirénky (piez) umístěné na desce, dále svorky vstupů přetížení, fotobuňek a reverzačních spínačů dveří. Svorkovnice X5 – připojení reproduktoru a linky hlasového modulu. Svorkovnice X6 pro rozšiřovací modul. Svorkovnice X7 pro připojení impulsního snímače, pokud je umístěn na kabině výtahu.

Základní součástí desky RK14 je procesorová deska linky CAN zajišťující komunikaci s řídicí deskou umístěnou v rozvaděči výtahu. Uprostřed je šestice relé (RE1 – RE6), která jsou spínaná přímo procesorovou deskou a slouží k ovládání kabinových dveří, kabinového světla a ventilátoru.

Pod procesorovou deskou jsou konektory: XC1 – kabinový digitál, XC2 – Kabinová volba 1, XC3 – kopírblok.

V horní části desky jsou dva kusy destiček DRD16, sloužících jako vstupy a výstupy procesorové desky. Jejich konektory označujeme jako : kabinová volba 0 (XC9), kabinová volba 1 (XC10), kabinová volba 2 (XC11) a kabinová volba 3 (XC12).

Kabinová volba 0 je předdefinována jako vstupy ovládání revizní jízdy, fotobuňek, reverzačních spínačů a přetížení. Je přímo propojena se svorkovnicemi na desce RK14.

Kabinová volba 1 je přímo propojena s konektorem XC2 – vstup č.2 jako tlačítko OD, vstupy č.3 – 8 jako kabinové volby K1 –K6, vstup č.1 slouží ke spínání šachetního světla (přímo propojen na X3).

Propojení jednotlivých svorek a pinů v konektorech je znázorněno v tabulce na následující straně. Svorky jednotlivých svorkovnic a piny jednotlivých konektorů napsaných ve stejném řádku jsou mezi sebou propojeny.

X1 Závěsný Kabel(žíla)	X2 Boční Svorky/L	X3 Ovladač Rev.jízdy	X4 Boční Svorky/P	X5 Hlasový Modul	XC1 Display	XC2 Kabinová Volba-1	XC3 Kopírblok	XC9 Kabinová Volba-0	XC10 Kabinová Volba-1
+H (9)	+H	+H			9,10	10	9,10	10	10
-H (10)	-H	-H			7,8	9	7,8	9	9
NV+ (11)	NV+					12	1		
NO (12)	NO					11			
AL (13)	AL	AL				1			
KD (14)	KD						6		
CD (15)	CD						3		
CS (16)	CS						2		
CH (17)	CH						4		
KH (18)	KH						5		
		RJ						1	
		na						2	
		RN1(J2)							
		RN2(J2)							
		do						3	
		OS							1
		piez(J1)							
		pret						8	
		Foto dv.1						4	
		Rev.dv.1						5	
		Foto dv.2						6	
		Rev.dv.2						7	
CANH (19)									
CANL (20)									
TEL a (21)			TEL a			13			
TEL b (22)			TEL b			14			
IMP (23)									
						2			2(OD)
						3			3(K1)
						4			4(K2)
						5			5(K3)
						6			6(K4)
						7			7(K5)
						8			8(K6)
				DT_HM	1 data				
				MD_DT	2 data				
				MD_SB	3 strobe				
				MD_CLK	4 clock				
				REP 1	5 repro				
				REP 2	6 repro				
								Vst. + Vý.	Do CAN
								DRD_A	DRD_B

Tabulka 4: Propojení svorkovnic a konektorů (24VDC) na desce RK14

8 Bezpečnostní obvod - jeho zapojení a snímání řídicím systémem

Bezpečnostní obvod je zapojen standardně na 230VAC, nebo 110VAC. Je jištěn buď systémem na principu napěťového chrániče (110V), nebo proudovým chráničem a jističem (230V).

Bezpečnostní obvod je rozdělen na 3 části

- Svorky 1 -10, stav kontrolován na svorce SK1 řídicího systému
- Svorky 10 - 11, stav kontrolován na svorce SK2 řídicího systému
- Svorky 11 - 14, stav kontrolován na svorce SK3 řídicího systému

Bezpečnostní obvod začíná svorkou č. 1 .

Dále se zapojují do série všechny kontakty havarijních bezpečnostních spínačů ve strojovně a šachtě (omezovač rychlosti, přejezdový KV, apod. nikoliv dveře) až do svorky č.9.

Ze svorky č.9 jde bezpečnostní obvod závěsným kabelem na klec výtahu. Zde jsou zapojeny kontakty zachycovače, uvolnění lan apod. Vrací se opět závěsným kabelem na svorku č.10 do rozvaděče, kde se snímá řídicím systémem jako bezpečnostní obvod **SK1**.

Na kleci dále pokračuje přes další spínače (STOP apod.) na svorku č. 94. Z této svorky se vrací závěsným kabelem do rozvaděče na svorku č. 94. Dále pokračuje přes všechny dveřní doteky ručních dveří v sérii na svorku č. 95. Vrací se zpět na kabinu a pokračuje přes kontakty klecových dveří na svorku č. 11. Dále se opět vrací závěsným kabelem do rozvaděče na svorku č. 11, kde se snímá řídicím systémem jako bezpečnostní obvod **SK2**.

Dále pokračuje bezpečnostní obvod do série zapojenými všemi dveřními uzávěrkami na svorku č. 14, kde se snímá řídicím systémem jako bezpečnostní obvod **SK3**. Ze svorky č. 14 jsou teprve napájeny všechny stykače (případně ventily hydrauliky) pro ovládání jízdy. Do desky A40 pro přemostění bezpečnostního obvodu je přívod veden závěsným kabelem z přepínače revizní jízdy na svorku č. 12. Deska A40 propojuje svorku č. 12 se svorkou č.14 přes spínací kontakt relé nízké rychlosti R1 a rozpínací kontakty relé vyšších rychlostí.

9 Zařízení pro ochranu osob při nedostatečných prostorech v šachtě dle ČSN EN81-21

Komponenty zajišťující bezpečnost osob pracujících v šachtě výtahu při malých ochranných prostorech (nízká hlava šachty), (mělká prohlubeň šachty).

9.1 Teleskopické zábradlí a sklápěcí nárazník:

V případě, že při nízké hlavě šachty je nutno zábradlí na stropě kabiny vyrobít teleskopické nebo sklápěcí, jsou obě jeho polohy hlídány spínačem.

Vztyčená poloha je signalizována řídicímu systému na vstup „kv.- zábradlí ON.“ Řízení v tomto případě umožňuje revizní jízdu. Při vypnuté revizní jízdě je signalizována porucha výtahu E21. Na rozvaděči revizní jízdy svítí kontrolka „ revizní jízda OK.“

Sklopená poloha je signalizována řídicímu systému na vstup „kv – zábradlí OFF.“ Řízení v tomto případě zablokuje revizní jízdu. Na rozvaděči revizní jízdy svítí kontrolka „normální jízda OK.“

Někdy se pro dodržení bezpečnostního prostoru používá sklápěcí nárazník pod kabinou nebo protiváhou (u hydraulických výtahů může být instalován v hlavě šachty), který v aktivní poloze posune mechanický nárazník. Obě jeho polohy jsou hlídány spínačem.

Poloha zabraňující jízdě klece je signalizována řídicímu systému na vstup „kv – nárazník ON.“ Řízení v tomto případě umožňuje pouze revizní jízdu. Při vypnuté revizní jízdě je signalizována porucha výtahu E22. Na rozvaděči revizní jízdy svítí kontrolka „revizní jízda OK.“

Poloha umožňující jízdu klece je signalizována řídicímu systému na vstup „kv – nárazník OFF.“ Řízení v tomto případě zablokuje revizní jízdu. Na rozvaděči revizní jízdy svítí kontrolka „normální jízda OK.“

9.2 Zabránění provozu výtahu po použití nouzového klíče šachetních dveří

Řídicí systém kontroluje stav obvodu kontaktů nouzových klíčků šachetních dveří. Při rozpojení, zastaví výtah a přejde do stavu mimo provoz. V tomto stavu je umožněna pouze nouzová a revizní jízda. Na rozvaděči výtahu a rozvaděči revizní jízdy svítí kontrolka „AKTIVNÍ BEZP.SYSTÉM,“ a je signalizována porucha výtahu E19.

Po opuštění prostor šachty, nastavení nárazníků a zábradlí do polohy pro normální jízdu a zavření šachetních dveří lze uvést výtah do normálního provozu stisknutím tlačítka „DEAKTIVACE BEZP.SYSTÉMU“ na rozvaděči.

10 Ochrana proti neúmyslnému pohybu klece dle ČSN EN81-20

10.1 Ochrana proti neúmyslnému pohybu klece u lanových výtahů

Pro zajištění ochrany proti neúmyslnému pohybu klece využíváme omezovače rychlosti s mechanismem blokujícím pohyb klece za klidu výtahu. Tento mechanismus je při jízdě výtahu odjištěn elektromagnetem ovládaným modulem **UCM 100**, instalovaným v rozvaděči výtahu. Systém je vybaven záložní baterií a klíčovým ovladačem umístěným v blízkosti výtahového stroje pro odjištění mechanismu při nouzovém vyproštění.

10.2 Ochrana proti neúmyslnému pohybu klece u hydraulických výtahů

10.2.1 Při použití hydraulického agregátu s přídatným ventilem DLV-A3

Pro ovládání ventilů VMD a DLV (oba musí být sepnuty pro jízdu dolů) je v rozvaděči výtahu instalován modul **BOX A3-TEST**. Modul zajišťuje spínání obou ventilů při normálním provozu výtahu a testování hydraulického systému za klidu výtahu.

10.2.2 Při použití hydraulického agregátu s řídicí jednotkou NGV-A3

Ochrana proti neúmyslnému pohybu klece zajišťuje sama řídicí jednotka hydraulického agregátu. Pro komunikaci s řídicím systémem výtahu využívá jednotka signály „hydraulický agregát READY“ a „hydraulický agregát RUN.“ Řídicí systém přijímá signály pomocí naprogramovaných vstupů a podle stavu těchto vstupů spíná povely na jízdu. Zároveň neustále kontroluje stav těchto vstupů a při zjištění nesprávného stavu (nesepnutí žádného vstupu, nebo sepnutí obou vstupů) přejde do stavu mimo provoz a vyhlásí poruchu (E33, nebo E34).

11 Orientace výtahu po zapnutí

Po zapnutí výtahu nebo po přepnutí z režimu „revizní jízda“ se provede inicializace všech proměnných programu. Vzhledem k tomu, že mohlo dojít k pohybu výtahu neidentifikovaného řízením výtahu, musí nastat orientace výtahu a tím nastavení proměnné skutečné polohy výtahu.

1. Výtah se nachází v poloze mezi dolním korekčním magnetickým čidlem (KD) a horním korekčním magnetickým čidlem (KH) kopírbloku:
Výtah se rozjede vysokou rychlostí (směr orientace se programuje ve všeobecných parametrech). Po najetí na horní korekční magnet (KH), respektive na dolní korekční magnet (KD), dojde k přepnutí na nízkou rychlost a aktualizuje se skutečná poloha výtahu. Výtah dojede do krajního podlaží, na všechna čidla kopírbloku a je připraven k provozu.
2. Výtah se nachází v poloze nad horním korekčním magnetem (KH), nebo pod dolním korekčním magnetem (KD) a není na čidlech kopírbloku:
Výtah dojede nízkou rychlostí na clonku krajního podlaží a je připraven k provozu.
3. Výtah se nachází v krajní zastávce nahoře, nebo dole:
Výtah provede orientaci bez zadání povelů k jízdě a je připraven k provozu.

12 Reakce na požár

Pro zajištění správné reakce výtahu při vzniku požáru v objektu, kde je výtah provozován jsou v rozvaděči výtahu svorky pro připojení signálu EPS a v některé stanici (zpravidla hlavní) instalován klíček „reakce na požár.“

Po aktivaci signálu začne pískat sirénka v šachtě výtahu a smažou se všechny volby. Pokud je výtah v revizní, nebo nouzové jízdě provede po jejím vypnutí orientaci.

Pak reaguje na signál:

1. Výtah stojí ve stanici – zavře dveře a odjede do předem nastavené stanice, kde otevře dveře na nastavený čas a zavře dveře. Funkční je pouze tlačítko „dveře otevři“ v kleci a tlačítko přivolávky ve stejném podlaží, kde výtah stojí. Zůstane v tomto stavu až do vypnutí signálu.
2. Výtah je v jízdě – dokončí prováděnou jízdu a bez otevření dveří odjede do předem nastavené stanice, kde otevře dveře na nastavený čas a zavře dveře. Funkční je pouze tlačítko „dveře otevři“ v kleci a tlačítko přivolávky ve stejném podlaží, kde výtah stojí. Zůstane v tomto stavu až do vypnutí signálu. Při použití šachetních ručních dveří se kabinové dveře nezavřou.

13 Nouzový sjezd

Rozvaděč výtahu lze připojit na záložní zdroj UPS, který zajistí provoz výtahu i při výpadku sítě. Pokud není nouzový zdroj dostatečně dimenzovaný, aby umožňoval normální provoz výtahu, přejde řízení výtahu do režimu „nouzový sjezd.“

Po ukončení režimu „nouzový sjezd,“ provede výtah vždy orientaci a potom je připraven k provozu.

13.1 Hydraulický výtah

Používá dvě varianty nouzového sjezdu:

- (3) Pokud dojde k výpadku sítě během jízdy výtahu, zastaví a automaticky sjede do nejbližší nižší stanice a otevře dveře. Pokud dojde k výpadku sítě za klidu, pouze otevře dveře.
- (4) Při výpadku sítě vždy sjede do nejnižší stanice a otevře dveře.

13.2 Lanový regulovaný výtah

Před provedením nouzového sjezdu se musí frekvenční měnič přepnout na napájení z nouzového zdroje, proto vždy dojde k prodlevě než výtah začne provádět nouzový sjezd.

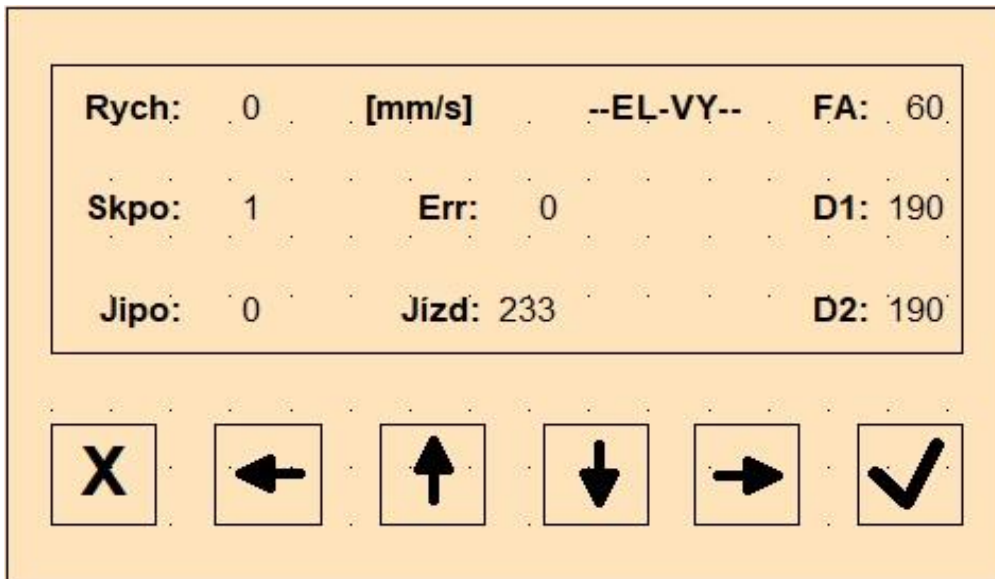
Používá tři varianty nouzového sjezdu:

- (3) Pokud dojde k výpadku sítě během jízdy výtahu, zastaví, přepne měnič na nouzový zdroj, sjede do nejbližší vyšší stanice a otevře dveře. V případě, že je aktivován vstup „nadpoloviční zatížení,“ jede do nejbližší nižší stanice. Pokud dojde k výpadku sítě za klidu, pouze otevře dveře.
- (1) Pokud dojde k výpadku sítě během jízdy výtahu, zastaví, přepne měnič na nouzový zdroj, dojede do původně navolené stanice a otevře dveře. Pokud dojde k výpadku sítě za klidu, pouze otevře dveře.
- (2) Pokud dojde k výpadku sítě během jízdy výtahu, zastaví, přepne měnič na nouzový zdroj, dojede do původně navolené stanice, otevře a zavře dveře. Potom odjede do hlavní stanice a otevře dveře. Pokud dojde k výpadku sítě za klidu, odjede do hlavní stanice a otevře dveře.

14 Programovací terminál

14.1 Popis programovacího terminálu - ConTek OP04d

Pro komunikaci řídicího systému s uživatelem slouží programovací terminál. S jeho pomocí lze nastavovat parametry řízení a zjišťovat důležité provozní stavy. Terminál je součástí rozvaděče a je připojen k základní desce řízení pomocí rozhraní RS 232 v konektoru PFL10. Po zapnutí řídicího systému provede terminál inicializaci a zobrazí základní obrazovku, kde jsou údaje o stavu výtahu:



Obrázek 1: Terminál

14.1.1 Význam jednotlivých informací na základní obrazovce terminálu:

Rych: aktuální rychlost výtahu v mm/s, zobrazuje se pouze při použití impulsní metody řízení jízdy

Skpo: skutečné podlaží – aktuální poloha výtahu (nejnižší stanice = 1)

Jipo: jízda do podlaží – zobrazuje podlaží, do kterého výtah právě provádí jízdu

Err: zobrazuje aktuální poruchu

Jízd: zobrazuje počet jízd od uvedení do provozu, nebo vymazání počtu jízd

FA: fáze výtahu – aktuální fáze výtahu, ve které se nachází řídicí systém (fáze 60 = klid výtahu)

D1: fáze dveří č.1 – informace o stavu klecových dveří č.1 (190 = zavřeno, 290 = otevřeno)

D2: fáze dveří č.2 – informace o stavu klecových dveří č.2 (190 = zavřeno, 290 = otevřeno)

14.2 Práce s programovacím terminálem

Význam a použití tlačítek na terminálu:

Křížek – používá se k návratu do zobrazení základní obrazovky a pro zrušení změny nastavení parametru

Enter – používá se pro vstoupení do programovacího menu a pro výběr a uložení změněného parametru do paměti terminálu.

Šipka vpravo – používá se pro vstoupení do složky programovacího menu a pohyb při změně parametru

Šipka vlevo – používá se pro vystoupení ze složky programovacího menu a pohyb při změně parametru

Šipky nahoru a dolů – používají pro hledání složky programovacího menu a pohyb při změně parametru

14.2.1 Programovací menu

Po stisknutí tlačítka **Enter** se zobrazí složky programovacího menu:

– Výrobní číslo	[zobrazení výrobního čísla rozvaděče výtahu]
⌘ Zadání kab.volby	[možnost zadání kabinové volby z terminálu]
– Aktualizace	[zadání aktualizace změněných parametrů]
⌘ Parametry výtahu	[parametrové sady 001 až 010]
⌘ Funkce	[zadávání funkcí při seřizování výtahu]
⌘ Seznam chyb	[seznam posledních 20ti zapsaných poruch]
⌘ Ostatní informace	[informace o stavu bezp.obvodů a čidel kopírbloku]
⌘ Servisní nastavení	[informace pro zvlášť zaškolené pracovníky]

14.2.1.1 ⌘ Funkce

Složka funkce se používá na nastavování výtahu při uvedení do provozu.

RESET 0 [0 - NE, 1 – ANO]

Zadáním „1“ a Enter provedeme reset systému. Využívá se hlavně k aktivaci funkcí obsažených v této složce, nebo pro RESET systému obecně.

– **Implicitní data 0 [0 – NE, 1...19 ANO]**

V současné době se využívají sady implicitních dat pro tři typy výtahů:

- (2) Hydraulický výtah
- (3) Lanový regulovaný výtah
- (4) Hydraulický výtah s řídicí jednotkou NGV

Do parametru zadáme příslušné číslo a provedeme reset. Terminál nastaví řídicímu systému základní parametry pro příslušný typ výtahu.

– **Jízda na HK** **0** **[0 – NE, 1 – ANO]**

Provedení testovací jízdy na havarijní koncový vypínač. Do tohoto parametru zadáme „1“ a provedeme reset. Podrobný návod na provedení této funkce je v samostatné kapitole „17.4 Testovací jízda na havarijní K.V.“

– **Cvičná jízda** **0** **[0 – NE, 1 – ANO]**

Provedení školící jízdy pro řízení výtahu impulsní metodou. Do tohoto parametru zadáme „1“ a provedeme reset. Podrobný návod na provedení této funkce je v samostatné kapitole „17.3 Školící jízda RVA3 impulsní metoda.“

– **Nulování jízdy** **0** **[0 – NE, 1 – ANO]**

Do tohoto parametru zadáme „1“ a provedeme reset. Vynuluje se počítadlo jízdy na základní obrazovce.

– **Nulování chyb** **0** **[0 – NE, 1 – ANO]**

Do tohoto parametru zadáme „1“ a provedeme reset. Vynuluje se složka „Seznam chyb.“

14.2.1.2 ▣ Parametry výtahu

Tato složka obsahuje všechny parametrické sady, ve kterých se nastavují všechny parametry výtahu. Parametry výtahu a jednotlivá nastavení jsou vysvětlena v samostatné kapitole „Popis parametrů.“

▣ 001 – Všeobecné parametry

▣ 006 – Otvírání dveří

▣ 002 – Časy

▣ 007 – Displej

▣ 003 – Adresy vstupů

▣ 008 – Inkrement

▣ 004 – Adresy výstupů

▣ 009 – Korekce dojezdů

▣ 005 – Adresy klíčů a skupin

▣ 010 – Typ pater

14.2.1.3 – Aktualizace

Zadáním „1“ a Enter provedeme aktualizaci (výtah musí být ve fázi „60“). Tím se uloží všechny parametry. Pokud jsme provedli významnou změnu nastavení (např. počet pater, typ dveří atp.) použijeme pro uložení funkci RESET. Před ukončením prací provedeme vždy vypnutí a zapnutí jističem F3 a vše vyzkoušíme.

15 Popis parametrů

15.1 □ 001 – Všeobecné parametry

- **Typ výtahu** (0 – nic, 1 – lan, 2 – hyd, 3 – men, 4 – hyd)
 - (1) lanový výtah, neregulovaný
 - (2) hydraulický výtah
 - (3) regulovaný lanový výtah
 - (4) hydraulický výtah s řídicí jednotkou NGV-A3
- **Metoda řízení** (0 – nic, 1- pev, 2 -inc)
 - (1) jízda podle metody pevných bodů
 - (2) jízda podle impulsní metody
- **Zast. na stř. čidlo** (0 – ne, 1 – ano)
 - Volba snímače, od kterého se bude spouštět brzdění.
 - (0) zastavení od krajního snímače (CH/CD, všechny snímače na clonce)
 - (1) zastavení od středního snímače (CS), varianta, kdy je dojížděcí rychlost tak vysoká, že nelze zastavovat od krajního snímače. U regulovaných výtahů použito vždy
- **Doběh** (0- ne, 1- ano)
 - (0) bez doběhu
 - (1) doběh ventilem (motorem): Při jízdě nahoru je ventil zvedání zapnut déle než motor čerpadla, a to o čas, který lze zadat. Např. u hydraulického bloku GMV Martini to vede k měkkému zastavení.
POZOR: Musí být naprogramován „čas doběhu“
 - Pro hydrauliky s doběhem motoru se využívá stejný signál, jen jsou jinak zapojeny pomocné kontakty stykačů.
- **Počet podlaží** (1.....20)
 - Nastavení skutečného počtu podlaží (zastávek)

POZOR: Při změně počtu podlaží je nutno vždy po ukončení programování automat vypnout a zapnout, protože při zapnutí se automaticky naprogramují vstupy tlačítek jak kabinových, tak šachetních.

- **Typ orientace** (0 - do, 1 - na)
 - (0) výtah provádí orientaci po zapnutí nebo po přepnutí z revizní jízdy do nejnižší zastávky
 - (1) výtah provádí orientaci po zapnutí nebo po přepnutí z revizní jízdy do nejvyšší zastávky

- **Typ dorovnění (0 - ne, 1 - os, 2 - ná)**
 - (0) dorovnění je vypnuto, výtah nedorovnává
 - (1) dorovnění je zapnuto, výtah dorovnává, pokud je požadavek na dorovnění a je zároveň již navolena jízda, výtah již nedorovnává a provede jízdu (předpokládané užití pro osobní výtahy).
 - 2) dorovnění je zapnuto, výtah dorovnává, pokud je požadavek na dorovnění a je zároveň již navolena jízda, výtah nejdříve dorovná a potom teprve provede jízdu (předpokládané užití pro nákladní výtahy).
- **Počet vst.do kabiny (1..2)**
 - (1) výtah má jeden vstup do kabiny
 - (2) výtah má dva vstupy do kabiny
- **Sel. vnější volba (0 - ne,1 - ano)**
 - (0) dveře výtahu nereagují selektivně na vnější volbu
 - (1) dveře výtahu reagují selektivně na vnější volbu
Pokud jsou naprogramovány 2 vstupy do kabiny, lze tímto parametrem naprogramovat selektivní otevírání dveří podle toho na které straně kabiny byla navolena vnější volba.
 - Tento parametr lze použít pouze pro jednotlačítkové řízení. Protože musí být rozlišena strana vstupu do kabiny. Musí být naprogramován parametr „typ přivol.“ na 2. Strana dveří č.1 má adresy přivolávek na sudých vstupech (ADR 52, 54, 56, 58). Strana dveří č.2 má adresy přivolávek na lichých vstupech (ADR 51, 53, 55, 57, atd.)
 - Pro správnou funkci sel. vnější volby je nutné naprogramovat
 - Počet vstupů do kabiny „2“
 - Typ přivolávek „2“
 - Selektivní vnější volba „1“
- **Způsob parkování (0 – ne, 1 - ano)**
 - (0) výtah nemá žádné parkování – zůstává v zastávce po poslední jízdě
 - (1) výtah má parkovací podlaží – pokud po poslední jízdě uplyne „Čas parkování“ výtah se odjede zaparkovat do nastavené parkovací zastávky (hlavní stanice).
- **Park. podlaží NJ (hl. stanice)**
 - Nastavení parkovacího podlaží – hlavní zastávky v normální jízdě
 - Do tohoto nastaveného podlaží jezdí výtah parkovat, pokud je nastaven režim normální jízdy (není aktivován režim časové jízdy ani není žádná klíčová jízda).
- **Park. podlaží CJ1 (hl. stanice)**
 - Nastavení parkovacího podlaží – hlavní zastávky v časové jízdě č.1
 - Do tohoto nastaveného podlaží jezdí výtah parkovat, pokud je nastaven režim časové jízdy č.1.
- **Park. podlaží CJ2 (hl. stanice)**
 - Nastavení parkovacího podlaží – hlavní zastávky v časové jízdě č.2
 - Do tohoto nastaveného podlaží jezdí výtah parkovat, pokud je nastaven režim časové jízdy č.2.

- **Max. počet kab. voleb**
 - Nastavení přípustného počtu kabinových voleb (doporučujeme nastavit maximální počet osob dle nosnosti výtahu nebo $n - 1$, přičemž n je počet podlaží). Pokud dojde k překročení počtu přípustných voleb, volby se smažou. Minimální hodnota = 3.
- **Typ přivol. (0 – nic, 1, 2)**
 - (1) výtah má jednotlačítkové přivolávky ve stanicích
 - (2) výtah má dvoutlačítkové přivolávky ve stanicích

POZOR: Při změně typu přivolávek je nutno vždy po ukončení programování automat vypnout a zapnout, protože při zapnutí se automaticky naprogramují vstupy tlačítek jak kabinových, tak šachetních.
- **Typ sběru (0 – NE, 1, 2)**
 - (0) výtah neprovádí žádný sběr
 - (1) výtah provádí jednosměrný sběr vždy směrem k hlavní zastávce
 - (2) výtah provádí obousměrný sběr
- **Typ dveří (0 – nic, 1R, 2RA, 3A)**
 - (1) výtah má pouze ruční dveře
 - (2) výtah má kabinové dveře automatické a šachetní dveře ruční otočné
 - (3) výtah má kabinové dveře i šachetní dveře automatické
- **Park. dveří. NJ (0 - zav, 1 - otev)**
 - Parkovací (klidová) poloha aut. dveří v normální jízdě
 - (0) automatické dveře parkují v poloze zavřeno
 - (1) automatické dveře parkují v poloze otevřeno
- **Park. dveří CJ1 (0 - zav, 1 – otev)**
 - Parkovací (klidová) poloha aut. dveří v časové jízdě 1
 - (0) automatické dveře parkují v poloze zavřeno
 - (1) automatické dveře parkují v poloze otevřeno
- **Park. dveří CJ2 (0 - zav, 1 – otev)**
 - Parkovací (klidová) poloha aut. dveří v časové jízdě 2
 - (0) automatické dveře parkují v poloze zavřeno
 - (1) automatické dveře parkují v poloze otevřeno
- **Vyp. povelu dveří (0 – ne, 1 – ano)**

Tento parametr má smysl pouze pro automatické dveře s parkovací polohou zavřeno.

 - (0) povel „dveře zavřít“ trvá po celou dobu, kdy je výtah v klidu
 - (1) povel „dveře zavřít“ skončí společně s uplynutím času „zavření dveří.“ Po dobu klidu výtahu není žádný povel na dveře. Po dalším požadavku na jízdu se aktivuje povel „dveře zavřít“. Pokud vznikne požadavek dveře otevřít, aktivuje se povel „dveře otevřít“.

- **Doj. s otevř. dveřmi (0-NE,1-ANO)**
 - (0) výtah začne otevírat dveře až po zastavení ve stanici
 - (1) výtah začne otevírat dveře při najetí kopírbloku na střední čidlo. (Splnění dveřní zóny).
- **Nouzový sjezd (0 - ne, 1..4 - ano)**
 - (0) při výpadku el. energie výtah nereaguje
 - (1) používá se pro regulované výtahy dokončí prováděnou jízdu
 - (2) používá se pro regulované výtahy jede do hlavní stanice
 - (3) používá se pro regulované i hydraulické výtahy jede do nejbližší stanice
 - (4) používá se pro hydraulické výtahy sjede do nejnižší stanice

POZOR: Musí být naprogramován vstup „nouzový sjezd“
Podrobný popis fungování nouzového sjezdu je popsán v kapitole 13 Nouzový sjezd.
- **Malý ochr. prostor (0 – ne, 1 – ano)**
 - (0) výtah má dostatečný ochranný prostor v hlavě šachty, revizní jízda je omezena až prvním snímačem na clonce poslední zastávky.
 - (1) výtah má malý ochranný prostor v hlavě šachty, revizní jízda je omezena najetím na horní korekční snímač (KH).

Další opatření jsou popsána v kapitole 9 Zařízení pro ochranu osob při nedostatečných prostorech v šachtě dle ČSN EN 81-20
- **Rychlost revizní jízdy (1..4)**
 - (1) výtah jede na revizní jízdu nízkou rychlostí.
 - (2) výtah jede na revizní jízdu rychlostí 2 – pouze Typ výtahu 3 a 4
 - (3) výtah jede na revizní jízdu rychlostí 3 – pouze Typ výtahu 3 a 4
 - (4) výtah jede na revizní jízdu vysokou rychlostí.
- **Omezení provozu (0 – ne, 1 - ano)**
 - (0) výtah nemá žádné omezení provozu
 - (1) výtah má nastaveno omezení provozu

Funkce vyžaduje další nastavení zvláště proškoleným pracovníkem.
- **Bez první jízdy (0 – ne, 1 - ano)**
 - (0) pokud byl výtah zapnut v krajní stanici, tak provede jízdu do nejbližší zastávky. Tím si nastaví do správné funkce bezpečnostní relé pro dorovnání při otevřených dveřích.
 - (1) pokud byl výtah zapnut v krajní stanici, tak provede orientaci bez zadání povelů k jízdě
- **Motor dolu (0 – ne, 1 - ano)**
 - (0) motor je startován pouze pro směr nahoru
 - (1) motor je startován pro směr nahoru i dolů

Používá se pouze pro hydraulické výtahy.

- **Korekce R4 (0 – ne, 1 - ano)**
 - (0) korekce vysoké rychlosti není povolena
 - (1) v parametrové sadě „008 Inkrement“ lze nastavit režim přepínání rychlosti R4 na rychlost R3 a naopak
Tato funkce se využívá u výtahů, které během jízdy mění rychlost, například bubnový výtah s plochými lany navíjejícími se na sebe a tedy měnícím se průměrem bubnu. Tuto funkci musí umožňovat nastavení frekvenčního měniče
- **Korekce R1 (0 – ne, 1 - ano)**
 - (0) korekce dojezdů v jednotlivých patrech není povolena
 - (1) povolena úprava dojezdů v jednotlivých patrech (009-Korekce dojezdů)
- **Pohotovostní režim (0 – ne, 1 - sv, 2 - park)**
 - (0) pohotovostní režim není funkční
 - (1) společně se světlem kabině se vypnou i displeje
 - (2) po odčasnování dvojnásobku času parkování je zapnut pohotovostní režim, kdy dojde k vypnutí všech displejů a sepne výstup „pohot.režim.“ Současně musí být aktivován vstup „blok.hydraulického sjezdu.“
- **Test A3 (0 – ne, 1 – ano)**
 - (0) automatický test ventilů A3 je vypnut
 - (1) u hydraulických výtahů, po každém zhasnutí kabinového světla, je proveden test ventilů VMD a DLV.

15.2 ▣ 002 – Časy

U parametru času je v závorce uveden násobitel. Například při zadání hodnoty „30“ a (100ms), je zadán čas 3 sekundy.

15.2.1 ▣ Všeobecné časy řízení

- **Otevření dveří (100 ms)**
 - Čas, po který trvá povel pro otevírání dveří.
 - Když po uplynutí tohoto času není přerušen bezpečnostní okruh SK3, provede se další cyklus zavření a otevření dveří. Po deseti marných pokusech je zjištěna porucha dveří.
- **Otevřené dveře KV (100 ms)**
 - Čas, po který zůstávají dveře otevřené mezi povelům dveře otevřít a dveře zavřít po dojetí výtahu do stanice na kabinovou (vnitřní) volbu.
 - Start: - uplynul čas pro povel otevření dveří
 - Konec: - čítač doběhl nebo bylo stisknuto tlačítko zavírání dveří
- **Otevřené dveře VV (100 ms)**
 - Čas, po který zůstávají dveře otevřené mezi povelům dveře otevřít a dveře zavřít po dojetí výtahu do stanice na šachetní (vnější) volbu.
 - Start: - uplynul čas pro povel otevírání dveří
 - Konec: - čítač doběhl nebo bylo stisknuto tlačítko zavírání dveří
 - Pokud je při dojíždění výtahů zároveň kabinová a vnější volba do příslušné zastávky, pak se oba nastavené časy sčítají

- **Zavření dveří (1s)**
 - Čas, po který trvá povel pro zavírání dveří (kontrolní čas zavření dveří).
 - Když po uplynutí tohoto času zavírání dveří nedojde ke spojení bezpečnostního okruhu SK3, provede se další cyklus otevření a zavření dveří. Po deseti marných pokusech je zjištěna porucha dveří.
- **Otev. dveří foto (100 ms)**
 - Čas, po který trvá povel pro otevírání dveří po protnutí paprsku fotobuňky.
- **Stop dveře (10 s)**
 - Čas, po který trvá otevření dveří při stisknutí tlačítka STOP DVEŘÍ.
 - Dveře se opět zavřou buď automaticky, po uplynutí nastaveného času, nebo po stisknutí tlačítka zastávky ve které výtah stojí, nebo tlačítka „dveře zavři“. Tento režim lze aktivovat kdykoliv, když výtah stojí v zastávce.
- **Mezi otevři/zavři (10 ms)**
 - Čas prodlevy mezi signály zavřít a otevřít (po dobu tohoto času není ani povel otevřít ani zavřít).
 - Uplatňuje se především u dveří se stykačovým ovládáním, jako ochrana před sepnutím stykačů pro oba povely.
- **Čas odkláněčky (100 ms) - zpoždění odpadu odkláněcí křivky**
 - Tento parametr se uplatňuje pouze u varianty kabinových dveří automatických a šachetních ručně otočných. Protože pokud odpadne odkláněcí křivka (dojde k uvolnění šachetních dveří) a zároveň se začnou otevírat kabinové dveře, může nastat situace, že lze strčit ruce do otevírajících se křídel kabinových dveří.
 - Proto lze tímto časem nastavit zpoždění odpadu odkláněcí křivky tak, aby se šachetní dveře uvolnili až po otevření kabinových dveří.
- **Čas přitahu odkl. (100 ms) - doba po kterou je odkláněčka přitažena plným napětím**
 - Tento parametr se uplatňuje pouze u odkláněcích křivek, které přitahují plným napětím a drží sníženým napětím.
- **Čas jízdy (1s)**
 - Kontrolní čas pro hlídání času jízdy:
 - Start – výtah dostane povel k jízdě
 - Při průjezdu zastávkou se čas nuluje, tzn. že kontrolní čas jízdy se v každém patře spouští znovu.
 - konec – čítač doběhl
 - při překročení kontrolního času jízdy jsou vypnuty povely na jízdu a vyhlášena chyba
 - V případě, že výtah neopustil zastávku ze které vyjel je vyhlášena chyba E2
 - V případě, že výtah opustil zastávku ze které vyjel, ale nedojel do následující zastávky je vyhlášena chyba E3
 - Protože občas může dojít k náhodné poruše, je provedena ochrana tím, že poruchy E2, a E3 se uloží do archivu chyb, ale výtah přejde do režimu orientace. Teprve pokud se orientace výtahu nepodaří je trvale vyhlášena porucha E4. Výtah ukončil jízdu (skončili všechny povely pro jízdu) a jeli ve dveřní zóně otevře dveře.

- **Čas parkování (10 s)**
 - Po uplynutí tohoto času od poslední jízdy odjede výtah do parkovacího podlaží (hlavní zastávky)
- **Čas světla (10 s)**
 - Po uplynutí tohoto času od poslední jízdy zhasne světlo v kabině.
- **Čas doběhu (10 ms)**
 - Používá se pro měkké zastavení hydraulických výtahů ve směru nahoru. Čas mezi signály na ventil nahoru a stykače motoru.
POZOR, pro typ výtahu č.4 je nastaven čas doběhu na 250 (2,5s), protože pro správné dokončení jízdy směrem nahoru, používá řízení vstupy READY a RUN.
- **Čas hvězda (100 ms)**
 - Čas rozběhu hvězda / trojúhelník u hydraulických výtahů. Se signálem trojúhelník spíná i signál pro vysokou rychlost.
- **Čas konec evakuace (1s)**
 - V režimu „evakuační jízda“ –
 - Start – výtah zastaví v evakuační stanici a otevře dveře
 - Konec – výtah zavře dveře (+ 4s: sepne výstup „konec evak.jízdy“)
- **Čas ventilátor (10 s)**
 - Čas po který zůstává sepnut ventilátor v kabině po stisknutí tlačítka v kabinovém table. Pro tuto funkci je nutné naprogramovat vstup a výstup „ventilátor.“
- **Čas měniče NS (1s)**
 - Tento parametr se používá při nouzovém sjezdu regulovaných výtahů
 - Po výpadku sítě a příchodu vstupu “nouzový sjezd,” řízení vyčká nastavený čas a potom zadá povely k jízdě. (Pro přepnutí měniče na nouzový zdroj).
- **Čas pauza povel (100 ms)**
 - Tento parametr určuje minimální délku prodlevy mezi ukončením povelů na jízdu a zadáním nových povelů. Využívá se u typu výtahu – 4
 - Pro řízení agregátu GMV – NGV A3 se nastavuje 2,5s.
- **pauza RUN a READY (100 ms)**
 - Čas určuje délku čekání na změnu vstupů READY a RUN.
 - Po zhasnutí vstupu READY, čeká nastavený čas na sepnutí vstupu RUN, nedojde-li k jeho sepnutí, řízení vyhlásí poruchu.
 - Po zhasnutí vstupu RUN, čeká nastavený čas na sepnutí vstupu READY, nedojde-li k jeho sepnutí, řízení vyhlásí poruchu.

15.2.2 ▣ Časy jízdy

- **Dojezd dolů (10 ms)**
 - Čas který prodlužuje jízdu směrem dolů od najetí všech tří snímačů kopírbloku na clonku pro přesný dojezd do zastávky.
Používá se pouze pro metodu řízení pomocí pevných bodů.
- **Dojezd nahoru (10 ms)**
 - Čas který prodlužuje jízdu směrem nahoru od najetí všech tří snímačů kopírbloku na clonku pro přesný dojezd do zastávky.
Používá se pouze pro metodu řízení pomocí pevných bodů.

- **Dojezd dor. dolu (10 ms)**
 - Čas který prodlužuje jízdu směrem dolů při dorovnání od najetí všech tří snímačů kopírbloku na clonku pro přesný dojezd do zastávky.
Používá se pouze pro metodu řízení pomocí pevných bodů.
- **Dojezd dor. nahoru (10 ms)**
 - Čas který prodlužuje jízdu směrem nahoru při dorovnání od najetí všech tří snímačů kopírbloku na clonku pro přesný dojezd do zastávky.
Používá se pouze pro metodu řízení pomocí pevných bodů.
- **Zpoždění dorovnání (100 ms)**
 - Čas o který je zpožděna reakce řízení při dorovnání. Protože u hydraulických výtahů může dojít k „propružení“ výtahu, je nutné vyhodnotit dorovnání až při ustáleném stavu.
- **Čas trvání směru (100 ms)**
 - Používá se pro řízení frekvenčního měniče u regulovaných výtahů.
 - Start – při dojetí do stanice vypne povel R1 (nízká rychlost)
 - Konec – vypne povel pro směr (nahoru, nebo dolů)
- **Čas jízdy po směru (100 ms)**
 - Používá se pro řízení frekvenčního měniče u regulovaných výtahů.
 - Start – vypne povel pro směr (nahoru, nebo dolů)
 - Konec – vypne povel jízda (pustí stykače motoru)
- **Omez.rychlosti stop (100 ms)**
 - Kontrolní čas ovládní omezovače rychlosti A3.
 - Po zadání výstupu – požadavek jízdy OR – čeká polovinu nastaveného času na vstup – potvrzení jízdy OR - , pokud vstup nesepe za tento čas, řízení vyhlásí poruchu E29.
 - Celkový čas se používá v případě, že dojde k výpadku sítě během jízdy výtahu. Jsou zrušeny všechny povely jízdy, ale výstup - požadavek jízdy OR – je podržen po nastavenou dobu. Tím je zajištěno, že nedojde k aktivaci zachycovačů.

15.3 ▣ 003 - Adresy vstupů

- **Dveře č.1 otevři**
 - Adresa tlačítka „dveře otevři“ pro dveře č.1
- **Dveře č.2 otevři**
 - Adresa tlačítka „dveře otevři“ pro dveře č.2
- **Dveře stop č.1**
 - Adresa tlačítka „stop dveří“ pro dveře č.1
 - Aktivací vstupu se dveře otevřou a spustí se čas „stop dveře“
- **Dveře zavři**
 - Adresa tlačítka „dveře zavři“
 - Aktivací vstupu se dveře okamžitě zavřou
- **Dveře č.1 fot.spínací**
 - Vstupní signál pro znovuotevření dveří č. 1 od spínacího signálu fotobuňky.
- **Dveře č.1 fot.rozpínací**
 - Vstupní signál pro znovuotevření dveří č. 1 od rozpínacího signálu fotobuňky.
 - Při nepřerušené fotobuňce sepnutý

- **Dveře č.2 fot.spínací**
 - Vstupní signál pro znovuotevření dveří č. 2 od spínacího signálu fotobuňky.
- **Dveře č.2 fot rozpínací**
 - Vstupní signál pro znovuotevření dveří č. 2 od rozpínacího signálu fotobuňky.
 - Při nepřerušené fotobuňce sepnutý
- **Dveře č.1 reverz.spínací**
 - Vstupní signál pro znovuotevření dveří č. 1 od spínacího signálu reverzačního spínače dveří.
- **Dveře č.1 reverz.rozpínací**
 - Vstupní signál pro znovuotevření dveří č. 1 od rozpínacího signálu reverzačního spínače dveří.
 - Použit rozpínací kontakt reverzačního spínače.
- **Dveře č.2 reverz.spínací**
 - Vstupní signál pro znovuotevření dveří č. 2 od spínacího signálu reverzačního spínače dveří.
- **Dveře č.2 reverz.rozpínací**
 - Vstupní signál pro znovuotevření dveří č. 2 od rozpínacího signálu reverzačního spínače dveří.
 - Použit rozpínací kontakt reverzačního spínače dveří
- **Kabina prázdná**
 - Vstupní signál vážícího zařízení. Vyhodnocuje se pouze ve stanici.
 - Výtah přijímá pouze jednu vnitřní (kabinovou) volbu.
- **Kabina plné zatížení**
 - Vstupní signál vážícího zařízení. Vyhodnocuje se pouze ve stanici.
 - Výtah jezdí pouze na vnitřní (kabinové) volby. Vnější volby potvrzuje a nevykonává.
- **Přetížení spínací**
 - Vstupní signál vážícího zařízení. Vyhodnocuje se pouze ve stanici.
 - Sepne výstup „přetížení,“ stojí s otevřenými dveřmi a nereaguje na volby.
- **Přetížení rozpínací**
 - Vstupní signál rozpínacího kontaktu vážícího zařízení. Vyhodnocuje se pouze ve stanici. Použit rozpínací kontakt relé přetížení.
 - Sepne výstup „přetížení,“ stojí s otevřenými dveřmi a nereaguje na volby.
- **Blok.jízdy rozpínací 2**
 - Vstupní signál rozpínacího kontaktu snímače maximálního tlaku u hydraulických výtahů, nebo jiného kontrolního zařízení.
 - Po aktivaci je vyhlášena porucha E31, která vyžaduje zásah servisního pracovníka.
- **Blok.další jízdy spínací**
 - Vstupní signál snímače minimálního tlaku, nebo kontaktu hlídajícího přehřátí oleje, nebo motoru.
 - Po aktivaci je vyhlášena porucha E23, po vypnutí přejde výtah do normálního provozu. Vyhodnocuje se pouze ve stanici.

- **Blok.další jízdy rozpínací**
 - Vstupní signál snímače minimálního tlaku, nebo kontaktu hlídajícího přehřátí oleje, nebo motoru. Použit rozpínací kontakt snímače.
 - Po aktivaci je vyhlášena porucha E23, po vypnutí přejde výtah do normálního provozu. Vyhodnocuje se pouze ve stanici.
- **Blok.jízdy rozpínací**
 - Vstupní signál rozpínacího kontaktu snímače maximálního tlaku u hydraulických výtahů, nebo jiného kontrolního zařízení.
 - Po aktivaci je vyhlášena porucha E11, která vyžaduje zásah servisního pracovníka.
- **Blok.jízdy spínací**
 - Vstupní signál spínacího kontaktu snímače maximálního tlaku u hydraulických výtahů, nebo jiného kontrolního zařízení.
 - Po aktivaci je vyhlášena porucha E11, která vyžaduje zásah servisního pracovníka.
- **Nouzový sjezd spínací**
 - Vstupní signál nouzový sjezd výtahů při výpadku hlavního zdroje napájení. Pokud je signál aktivován, výtah smaže všechny volby, sjede do určené stanice a otevře dveře.
- **Nouzový sjezd rozpínací**
 - Vstupní signál nouzový sjezd výtahů při výpadku hlavního zdroje napájení. Pokud je signál aktivován, výtah smaže všechny volby, sjede do určené stanice a otevře dveře. Použit rozpínací kontakt relé.
POZOR: Musí být naprogramován parametr „nouzový sjezd“ ve všeobecných par. Podrobný popis fungování nouzového sjezdu je popsán v kapitole 13 Nouzový sjezd.
- **Čidlo pevného bodu**
 - Vstupní signál čidla pevných bodů (CPB).
 - Pokud není naprogramován, zapojí se CPB na vstup střední podkovy kopírbloku (CS).
- **Blok.hydraulického sjezdu**
 - Blokování sjíždění hydraulického výtahu. Pokud je signál aktivován je zablokován automatický sjezd hydraulických výtahů do nejspodnější zastávky po 10-ti minutách. Výtah trvale zůstane v poslední zastávce kde ukončil jízdu. Zároveň je umožněno použít parkování s nastavitelným časem.
- **Časová jízda 1**
 - Přepnutí režimu výtahu z „normální jízdy (NJ)“ do „časové jízdy 1 (CJ1).“
 - V tomto režimu lze naprogramovat odlišně od NJ a CJ2 některé parametry: Otvírání dveří 1 a 2; Parkovací podlaží; Poloha parkování dveří.
- **Časová jízda 2**
 - Přepnutí režimu výtahu z „normální jízdy (NJ)“ do „časové jízdy 2 (CJ2).“
 - V tomto režimu lze naprogramovat odlišně od NJ a CJ1 některé parametry: Otvírání dveří 1 a 2; Parkovací podlaží; Poloha parkování dveří.
- **Kontrola stykačů**
 - Na tento vstup je přivedeno –H v sérii přes rozpínací kontakty od všech stykačů jízdy. Před požadavkem na jízdu, musí být tento vstup vždy sepnutý. V opačném případě je vyhlášena chyba E12 a výtah se nerozjede. Po další volbě (nový požadavek na jízdu) provede řízení znovu kontrolu. Je-li vstup sepnut tak normálně pokračuje v jízdě. Chyba E12 se zruší, ale je zapsána v archivu chyb.

- **Ovládání omezení provozu**
 - Vstup slouží k aktivaci režimu „omezení provozu.“
Funkce vyžaduje další nastavení zvláště proškoleným pracovníkem.
- **Blokování měniče rozpínací**
 - Vstupní signál pro poruchu frekvenčního měniče. Pokud je signál aktivován v zastávce, výtah otevře dveře, smaže volby a vyhlásí poruchu E27. Pokud je signál aktivován za jízdy, výtah zruší všechny povely pro jízdu a vyhlásí poruchu E17. Dveře otevře, je-li ve dveřní zóně.
- **Bezpečnostní relé spínací**
 - Spínací vstup pro zapojení kontaktů nouzových klíček šachetních dveří.
 - Po jeho aktivaci je vyhlášena porucha E19 a je umožněn provoz pouze na nouzovou a revizní jízdu.
- **Bezpečnostní relé rozpínací**
 - Rozpínací vstup pro zapojení kontaktů nouzových klíček šachetních dveří.
 - Po jeho aktivaci je vyhlášena porucha E19 a je umožněn provoz pouze na nouzovou a revizní jízdu.
- **Podprahový plech**
 - Pokud je malá prohlubeň a výtah má instalován teleskopický nebo sklopný podprahový plech kabinových dveří, musí být osazen KV podprahového plechu. Tento KV se připojí na tento vstup. Pokud je výtah ve spodní stanici musí být KV rozepnutý. V každé jiné stanici musí být KV sepnutý. Program kontroluje v každé stanici výtahu stav KV. Pokud dojde k tomu, že KV je sepnutý ve spodní stanici, nebo naopak rozepnutý v kterékoliv jiné stanici než spodní, tak výtah vyhlásí poruchu E20.
- **K.V. zábradlí [ON]**
 - Pokud je malá hlava šachty a výtah má instalováno teleskopické nebo sklopné zábradlí klece, musí být jeho vztyčená poloha osazena KV, který spíná tento vstup.
 - Pouze pokud je vstup sepnutý a současně není sepnutý vstup „K.V. zábradlí [OFF],“ je umožněna revizní jízda. Signalizováno LED – REVIZNÍ JÍZDA OK.
 - Po přepnutí do režimu normální jízdy (přepínač revizní jízdy v poloze vyp.) přejde řízení do poruchy E21, dokud není zábradlí sklopené (vstupy „K.V. zábradlí [ON]“ vypnutý a „K.V. zábradlí [OFF]“ sepnutý). Teprve potom je umožněna orientace výtahu a provoz normální jízdy.
- **K.V. zábradlí [OFF]**
 - Pokud je malá hlava šachty a výtah má instalováno teleskopické nebo sklopné zábradlí klece, musí být jeho sklopená poloha osazena KV, který spíná tento vstup.
 - Pouze pokud je vstup sepnutý a současně není sepnutý vstup „K.V. zábradlí [ON],“ je umožněna normální jízda. Signalizováno LED – NORMÁLNÍ JÍZDA OK. Současně není umožněna revizní jízda.
 - Není-li tento vstup sepnutý a je aktivována normální jízda (přepínač revizní jízdy v poloze vyp.), přejde řízení do poruchy E21.

- **K.V. nárazník [ON]**
 - Pokud je mělká prohlubeň šachty a výtah má instalován teleskopický nebo sklopný nárazník pod klecí, musí být jeho poloha zabraňující jízdě výtahu osazena KV, který spíná tento vstup.
 - Pouze pokud je vstup sepnutý a současně není sepnutý vstup „K.V. nárazník [OFF],“ je umožněna revizní jízda. Signalizováno LED – REVIZNÍ JÍZDA OK.
 - Po přepnutí do režimu normální jízdy (přepínač revizní jízdy v poloze vyp.) přejde řízení do poruchy E22, dokud není nárazník sklopený (vstupy „K.V. nárazník [ON]“ vypnutý a „K.V. nárazník [OFF]“ sepnutý). Teprve potom je umožněna orientace výtahu a provoz normální jízdy.
 - **K.V. nárazník [OFF]**
 - Pokud je mělká prohlubeň šachty a výtah má instalován teleskopický nebo sklopný nárazník pod klecí, musí být jeho poloha umožňující jízdu výtahu osazena KV, který spíná tento vstup.
 - Pouze pokud je vstup sepnutý a současně není sepnutý vstup „K.V. nárazník [ON],“ je umožněna normální jízda. Signalizováno LED – NORMÁLNÍ JÍZDA OK. Současně není umožněna revizní jízda.
 - Není-li tento vstup sepnutý a je aktivována normální jízda (přepínač revizní jízdy v poloze vyp.), přejde řízení do poruchy E22.
 - **Jízda na náhradní zdroj**
 - Vstup pro signálizaci provozu výtahu na UPS, nebo dieselagregát. Výtah jezdí v normálním provozu, pouze na digitálním zobrazovači se píše nápis „JÍZDA NA NÁHRADNÍ ZDROJ“.
 - **Dveře zavři-bariéry**
 - Vstup pro signál požadavku na zavření klecových dveří – bariér.
 - Pokud je naprogramován tento vstup, kabinové dveře výtahu budou reagovat následovně:
 - Po zmáčknutí tlačítka - zavři dveře - a jeho trvalém držení je aktivován povel na zavřít tak, že se dveře zavírají po celou dobu držení tlačítka.
 - Tlačítko je nutné držet až do úplného uzavření dveří. Při uvolnění tlačítka, kdy nejsou dveře v poloze zavřeno, dojde automaticky k jejich opětovnému otevření.
- POZOR: Musí být naprogramován typ dveří č.2 (ruční-automaty).***
- **Porucha sítě rozpínací**
 - Rozpínací vstup pro signál hlídače fází
 - Při aktivaci za jízdy výtahu, zastaví a vyhlásí poruchu E25, po nápravě provede orientaci.
 - Při aktivaci za klidu výtahu, otevře dveře a vyhlásí poruchu E26, po nápravě přejde do normálního provozu.
 - **Ventilátor**
 - Po aktivaci vstupu sepne výstup „ventilátor“ na nastavený čas.
- POZOR: Musí být naprogramován výstup „ventilátor“ a „čas ventilátoru.“***

- **Kontrolní čidlo dolní**
 - Vstup se používá pro kontrolu rychlosti výtahu při zpomalování do nejnižší stanice. Využívá se u výtahů s velmi vysokou jmenovitou rychlostí, více jak 2m/s.
 - Po aktivaci vstupu řízení porovná skutečnou okamžitou rychlost výtahu s jmenovitou rychlostí, která se zapsala při cvičné jízdě. Okamžitá rychlost musí být nižší.
 - Pokud je okamžitá rychlost rovna, nebo vyšší než zapsaná, řízení nouzově zastaví a přejde do poruchy E30.
 - Vstup se obvykle programuje na vstup korekčního magnetu dolního (ADR 33).
Používá se pouze pro metodu řízení pomocí impulsů.
- **Kontrolní čidlo horní**
 - Vstup se používá pro kontrolu rychlosti výtahu při zpomalování do nejvyšší stanice. Využívá se u výtahů s velmi vysokou jmenovitou rychlostí, více jak 2m/s.
 - Po aktivaci vstupu řízení porovná skutečnou okamžitou rychlost výtahu s jmenovitou rychlostí, která se zapsala při cvičné jízdě. Okamžitá rychlost musí být nižší.
 - Pokud je okamžitá rychlost rovna, nebo vyšší než zapsaná, řízení nouzově zastaví a přejde do poruchy E30.
 - Vstup se obvykle programuje na vstup korekčního magnetu horního (ADR 32).
Používá se pouze pro metodu řízení pomocí impulsů.
- **Potvrzení jízdy OR**
 - Vstup se používá spolu s výstupem „Požadavek jízdy OR,“ pro ovládání omezovače rychlosti A3.
 - Po sepnutí výstupu „požadavek jízdy OR,“ čeká řízení nastavený čas „Omez.rychlosti stop“ na sepnutí tohoto vstupu. Teprve potom zadá povely na jízdu.
 - Nedojde-li k sepnutí vstupu za nastavený čas, vyhlásí řízení poruchu E29.
- **Výpadek napětí A3**
 - Vstup se používá spolu s výstupem „Vypnutí při A3,“ pro bezpečné zastavení výtahu při výpadku sítě.
 - Vstup je během provozu výtahu stále aktivní, při výpadku sítě dojde k jeho vypnutí, potom řízení vypne povely na jízdu, zajistí omezovač rychlosti a po uplynutí pevně nastaveného času 10s, vypne výstup „Vypnutí při A3.“ Tím se vypne napájení řídicího systému. Po návratu sítě je výtah opět v normálním provozu.
- **Nulování poruch**
 - Tímto vstupem lze provést kvitaci jakékoli poruchy v případě, že příčina poruchy již netrvá.
- **Montážní jízda**
 - Aktivací vstupu přepneme řízení do režimu montážní jízdy.
 - Montážní jízda je totožná s jízdou nouzovou s tím rozdílem, že jezdí rychlostí nastavenou v parametru „Rychlost revizní jízdy“ ve všeobecných parametrech.
- **Nadpoloviční zatížení**
 - Na vstup se připojí kontakt vázícího zařízení výtahu, který je sepnutý, pokud je kabina výtahu zatížena minimálně poloviční zátěží.
Používá se pro typ nouzového sjezdu č.3 u regulovaných výtahů

- **Inspekční jízda**
 - Vstup pro signál aktivovaného přemostění kontaktů dveří.
 - Výtah je mimo provoz a je umožněna pouze revizní a nouzová jízda.
- **Blokování rozjezdu**
 - Před rozjezdem hydraulického výtahu směrem nahoru, řízení zkontroluje, zda je tento vstup aktivní, pokud ano, počká na jeho deaktivaci a pak teprve dá povel k jízdě.
- **Rychlý stop**
 - Po aktivaci tohoto vstupu za jízdy výtahu dojde k zastavení výtahu v nejbližší možné stanici.
- **Blokace revizní jízdy**
 - Aktivací tohoto vstupu je zablokována jízda na revizní jízdu kabinovou.
- **Hydraulický agregát READY**
 - Vstup je určen pro komunikaci s hydraulickým agregátem s řídicí jednotkou NGV-A3.
 - Sepnutím tohoto vstupu signalizuje řídicí jednotka hydrauliky, že je připravena přijímat povel k jízdě (je READY).
 - Před zadáním povelů k jízdě musí být tento vstup aktivován, potom sepne řízení výstupy pro směr a rychlost. Na základě těchto povelů, řídicí jednotka hydrauliky nastaví hydraulický agregát na jízdu a přepne z READY na RUN. Potom řízení sepne stykače jízdy.
Používá se pouze pro typ výtahu č.4
- **Hydraulický agregát RUN**
 - Vstup je určen pro komunikaci s hydraulickým agregátem s řídicí jednotkou NGV-A3.
 - Sepnutím tohoto vstupu signalizuje řídicí jednotka hydrauliky, že je v jízdě (je RUN).
 - Řízení využívá vstup k doběhu motorem při jízdě nahoru. Po dojetí do stanice a uplynutí času dojezdu nahoru, vypne řízení povel pro směr. Na základě toho řídicí jednotka hydrauliky nastaví hydraulický agregát na zastavení a přepne z RUN na READY. Potom řízení vypne stykače jízdy.
Používá se pouze pro typ výtahu č.4
POZOR: pro správnou funkci doběhu, musí být čas doběhu nastaven na 250.
- **Stop RJ dolů**
 - Vstup zastaví revizní jízdu směrem dolů
- **Stop RJ nahoru**
 - Vstup zastaví revizní jízdu směrem nahoru
- **Dveře stop č.2**
 - Adresa tlačítka „stop dveří“ pro dveře č.2
 - Aktivací vstupu se dveře otevřou a spustí se čas „stop dveře“

15.3.1 Pevné a přednostně programované funkce vstupů na základové desce RVA3:

ADR:	Regulovaný výťah	Hydraulika DLV	Hydraulika NGV
Vstup č. 11	blok. další jízdy	blok. další jízdy	blok. další jízdy
Vstup č. 12	kontrola stykačů	porucha sítě	porucha sítě
Vstup č. 13	blok. měniče	blok. jízdy	blok. jízdy
Vstup č. 14		přetížení	přetížení
Vstup č. 15		přítomnost auto	agregát READY
Vstup č. 16			agregát RUN
Vstup č. 17			
Vstup č. 18			
Vstup č. 01	evak. jízda	evak. jízda	evak. jízda
Vstup č. 02	inspek. Jízda	inspek. Jízda	inspek. Jízda
Vstup č. 03	nouzový sjezd	nouzový sjezd	nouzový sjezd
Vstup č. 04	výpadek nap. A3	výpadek nap. A3	výpadek nap. A3
Vstup č. 05	SK4 (nevyužito)	SK4 (nevyužito)	SK4 (nevyužito)
Vstup č. 06	SK3	SK3	SK3
Vstup č. 07	SK2	SK2	SK2
Vstup č. 08	SK1	SK1	SK1
Vstup č. 21	Rev.jízda šachta	Rev.jízda šachta	Rev.jízda šachta
Vstup č. 22	Nouzová jízda	Nouzová jízda	Nouzová jízda
Vstup č. 23	RJ + NJ nahoru	RJ + NJ nahoru	RJ + NJ nahoru
Vstup č. 24	RJ + NJ dolů	RJ + NJ dolů	RJ + NJ dolů
Vstup č. 32	Kopírblok - KH	Kopírblok - KH	Kopírblok - KH
Vstup č. 33	Kopírblok - KD	Kopírblok - KD	Kopírblok - KD
Vstup č. 34	Kopírblok - CD	Kopírblok - CD	Kopírblok - CD
Vstup č. 35	Kopírblok - CS	Kopírblok - CS	Kopírblok - CS
Vstup č. 36	Kopírblok - CH	Kopírblok - CH	Kopírblok - CH

Tabulka 5: Přednostní adresy vstupů

Na už naprogramovanou adresu vstupu, ať pevně nebo volitelně, lze naprogramovat i další funkci.

15.4 ▣ 004 - Adresy výstupů

- **Dveře otevři č.1 [145]**
 - Výstup (povel) pro otevření dveří č.1 je pevně naprogramován na relé na desce RK14 na kleci výtahu (ADR 145)
 - Výstup se používá v případě, že je třeba naprogramovat povel i na jinou adresu.
- **Dveře zavři č.1 [146]**
 - Výstup (povel) pro zavření dveří č.1 je pevně naprogramován na relé na desce RK14 na kleci výtahu (ADR 146)
 - Výstup se používá v případě, že je třeba naprogramovat povel i na jinou adresu.
- **Dveře otevři č.2 [143]**
 - Výstup (povel) pro otevření dveří č.2 je pevně naprogramován na relé na desce RK14 na kleci výtahu (ADR 143)
 - Výstup se používá v případě, že je třeba naprogramovat povel i na jinou adresu.
- **Dveře zavři č.2 [144]**
 - Výstup (povel) pro zavření dveří č.2 je pevně naprogramován na relé na desce RK14 na kleci výtahu (ADR 144)
 - Výstup se používá v případě, že je třeba naprogramovat povel i na jinou adresu.
- **Světlo v kabině [141]**
 - Výstup (povel) pro zhasnutí světla v kabině výtahu je pevně naprogramován na relé na desce RK14 na kleci výtahu (ADR 141)
 - Výstup se používá v případě, že je třeba naprogramovat výstup i na jinou adresu.
- **Gong příjezdu do stanice**
 - Výstup (povel) pro signál gong při příjezdu do zastávky.
- **Povel ventilátor**
 - Výstup (povel) pro ovládání ventilátoru na kabině.
 - Ventilátor je sepnutý nastavený čas po stisku tlačítka ventilátor (vstup „ventilátor“)
 - Ventilátor je trvale sepnutý při poruše výtahu.
- **Přetížení**
 - Výstup pro signalizaci přetížení výtahu.
- **Plné zatížení**
 - Výstup pro signalizaci plného zatížení výtahu.
- **Výstup evakuace**
 - Výstup je sepnutý, pokud trvá režim evakuační, nebo požární jízdy.
- **Revizní jízda**
 - Výstup je sepnutý, pokud trvá režim revizní jízda.
- **Výtah klid**
 - Výstup sepne, když výtah stojí a je zhasnuté světlo v kabině.
- **Autorizace telefonu**
 - Výstup pro zablokování možnosti použití telefonu v kabině.
 - Výstup je aktivován (zablokování telefonu) pokud výtah prokazatelně jede nebo stojí ve stanici a má otevřené dveře a není v poruše.
- **Součet všech chyb [22]**
 - Výstup je trvale naprogramován na svorku na základové desce (ADR22).
 - Je možno ho současně naprogramovat i na jinou adresu.

- **Součet kabinových voleb**
 - Suma kabinových přivolávek. Výstup pro signalizaci že je navolena kterákoliv z kabinových voleb.
- **Součet vnějších voleb**
 - Suma šachetních přivolávek. Výstup pro signalizaci že je navolena kterákoliv z vnějších voleb.
- **Odkláněčka**
 - Výstup pro ovládání magnetu odkláněcí křivky.
 - Používá se pro typ dveří č.2 (ruční-automaty)
POZOR: pro správnou funkci, musí být čas naprogramován „čas odkláněčky.“
- **Odpor odklanecky**
 - Výstup pro ovládání zapojení sníženého napětí na magnet odkláněcí křivky.
POZOR: pro správnou funkci, musí být čas naprogramován „čas přitahu odkláněčky.“
- **Konec nouzového sjezdu**
 - Výstup pro ovládání odpojení řídicího systému od napájení z nouzového zdroje UPS. (Ochrana vybití UPS). Pokud výtah dokončí nouzový sjezd a po uplynutí času sepne tento výstup.
POZOR: pro správnou funkci, musí být čas naprogramován „čas konec evakuace.“
- **Otevřené dveře**
 - Signalizace rozpojeného bezpečnostního obvodu SK2
- **Výtah OK [není porucha]**
 - Negace výstupu „Součet všech chyb.“
- **Bezpečnostní relé**
 - Signalizace, že je aktivován vstup „bezpečnostní relé“
- **Přerušena fotobuňka**
 - Signalizace, že je přerušena některá fotobuňka.
- **Revizní jízda OK**
 - Používá se při nainstalovaných komponentech pro nedostatečné prostory v šachtě
 - Výstup je sepnutý, když je umožněna revizní jízda a zakázán normální provoz výtahu.
- **Normální jízda OK**
 - Používá se při nainstalovaných komponentech pro nedostatečné prostory v šachtě
 - Výstup je sepnutý, když je zakázána revizní jízda a povolen normální provoz výtahu.
- **Vypnutí při A3**
 - Výstup se používá spolu se vstupem „výpadek napětí při A3,“ pro bezpečné zastavení výtahu při výpadku sítě.
 - Výstup je během provozu výtahu stále sepnutý, při výpadku sítě dojde k vypnutí vstupu a po pevně nastaveném čase 10s vypne tento výstup stykač, který přeruší napájení řídicí desky. Během tohoto času dojde k bezpečnému zastavení výtahu a k zajištění omezovače rychlosti výstupem „požadavek jízdy OR.“
 - Po návratu sítě výstup opět sepne a výtah je v normálním provozu.

- **Požadavek jízdy OR**
 - Výstup se používá spolu se vstupem „potvrzení jízdy OR,“ pro ovládání omezovače rychlosti A3.
 - Před zadáním povelů na jízdu sepne řízení tento výstup a tím odjistí omezovač rychlosti. Za klidu výtahu dojde k jeho vypnutí spolu se světlem v kabině výtahu. V revizní a nouzové jízdě je tento výstup stále sepnutý.
- **Výtah OK řízení**
 - Výstup je trvale sepnutý, pokud je výtah v režimu normální, nebo časové jízdy.
 - Vypne při těchto stavech – porucha, orientace, revizní jízda, nouzová jízda, přednostní jízda.
- **Chyba fotobuňka**
 - Výstup signalizuje, že fotobuňka v kabině výtahu je přerušena nepřetržitě více jak 10min. Současně vyhlásí řízení poruchu E24.
 - Po uvolnění fotobuňky je výtah opět v normálním provozu.
- **Pohotovostní režim**
 - Výstup sepne současně se zhasnutím displejů, když byla zvolena funkce „pohotovostní režim.“
 - Musí být naprogramován všeobecný parametr „Pohotovostní režim.“
- **Dveře stop**
 - Výstup je sepnutý po dobu trvání blokování dveří navoleném vstupy „Dveře stop.“
- **Inspekční jízda**
 - Výstup se používá pro zvukovou a optickou signalizaci.
 - Je sepnutý při jízdě výtahu s aktivovanou funkcí „PŘEMOSTĚNÍ.“
 - Je sepnutý v průběhu „REAKCE NA POŽÁR,“ vypne s ukončením evakuace.
- **Konec evakuační jízdy**
 - Výstup sepne po dojetí do cílové stanice v režimu „REAKCE NA POŽÁR.“
POZOR: pro správnou funkci, musí být naprogramován „čas konec evakuace.“
- **Výstup dorovnění**
 - Výstup sepne 1s před povelů na dorovnění a vypne současně s povelů na dorovnění.
- **Přednostní jízda**
 - Výstup je sepnutý v režimu přednostní, nebo zvláštní jízdy kabinové, nebo šachetní.
- **Výsledek ventil A3**
 - Využívá se pro typ výtahu-2
 - Výstup spíná relé, ovládající ventil DLV. Při jízdě dolů sepne o 0,5s dříve než ventil dolů a rozezne o 1s později než ventil dolů. Při jízdě nahoru je výstup stále sepnutý. Pro nejnovější agregáty GMV je třeba jeho funkci negovat stykačem trojúhelníku.
- **Test ventil A3**
 - Výstup je sepnutý po dobu testování ventilů VMD a DLV
- **Relé softstop**
 - Využívá se pro typ výtahu-2.
 - Výstup spíná relé, ovládající ventil nahoru při použití doběhu motorem. Například pro agregát GMV 3010 softstop.
POZOR: pro správnou funkci, musí být naprogramován všeobecný parametr „doběh“ a „čas doběhu.“

15.5 ▣ 005 – Adresy klíčů a skupin

15.5.1 ▣ Adresy klíčových vstupů

- **Přednostní jízda VV**
 - Pokud je výtah v podlaží s klíčovým spínačem (zastávka určena v následném menu programu) , výtah otevře dveře a nereaguje na žádnou volbu. Po vypnutí signálu „přednostní jízda vnější“ čeká 15 vteřin na sepnutí signálu „přednostní jízda vnitřní“, pokud signál přijde, přejde ihned na režim „přednostní jízda vnitřní (kabinová)“. Pokud signál do 15 vteřin nepřijde, zavře dveře a přejde do normálního režimu. Pokud je signál aktivován v jiné zastávce než je zastávka se spínačem, potom výtah do této zastávky přijede, otevře dveře a dále reaguje jako při navolení tohoto režimu v zastávce se spínačem. Pokud dojde k sepnutí signálu při jízdě mezi zastávkami, tak výtah dokončí právě prováděnou jízdu, smaže další kabinové volby (vnější volby nemaže, ale nejezdí podle nich) a odjede do stanice s klíčovým spínačem, otevře dveře a stojí. Dále se chová jako při navolení režimu přednostní jízdy vnější ve stanici.
- **Přednostní jízda VV č.patra**
 - Nastavení podlaží ve kterém je umístěn klíčový spínač „přednostní jízdy vnější“.
 - (1 až počet podlaží)
- **Přednostní jízda KV**
 - Pokud je signál aktivován v zastávce, výtah otevře dveře a reaguje pouze na vnitřní volbu. Vnější volby nesmaže, ale vyřídí je až po skončení signálu pro přednostní jízdu. Pokud je signál aktivován za jízdy, dokončí právě prováděnou jízdu a pak jezdí jen podle kabinových přivolávek. Na vnější přivolávky reaguje stejně.
- **Zvláštní jízda VV**
 - Pokud je výtah v podlaží s klíčovým spínačem (zastávka určena v následném menu programu) , výtah otevře dveře a nereaguje na žádnou volbu. Po vypnutí signálu „zvláštní jízda vnější“ čeká 15 vteřin na sepnutí signálu „zvláštní jízda vnitřní“, pokud signál přijde, přejde ihned na režim „zvláštní jízda vnitřní (kabinová)“. Pokud signál do 15 vteřin nepřijde, zavře dveře a přejde do normálního režimu. Pokud je signál aktivován v jiné zastávce než je zastávka se spínačem, potom výtah do této zastávky přijede, otevře dveře a dále reaguje jako při navolení tohoto režimu v zastávce se spínačem. Pokud dojde k sepnutí signálu při jízdě mezi zastávkami, tak výtah dokončí právě prováděnou jízdu, smaže všechny volby a odjede do stanice s klíčovým spínačem, otevře dveře a stojí. Dále se chová jako při navolení režimu zvláštní jízdy ve stanici.
- **Zvláštní jízda VV č.patra**
 - Nastavení podlaží ve kterém je umístěn klíčový spínač „zvláštní jízdy vnější“.
 - (1 až počet podlaží)
- **Zvláštní jízda KV**
 - Pokud je signál aktivován v zastávce, výtah otevře dveře a reaguje pouze na vnitřní volbu. Vnější volby smaže. Pokud je signál aktivován za jízdy, dokončí právě prováděnou jízdu a pak jezdí jen podle kabinových přivolávek. Vnější přivolávky smaže.

- **Požární jízda VV spínací, nebo rozpínací („REAKCE NA POŽÁR“)**
 - Funkce je popsána v kapitole „12 Reakce na požár“
 - Požární jízda se používá na výtazích s ručními šachetními dveřmi
- **Požární jízda VV č.patra**
 - Nastavení podlaží ve kterém je umístěn klíčový spínač „Reakce na požár.“
 - (1 až počet podlaží)
- **Požární jízda KV**
 - Pokud je signál aktivován v zastávce, výtah otevře dveře a reaguje pouze na vnitřní volbu. Vnější volby smaže. Pokud je signál aktivován za jízdy, dokončí právě prováděnou jízdu a pak jezdí jen podle kabinových přivolávek. Vnější přivolávky smaže. Při zavírání dveří nefunguje fotobuňka.
- **Evakuační jízda spínací, nebo rozpínací („REAKCE NA POŽÁR“)**
 - Funkce je popsána v kapitole „12 Reakce na požár“
 - Evakuační jízda se používá s automatickými dveřmi.
- **Evakuační jízda č.patra**
 - Nastavení podlaží ve kterém je umístěn klíčový spínač „Reakce na požár.“
 - (1 až počet podlaží)
- **Vypnutí výtahu**
 - Pokud je signál aktivován v zastávce, výtah zavře dveře, zhasne světlo a nereaguje na žádnou volbu, pouze reaguje na tlačítko dveře otevřít z kabiny. Pokud je signál aktivován mimo zastávku, sjede do hlavní stanice, otevře dveře, zavře dveře, zhasne světlo a nereaguje na žádnou volbu, pouze reaguje na tlačítko dveře otevřít z kabiny.
- **Rezervace výtahu**
 - Pokud je signál aktivován v zastávce, výtah smaže všechny kabinové volby, vnější uchovává, ale nereaguje na ně. Stojí v zastávce s otevřenými dveřmi a nereaguje na žádné volby. Pokud je signál aktivován mimo zastávku, tak výtah nejprve dokončí právě prováděnou jízdu.

15.5.2 ▣ Adresy vstupů / výstupů skupin

- **Přivolávka KV volba vstup**
 - Adresa 1. kabinové volby.
 - Po naprogramování se další volby automaticky seřadí nad tuto adresu, až do počtu podlaží.
- **Přivolávka VV dolů vstup**
 - Adresa 1. šachetní volby pro směr jízdy dolů
 - Po naprogramování se další volby automaticky seřadí nad tuto adresu, až do počtu podlaží.
- **Přivolávka VV nahoru vstup**
 - Adresa 1. šachetní volby pro směr jízdy nahoru
 - Po naprogramování se další volby automaticky seřadí nad tuto adresu, až do počtu podlaží.

Při jednotlačítkovém řízení se vstupy pro dolní a horní tlačítko programují na stejnou adresu.

- **Přivolávka KV volba výstup**
 - Adresa 1. kabinové volby (potvrzení volby)
 - Po naprogramování se další výstupy automaticky seřadí nad tuto adresu, až do počtu podlaží.
- **Přivolávka VV dolů výstup**
 - Adresa 1. šachetní volby pro směr jízdy dolů (potvrzení volby)
 - Po naprogramování se další výstupy automaticky seřadí nad tuto adresu, až do počtu podlaží.
- **Přivolávka VV nahoru výstup**
 - Adresa 1. šachetní volby pro směr jízdy nahoru (potvrzení volby)
 - Po naprogramování se další výstupy automaticky seřadí nad tuto adresu, až do počtu podlaží.

Při jednotlačítkovém řízení se výstupy pro dolní a horní tlačítko programují na stejnou adresu.
- **1. výstup polohy výtahu**
 - Adresa 1. výstupu – co patro to výstup
 - Po naprogramování se další výstupy automaticky seřadí nad tuto adresu, až do počtu podlaží.
- **Poloha výtahu binár [0 - NE, 1 - ANO]**
 - Přepnutí výstupů polohy výtahu do binárního kódu.

15.6 ▣ Otvírání dveří

15.6.1 ▣ Normální jízda

V této parametrové sadě se programuje, které dveře se mají otevřít v daném patře na kabinovou volbu a šachetní volbu v režimu normální jízdy.

První číslice určuje otevření dveří na kabinovou volbu

(0) do tohoto patra není prováděna kabinová volba

(1) dveře č.1 (2) dveře č.2 (3) oboje dveře

Druhá číslice určuje otevření dveří na šachetní volbu

(0) do tohoto patra není prováděna šachetní volba

(1) dveře č.1 (2) dveře č.2 (3) oboje dveře

15.6.2 ▣ Časová jízda 1

V této parametrové sadě se programuje, které dveře se mají otevřít v daném patře na kabinovou volbu a šachetní volbu v režimu časové jízdy č.1.

15.6.3 ▣ Časová jízda 2

V této parametrové sadě se programuje, které dveře se mají otevřít v daném patře na kabinovou volbu a šachetní volbu v režimu časové jízdy č.2.

15.6.4 ▣ Klíčová jízda

V této parametrové sadě se programuje, které dveře se mají otevřít v daném patře na kabinovou volbu a šachetní volbu v režimu klíčové jízdy.

15.7 ▣ Displej

15.7.1 ▣ Funkce zobrazovače

- **Matrix displej** [0 – NE, 1 – ANO]
 - Parametr je nastaven trvale na 1
V minulosti určoval, jaký je použit displej. V současnosti se na lince (Dt,St,Cl) používají pouze displeje maticové. LCD displeje se připojují na linku RS485.

- **Rolování** [0 – NE, 1 - ANO]
 - (0) Znaky nerolují, při změně se pouze přepíše.
 - (1) Rolování šipky při jízdě (při jízdě vysokou rychlostí roluje šipka rychleji a při jízdě pomalou rychlostí roluje šipka pomaleji) a rolování znaku stanice podle směru jízdy.

- **Poloha blikání KV** [0 – NE, 1 - ANO]
 - (0) poloha výtahu není blikáním signalizována
 - (1) poloha výtahu je signalizována blikáním příslušného tlačítka kabinové volby

- **Poloha blikáním VV** [0 – NE, 1 - ANO]
 - (0) poloha výtahu není blikáním signalizována
 - (1) poloha výtahu je signalizována blikáním příslušného tlačítka šachetní volby

- **Blikání směrů při OD** [0 – NE, 1 - ANO]
 - (0) šipky směru další jízdy trvale svítí.
 - (1) šipky směru další jízdy při otevřených dveřích blikají ve vteřinovém intervalu. Pokud není žádný směr další jízdy, tak se nezobrazuje žádná šipka.

- **Blikání obou směrů** [0 – NE, 1 - ANO]
 - (0) pokud není směr další jízdy nesvítí při otevřených dveřích nic.
 - (1) šipky směru další jízdy při otevřených dveřích blikají ve vteřinovém intervalu. Pokud není žádný směr další jízdy, ale jsou otevřeny dveře.

15.7.2 ▣ Zobrazení patra

V této parametrové sadě se programuje, jaký znak má zobrazovat displej v daném patře.

- Na následující straně je tabulka s kódy, které se zadávají do jednotlivých pater pro zobrazení daného znaku.
- Pravý sloupec obsahuje zobrazovaný znak. Levý sloupec obsahuje zadávaný kód

Pevně dané názvy pater (kód názvu : zobrazovaný symbol na displejích)	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8
	9	9
	10	10
	11	11
	12	12
	13	13
	14	14
	15	15
	16	16
	17	17
	18	18
	19	19
	20	20
	21	21
	22	22
	23	23
	24	24
	25	25
	26	26
	27	27
	28	28
	29	29
	30	30
	31	-1
	32	-2
	33	-3
	34	-4
	35	-5
	36	-6
	37	-7
	38	-8
	39	-9
	40	40
	41	SU
	42	SG
	43	PG
	44	SA
	45	PA
	46	M
	47	G
	48	H
49	00	
Pevně dané názvy pater	50	50
	51	A
	52	B
	53	C
	54	D
	55	0+
	56	1+
	57	2+
	58	3+
	59	4+
	60	0A
	61	1A
	62	2A
	63	3A
	64	4A
	65	5A
	66	6A
	67	7A
	68	8A
	69	9A
	70	S
	71	1S
	72	2S
	73	3S
	74	4S
	75	5S
	76	6S
	77	7S
	78	8S
	79	0S
	80	P
	81	1P
	82	2P
	83	3P
	84	4P
	85	5P
	86	6P
	87	7P
	88	8P
	89	0P
	90	A0
	91	A1
	92	A2
	93	A3
	94	A4
	95	A5
	96	A6
	97	A7
	98	A8
99	A9	
Pevně dané názvy pater	100	S0
	101	S1
	102	S2
	103	S3
	104	S4
	105	P0
	106	P1
	107	P2
	108	P3
	109	P4
	110	XX
	111	32
	112	1M
	113	2M
	114	3M
	115	4M
	116	+1
	117	+2
	118	+3
	119	+4
	120	-0
	121	+0
	122	R
	123	V
	124	K
	125	nic
	126	R1
	127	R2
	128	R3
	129	R4
	130	E0
	131	E1
	132	E2
	133	E3
	134	E4
	135	E5
	136	E6
	137	E7
	138	E8
	139	E9
	140	NJ
	141	
	142	
	143	
	144	
	145	
	146	
	147	
	148	
149		
	150	
	151	
	152	
	153	
	154	
	155	
	156	
	157	
	158	
	159	
160		
161		
162		
163		
164		
165		
166		
167		
168		
169		
170		
171		
172		
173		
174		
175		
176		
177		
178		
179		

Tabulka 6: Kódy pro zobrazování v patrech

15.7.3 ▣ Zobrazení nápisu

- **Přetíženo** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „PRETIZENO“ roluje při aktivním vstupu „přetížení.“
- **Plné zatížení** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „PLNE ZATIZENI“ roluje při aktivním vstupu „plně zatížená kabina.“
- **Revizní jízda** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „REVIZNI JIZDA“ roluje při aktivním režimu „revizní jízda.“
- **Evakuační jízda** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „EVAKUACNI JIZDA“ roluje při aktivním režimu „reakce na požár.“
 - Alternativně může být použit nápis „POŽÁRNÍ JÍZDA.“
- **Přednostní jízda** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „PREDNOSTNI JIZDA“ roluje při aktivním režimu „přednostní, nebo zvláštní jízda.“
- **Nouzová jízda** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „NOUZOVA JIZDA“ roluje při aktivním režimu „nouzová jízda.“
- **Požární jízda** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „POZARNI JIZDA“ roluje při aktivním režimu „reakce na požár.“
 - Alternativně může být použit nápis „EVAKUAČNÍ JÍZDA.“
- **Nouzový sjezd** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „NOUZOVY SJEZD“ roluje při jízdě výtahu na „nouzový sjezd.“
- **Náhradní zdroj** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „NAHRADNI ZDROJ“ roluje při aktivaci vstupu „jízda na náhradní zdroj.“
- **Čeká na kabinovou volbu** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „CEKA NA KAB. VOLBU“ se používá u zdvihačích plošin s dopravou osob a max. rychlostí 0,15m/s.
 - Nápis začne rolovat ve chvíli, kdy došlo k zastavení jízdy přerušením fotobuňky, nebo stiskem tlačítka „stop“ na plošině a jejich opětovném uvolnění.
- **Vystupte** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „VYSTUPTTE“ roluje v režimu „nouzový sjezd,“ po dojetí výtahu do nastavené stanice a otevření dveří.
- **Přehřátí motoru** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „PREHRATI MOTORU“ roluje při aktivním signálu „blokování další jízdy.“
- **Minimální tlak** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „MINIMALNI TLAK“ roluje při aktivním signálu „blok. další jízdy.“
- **Stop dveří** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „STOP DVERI“ roluje při aktivním režimu „STOP dveří.“
- **Čas údržby** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „CAS UDRZBY“ roluje pokud byl odjet nastavený počet jízd pro interval údržby.
 - Nastavuje se v režimu „omezení provozu.“

- **Překročení počtu jízd** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „PREKROCENI POCTU JIZD“ roluje pokud byl odjet počet jízd pro omezení
 - Nastavuje se v režimu „omezení provozu.“
- **Optická clona** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „OPTICKA CLONA“ roluje při přerušené fotobuňce
- **Orientace výtahu** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „ORIENTACE VYTAHU“ roluje po dobu, kdy výtah provádí orientaci.
- **Inspekční jízda** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Nápis „INSPEKCI JIZDA“ roluje, když je aktivní přemostění dveřních kontaktů a není aktivována revizní, nebo nouzová jízda.
- **Vypnutí výtahu** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Když je aktivována klíčová funkce „vypnutí výtahu,“ roluje nápis „MIMO PROVOZ“
- **Rezervace výtahu** [0 – NE, 1 - ANO]
 - Když je aktivována klíčová funkce „rezervace výtahu,“ roluje nápis „REZERVACE VYTAHU“

15.8 ▣ 008 - Inkrement

Celá parametrová sada se používá pouze při řízení výtahu „impulsní metodou.“ Do této parametrové sady zapíše načtené hodnoty „cvičná jízda.“ Práce s parametry je popsána v samostatné kapitole „17.3 Nastavení výtahu s řídicí kartou RVA3 impulsní metoda“

- **Počet impulsů na mm** [imp]
 - Do tohoto parametru se zapíše při cvičné jízdě počet impulsů na milimetr.

15.8.1 ▣ Rychlosti

- **Rychlost R1 dojezd** [mm/s]
 - Parametr se již nepoužívá a je nahrazen parametry v sadě „korekce dojezdů“
- **Rychlost R3-R4 nahoru** [mm/s]
 - Cvičná jízda zapíše do tohoto parametru změřenou jmenovitou rychlost výtahu.
 - Při nastavení ve všeobecných parametrech „korekce rychlosti 4 = 1,“ lze v tomto parametru nastavit rychlost, při které dojde k přepnutí ze střední rychlosti na vysokou.
 - Přepnutí musí umožnit nastavení frekvenčního měniče.
 - Parametr se využívá u výtahů s měnící se rychlostí během jízdy.
- **Rychlost R4-R3 dolů** [mm/s]
 - Cvičná jízda zapíše do tohoto parametru změřenou jmenovitou rychlost výtahu.
 - Při nastavení ve všeobecných parametrech „korekce rychlosti 4 = 1,“ lze v tomto parametru nastavit rychlost, při které dojde k přepnutí z vysoké .
 - Přepnutí musí umožnit nastavení frekvenčního měniče.
 - Parametr se využívá u výtahů s měnící se rychlostí během jízdy.

15.8.2 ▣ Základní data

- **Délka clony** [mm]
 - Do tohoto parametru musí být před provedením cvičné jízdy zapsána skutečná délka clonky v zastávce. **Obvykle 190mm.**
 - Bez nastavení tohoto parametru nebude provedena správně cvičná jízda.

- **Dojezd dolů [mm]**
 - Dojezd směrem dolů do stanice.
 - Při dojezdu do stanice, po najetí střední podkovy na clonku, odpočítá nastavenou hodnotu a zastaví.
 - **Dojezd nahoru [mm]**
 - Dojezd směrem nahoru do stanice.
 - Při dojezdu do stanice, po najetí střední podkovy na clonku, odpočítá nastavenou hodnotu a zastaví.
 - **Zpomalení R4 dolů [mm]**
 - Brzdná dráha směrem dolů pro vysokou rychlost.
 - Cvičná jízda nastaví tento parametr podle změřené vzdálenosti dolního korekčního magnetu od krajní stanice.
 - **Zpomalení R4 nahoru [mm]**
 - Brzdná dráha směrem nahoru pro vysokou rychlost.
 - Cvičná jízda nastaví tento parametr podle změřené vzdálenosti horního korekčního magnetu od krajní stanice.
 - **Maximální vzdálenost pro R2 [mm]**
 - Maximální vzdálenost pater pro použití „Rychlosti R2“
 - Pokud je vypočítaná vzdálenost menší nebo rovna jede R2, pokud je delší jede R3, nebo R4
 - **Zpomalení R2 dolů [mm]**
 - Brzdná dráha směrem dolů pro rychlost R2.
 - **Zpomalení R2 nahoru [mm]**
 - Brzdná dráha směrem nahoru pro rychlost R2.
 - **Maximální vzdálenost pro R3 [mm]**
 - Maximální vzdálenost pater pro použití „Rychlosti R3“
 - Pokud je vypočítaná vzdálenost menší nebo rovna jede R3, pokud je delší jede R4.
 - **Zpomalení R3 dolů [mm]**
 - Brzdná dráha směrem dolů pro rychlost R3.
 - **Zpomalení R3 nahoru [mm]**
 - Brzdná dráha směrem nahoru pro rychlost R3.
 - **Dojezd dorovnání dolů [mm]**
 - Dojezd směrem dolů při dorovnání ve stanici.
 - Cvičná jízda nastaví tento parametr na 1.
 - **Dojezd dorovnání nahoru [mm]**
 - (mm) -dojezd směrem nahoru při dorovnání ve stanici.
 - Cvičná jízda nastaví tento parametr na 1.
- Pro střední rychlost se přednostně používá „Rychlost R2.“ „Rychlost R3“ se obvykle používá jako rychlost revizní jízdy. Při použití všech rychlostí pro normální provoz výtahu se pro nejkratší vzdálenost použije R2, pro střední vzdálenost R3 a pro nejdelší R4. Pro revizní jízdu lze použít kteroukoli rychlost.*

15.8.3 Vzdálenosti

Do této parametrové sady zapíše cvičná jízda změřené vzdálenosti mezi jednotlivými patry výtahu. Zapsané hodnoty lze manuálně změnit. To se využije, např. když je třeba mírně posunout bod zpomalení, aby nevyšel na clonku předchozího patra.

15.9 ▣ 009 - Korekce dojezdů

Celá parametrová sada se používá pouze při řízení výtahu „impulsní metodou.“

Cvičná jízda nastaví všechny parametry na hodnotu „50.“ To je hodnota, při které výtah dojíždí do stanice pouze podle hodnot v parametrech „Dojezd dolů“ a „Dojezd nahoru.“

15.9.1 ▣ Korekce dojezdů dolů

- Při nastavení menší hodnoty (např. „40“), výtah zastaví dříve (výše).
- Při nastavení větší hodnoty (např. „60“), výtah zastaví později (níže).

15.9.2 ▣ Korekce dojezdů nahoru

- Při nastavení menší hodnoty (např. „40“), výtah zastaví dříve (níže).
- Při nastavení větší hodnoty (např. „60“), výtah zastaví později (výše).

15.10 ▣ 010 - Typ pater

Celá parametrová sada se používá pouze při řízení výtahu „metodou pevných bodů.“

V této parametrové sadě lze zvolit, jak bude zpomalovat výtah vzhledem ke vzdálenosti patra a jmenovité rychlosti výtahu.

- **Patro 1 – 2 (atd.) [0, 1, 2]**
 - (0) **Dostatečná vzdálenost mezi zastávkami.** Standardní režim, při jízdě mezi zastávkami se jede maximální rychlostí. Před zastavením se rychlost začne snižovat od sestupné hrany signálu pevného bodu.
 - (1) **Krátká vzdálenost mezi zastávkami.** Při jízdě mezi zastávkami se jede maximální rychlostí. Před zastavením se rychlost začne snižovat od vzestupné (náběžné) hrany signálu pevného bodu. Pro „Typ výtahu 3 a 4“ platí pro dálkovou jízdu (jízda minimálně o 2 zastávky) stejný režim. Při jízdě z patra do patra jede výtah „Rychlostí R2“ a snižuje rychlost od sestupné hrany pevného bodu.
 - (2) **Velmi krátká vzdálenost mezi zastávkami.** Při jízdě mezi zastávkami jede výtah nízkou rychlostí. Při dálkové jízdě (jízda minimálně o 2 zastávky) se z vysoké rychlosti zpomalí na clonce předchozího patra. Při této metodě se do daného patra neosazují magnety pevného bodu.

16 Popis poruchových hlášení

Systém kontroluje a zobrazuje 2 druhy poruchových hlášení:

- **Poruchy provozní.** To jsou poruchová hlášení již nastaveného a zprovozněného výtahu, které vznikly provozem výtahu. Jsou označeny **E 01 až E 49**.
- **Chyby nastavení.** Které vznikly při zadávání parametrů výtahu z terminálu. Tyto chyby jsou označeny **E 50 a výše**.

Chyba	Zkratka	Popis
E00		Výtah je v pořádku, žádní chyba
E01	E1	Současné sepnutí korekčních magnetů (KH, KD)
E02	E2	Překročení doby jízdy – výtah neodjel ze zastávky za nastavený čas
E03	E3	Překročení doby jízdy – výtah neprojel mezi stanicemi za nastavený čas
E04	E4	Překročení doby jízdy – výtah nedokončil orientaci za nastavený čas
E05	E5	Porucha dveří ve dveřní zóně, nedošlo k sepnutí dveřní uzávěry při zavírání dveří (ani po 10 x opakovaném pokusu)
E06	E6	Porucha dveří ve dveřní zóně, nedošlo k rozepnutí uzávěry při otevírání dveří (ani po 10 x opakovaném pokusu)
E07	E7	Porucha dveří mimo dveřní zónu (bez opakování, pouze na čas).
E08	E8	Přerušování SK1 v klidu výtahu (pouze informativní – neodstavuje výtah)
E09	E9	Přerušování SK1 při jízdě výtahu (např. najetí na hav. KV)
E10	EA	Přerušování SK1 při provedení funkce „jízda na HK“
E11	EB	Blokování jízdy (např. maximální tlak u hydr. výtahů nebo jiná závažná porucha vyžadující okamžité zastavení výtahu a zásah servisního technika).
E12	EC	Porucha kontroly stykačů před rozjezdem výtahu
E13	ED	Porucha načítání zastávek – spodní zastávka (řízení napočítalo ve spodní zastávce jinou zastávku než spodní).
E14	EE	Porucha načítání zastávek – horní zastávka (řízení napočítalo v horní zastávce jinou zastávku než horní).
E15	EF	Současně aktivován vstup pro „revizní jízdu“ a vstup pro „nouzovou jízdu“.
E16	EG	Porucha hydraulického agregátu. Klec se dorovnala více jak 10 x během 10 minut.
E17	EH	Porucha měniče za jízdy výtahu (po kvitaci poruchy provede výtah orientaci).
E18	EI	Chyba havarijního KV pro revizní jízdu (nedostatečné prostory v šachtě).
E19	EJ	Aktivní bezpečnostní systém
E20	EK	Chyba podprahového plechu (nedostatečné prostory v šachtě).
E21	EL	Chyba výsuvného zábradlí (nedostatečné prostory v šachtě). Zábradlí je vztyčeno a je požadavek na normální jízdu.

E22	EM	Chyba nárazníku pod protizávažím (nedostatečné prostory v šachtě). Nárazník brání jízdě výtahu a je požadavek na normální jízdu.
E23	EN	Blokování další jízdy (např. teplota motoru nebo minimální tlak).
E24	EO	Porucha fotobuňky (fotobuňka kabinových dveří byla zcloněna déle jak 10min.).
E25	EP	Porucha sítě za jízdy výtahu (po kvitaci poruchy provede výtah orientaci).
E26	EQ	Porucha sítě za klidu výtahu (po kvitaci poruchy přejde výtah do provozu).
E27	ER	Porucha měniče za klidu výtahu(po kvitaci poruchy přejde výtah do provozu).
E28	ES	Zůstal vstup potvrzení jízdy OR.
E29	ET	Nepřišel vstup potvrzení jízdy OR.
E30	EU	Překročení rychlosti na kontrolním čidle
E31	EV	Blokování jízdy 2 (např. maximální tlak u hydr. výtahů nebo jiná závažná porucha vyžadující okamžité zastavení výtahu a zásah servisního technika).
E32	EW	Porucha hydrauliky (chová se jako porucha měniče) (pro typ výtahu 4)
E33	EX	Není žádný vstup RDY,RUN.
E34	EY	Jsou oba vstupy RDY,RUN.
E35	EZ	Chyba horní podkovy. (Zobrazí se jen pro zapsání do archivu, pak přepne na E38)
E36	F0	Chyba střední podkovy. (Zobrazí se jen pro zapsání do archivu, pak přepne na E38)
E37	F1	Chyba dolní podkovy. (Zobrazí se jen pro zapsání do archivu, pak přepne na E38)
E38	F2	Porucha kopírbloku
E39	F3	Nepoužito
E40	F4	Nepoužito
E41	F5	Test A3 neproběhl bez chyby. Porucha ventilu „DOLŮ.“ (VMD)
E42	F6	Test A3 neproběhl bez chyby. Porucha ventilu „DLV.“
E43		
E44		
E45		
E46		
E47		
E48		
E49		

Tabulka 7: Seznam provozních chybových stavů (ad 1)

Chyba	Popis
E 50	Chybně zadaný počet čidel kopírbloku (v RVA3 je zadán počet čidel 3 a nelze ho měnit)
E 51	Současné zadání vstupu fotobuňky pro rozpínací a spínací kontakt pro dveře č. 1
E 52	Současné zadání vstupu fotobuňky pro rozpínací a spínací kontakt pro dveře č. 2
E 53	Současné zadání vstupu reverzace dveří pro rozpínací a spínací kontakt pro dveře č. 1
E 54	Současné zadání vstupu reverzace dveří pro rozpínací a spínací kontakt pro dveře č. 2
E 55	Současné zadání vstupu „blokování další jízdy“ pro rozpínací a spínací kontakt
E 56	Současné zadání vstupu „přetížení“ pro rozpínací a spínací kontakt
E 57	Chybně zadaný počet podlaží
E 58	Současné zadání vstupu „blokování jízdy“ pro rozpínací a spínací kontakt
E 59	Chybně zadané číslo hlavní stanice (autovýtah)
E 60	Chybně zadaný typ výtahu
E 61	Chybně zadaná metoda jízdy
E 62	Chybně zadaný parametr zastavení na střední čidlo
E 63	Chybně zadaný kopírblok (v RVA3 je tento parametr vyřazen z terminálu)
E 64	Chybně zadaný typ dveří
E 65	Chybně zadaná revizní jízda (nepoužívá se)
E 66	Chybně zadán počet přivolávek
E 67	Chybně zadaný maticový displej (nepoužívá se)
E 68	Chybně zadané vstupy nárazníku
E 69	Chybně zadané vstupy zábradlí
E70-79	Chybová hlášení EEPROM v RVA2 (v RVA3 se nepoužívají)
E 80	Současné zadání vstupu „nouzový sjezd“ pro rozpínací a spínací kontakt
E 81	Současné zadání vstupu „požární jízda v.v.“ pro rozpínací a spínací kontakt
E 82	Není zadán vstup a současně výstup pro A3
E 83	Současné zadání vstupu „bezpečnostní relé“ pro rozpínací a spínací kontakt
E 90	Chyba programu – špatná fáze

Tabulka 8: Seznam chybových stavů při nastavování parametrů (ad 2)

17 Postup při uvedení do provozu

17.1 Kontrola prvků v šachtě

Namontování a zapojení kopírbloku, montáž clonek, montáž korekčních magnetů - vzdálenost korekčních magnetů před koncovými stanicemi musí být vždy větší jak brzdná dráha výtahu na vysokou rychlost (pro rychlost 1 m/s a defaultním nastavení měniče je základní vzdálenost 1300 mm).

Při revizní jízdě zkontrolovat důkladně funkci všech snímačů v šachtě (pomocí LED diod na kopírbloku). Pro správnou funkci výtahu je nutné, aby plechové clonky dostatečně hluboko projížděly snímači (cca 10 mm nad dnem snímače).

Magnety ovládající korekční snímače a snímač pevných bodů musí být umístěny tak, aby nedocházelo k zakmitnutí snímače. Vzhledem k charakteristice vyzařování mg. pole námi dodávaných magnetů, je **nutno magnet umístit, tak, že jeho kraj projíždí nad středem snímače.**

17.2 Uvedení do provozu

17.2.1 Metoda pevných bodů

Aby výtah mohl jezdit podle metody pevných bodů, je nutný CPB snímač (čidlo pevných bodů) na kleci výtahu. (Stejně čidlo jako jsou korekční čidla na kopírbloku), které je připojeno paralelně k prostřednímu snímači (podkově) kopírbloku. Čidlo se umístí tak, aby bylo ovládáno permanentními magnety umístěnými na některém vodičku. Magnety musí být polarizovány tak, aby snímač byl sepnut (svítí LED dioda na středním snímači kopírbloku) při jízdě mezi magnety mimo zastávky. Vzdáleností magnetů od středu clonek se nastavuje brzdná dráha výtahu v každém podlaží pro směr dolů a nahoru.

Přesný dojezd do zastávek se provádí nastavením času spouštěného od najetí všech 3 snímačů kopírbloku na clonku (parametr – „Zast. na stř.čidlo“ = 0), nebo najetí středního snímače na clonku (parametr – „Zast. na stř.čidlo“ = 1), zvláště pro směr dolů a pro směr nahoru v parametrové sadě „Časy jízdy:“

- **Dojezd dolů [10 ms]**
 - Čas který prodlužuje jízdu směrem dolů pro přesný dojezd do zastávky
- **Dojezd nahoru [10 ms]**
 - Čas který prodlužuje jízdu směrem nahoru pro přesný dojezd do zastávky
- **Dojezd dor. dolů [10 ms]**
 - Čas který prodlužuje jízdu směrem dolů při dorovnávaní
- **Dojezd dor. nahoru [10 ms]**
 - Čas který prodlužuje jízdu směrem nahoru při dorovnávaní

17.2.2 Impulsní metoda

Aby výtah mohl jezdit podle impulsní metody, musí být instalován impulsní snímač. Obvykle je součástí pohonu výtahu. Alternativně lze nainstalovat snímač na klec výtahu na speciálním držáku, kdy je ovládán zavěšeným lankem v šachtě, napínaným závažím. Signál snímače se zapojuje na svorkovnici X12 na základové desce.

17.3 Nastavení výtahu s řídicí kartou RVA3 impulsní metoda:

Před provedením cvičné jízdy a seřízením výtahu –

V šachtě zkontrolujeme správné nastavení clonek a korekčních magnetů. Vzdálenost magnetů od krajní stanice pro rychlost výtahu 1m/s je asi 1300mm.

Pomocí nouzové jízdy dojedeme s výtahem do nejspodnější stanice na všechny tři podkopy kopírbloku. Kabel k přivolávkám odpojíme, aby nedošlo k náhodnému přivolání výtahu.

Vypneme nouzovou jízdu a provedeme reset systému pomocí jističe F3. Počkáme až se na terminálu zobrazí fáze výtahu FA: 60.

Provedení cvičné jízdy –

Cvičnou jízdu provádíme se sníženou rychlostí (v měniči nastavíme parametr D1-19 na 50%).

Jumper děličky impulsů přednastavíme na pozici 8.

V terminálu zadáme ve složce „Funkce“ cvičná jízda = 1, RESET = 1. Počkáme až výtah provede jízdu do nejvyššího patra a zpět.

V terminálu ve složce „Parametry výtahu“ – „008-Inkrement“ zkontrolujeme počet impulsů na mm. Pokud je počet 3 – 10 imp/mm je vše v pořádku, pokud se liší přesuneme jumper děličky o jednu pozici nahoru, nebo dolů a cvičnou jízdu provedeme znovu.

Zkontrolujeme hodnoty, které cvičná jízda uložila -

Ve složce „Parametry výtahu“ – „008-Inkrement“ – „Základní data“ –

Dojezd dolů a nahoru = 75 (může se mírně lišit)

Zpomalení R4 dolů a nahoru = 1300 (může se mírně lišit – změřeno podle skutečné vzdálenosti korekčních magnetů)

Ve složce „Parametry výtahu“ – „008-Inkrement“ – „Vzdálenosti“ –

Vzdálenosti jednotlivých pater, měly by přibližně odpovídat skutečným vzdálenostem.

Všechny hodnoty můžeme ručně upravit. Po nastavení nových hodnot je třeba je uložit pomocí aktualizace – ve složce „aktualizace“ zadat hodnotu „1“ (výtah musí být ve fázi FA: 60).

Seřízení výtahu –

V měniči zvýšíme rychlost (parametr D1-19 na 100%, nebo méně, podle uvážení). Provedeme reset systému pomocí jističe F3.

Provedeme první jízdy výtahu pomocí vnějších voleb, nebo ve složce „Zadávání kab. Volby.“ Dráhy zpomalení upravujeme v parametrech „Zpomalení R4 dolů a nahoru.“ Pokud je třeba patrové jízdy provádět nižší rychlostí, než dálkové nastavíme –

Ve složce „Parametry výtahu“ – „008-Inkrement“ – „Základní data“ –

Max. pro R2 = nastavíme maximální vzdálenost, kterou má výtah provádět sníženou rychlostí (obvykle o něco vyšší vzdálenost, než je vzdálenost sousedních pater).

Zpomalení R2 dolů a nahoru = přiměřeně kratší dráha zpomalení, než pro R4. (v měniči nastavíme rychlost pro R2 v parametru D1-20).

17.4 Testovací jízda na havarijní K. V.

Pomocí nouzové jízdy dojedeme s výtahem do krajní stanice na všechny tři podkopy kopírbloku. Kabel k přivolávkám odpojíme, aby nedošlo k náhodnému přivolání výtahu.

Vypneme nouzovou jízdu a provedeme reset systému pomocí jističe F3. Počkáme až se na terminálu zobrazí fáze výtahu FA: 60.

Potom v terminálu nalistujeme funkci „Jízda na HK.“ Do tohoto parametru zadáme „1“ a provedeme reset. Výtah odjede nízkou rychlostí na havarijní koncový vypínač a po přerušení bezpečnostního obvodu SK1 zastaví a vyhlásí poruchu E10.

Zapneme nouzovou jízdu, provedeme reset systému pomocí jističe F3, potom můžeme pomocí nouzové jízdy dojet na mechanický doraz a pak zpět na všechny podkopy kopírbloku.

18 Zapojení a popis desky A40 přemostění bezp. obvodu dveří:

Deska A40 obsahuje 3 relé s nuceným vedením kontaktů (OA5601.52/2093L1/61 - DOLD GmbH), které jsou ovládány signály CH, CS a CD z kopírbloku. Kombinace kontaktů těchto relé se stále kontroluje ve statickém i dynamickém režimu. Pokud by nedošlo k sepnutí nebo naopak k rozepnutí kteréhokoliv relé ve správném pořadí, nedojde k přemostění bezpečnostního obvodu dveří. Protože pro správnou funkci tohoto obvodu musí relé spínat v přesném časovém sledu (postupné najíždění snímačů na clonku). Po každém zapnutí provede výtah automaticky jednu volbu pro správné nastavení relé desky A40. Správnou funkci lze identifikovat tak, že při každém průjezdu zastávkou musí dojít k postupnému rozepnutí jednoho relé a sepnutí dvou relé po přejetí zastávky postupně odpadnou sepnutá relé a třetí relé opět sepne.

18.1 Popis funkce:

Po připojení napájecího napětí spíná nejprve K5. To je možné jen tehdy, když jsou odpadlé K6 a K7. Tím jsou rozpojeny všechny tři spínací členy v překlenovací větvi (mezi svorkami 1 a 2 na desce dorovnávání A40).

Najetí do zóny:

Sepnutím jednoho z vnějších snímačů (CH při jízdě nahoru, CD při jízdě dolů) se sepne K7. Protože K6 je odpadlé, K7 přitáhne. Jakmile CS najede do zóny, sepne se K6. Nato K5 odpadne a překlenutí bezpečnostního obvodu je uzavřeno.

18.2 Zapojení:

Na následující straně je zapojení desky s popisem spínání.

Pořadí spínání při jízdě dolů:

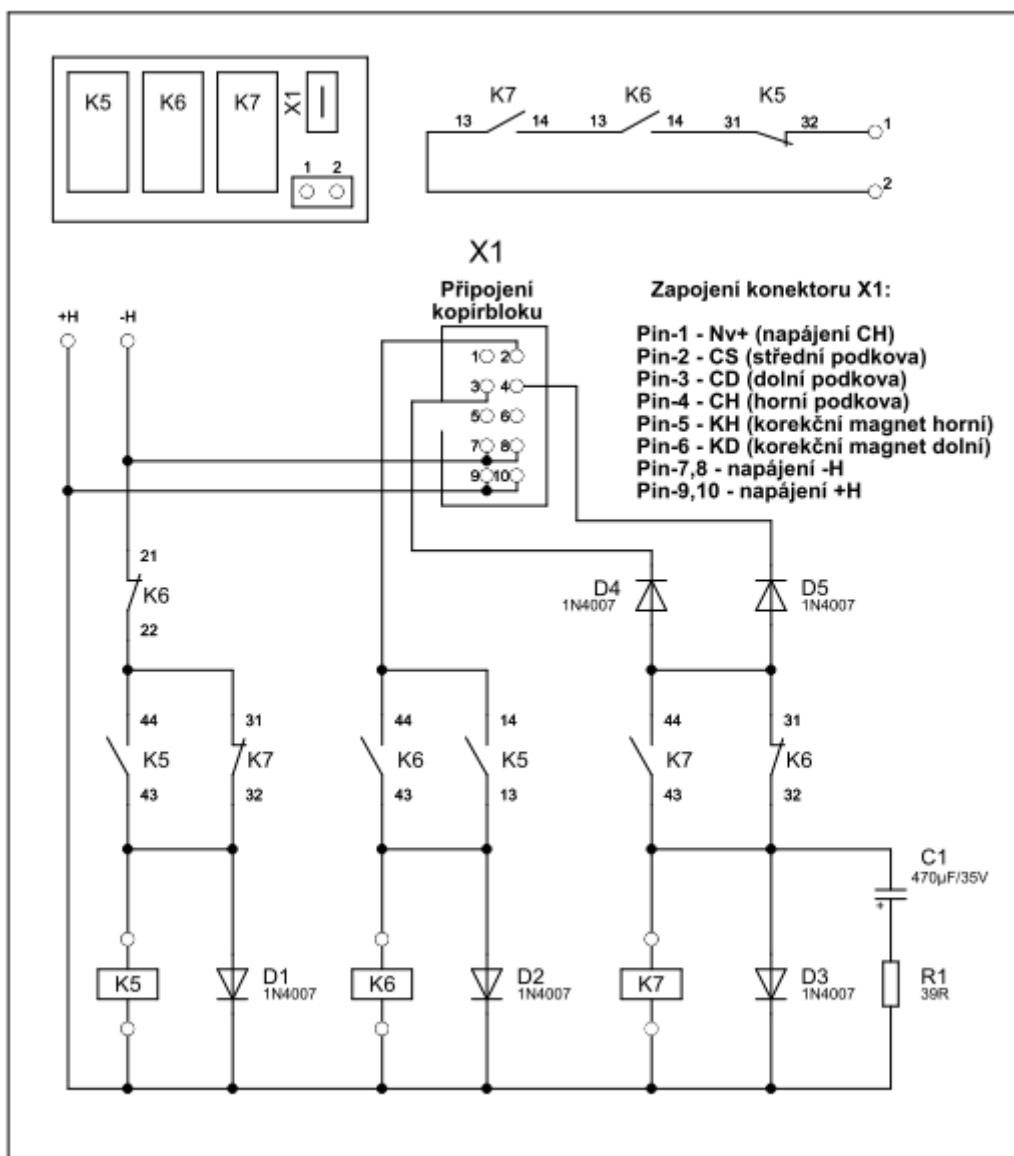
Na clonce -

- CH, CS, CD -sepnuté K6, K7
- CH, CS -sepnuté K6, K7
- CH -sepnuté K7
- nic -po čase vyp. K7, sep. K5
- CD -sepnuté K5, K7
- CD, CS -sepnuté K6, K7
- CD, CS, CH -sepnuté K6, K7

Pořadí spínání při jízdě nahoru:

Na clonce -

- CD, CS, CH -sepnuté K6, K7
- CD, CS -sepnuté K6, K7
- CD -sepnuté K7
- nic -po čase vyp. K7, sep K5
- CH -sepnuté K5, K7
- CH, CS -sepnuté K6, K7
- CH, CS, CD -sepnuté K6, K7



Obrázek 2: Zapojení desky A40

19 Přílohy

19.1 Seznam komponentů v rozvaděči RVA3-LR pro regulované výtahy:

Značení v rozvaděči	Typ Funkce	Výrobce
RVA3_MB	Základová deska RVA3 Ovládání výtahu	EL-VY spol. s r.o.
RVA3_Proc	Processorová deska RVA3 Řídicí systém	ConTek spol. s r.o.
TERMINAL	OP04d Terminál řídicího systému	ConTek spol. s r.o.
GU1	Frekvenční měnič L1000 Řízení pohonu výtahu	Yaskawa Electric Corp.
ZB1	Odrušovací filtr FB-400	Yaskawa Electric Corp.
BR1	436990290; 380V/2500W Brzdny odporník	Backer ELTOP s.r.o.
V1	B250C25000;KBPC2506 Usměrňovač napětí brzdy	Kingtronics Industrial Co.
Q1	OPV 10/3 Jištění frekvenčního měniče	OEZ
Q2	PF7-25/2/003 Chráníč obvodů před H.V.	Eaton Corporation
Q3	PF7-25/2/003 Chráníč bezp. obvodu a klece	Eaton Corporation
F1	PL7-B4/1 Jištění bezpečnostního obvodu	Eaton Corporation
F2	PL7-C6/1 Jištění obvodů na kleci	Eaton Corporation
F3	PL7-B10/1 Jištění zdroje 24V/DC	Eaton Corporation
F4	RSP4 – 5A Jištění osvětlení na kleci	Eaton Corporation
F5	PL7-C10/1 Jištění zásuvek 230V/AC	Eaton Corporation
F6	PL7-B6/1 Jištění osvětlení šachty	Eaton Corporation
F7	RSP-4A Jištění brzdy pohonu výtahu	Elektro Bečov
F8	RSP4-3,15A Jištění modulu UCM 100	Elektro Bečov
G1	SPDM 241201 Zdroj 24V/DC pro řídicí obvody	Carlo Gavazzi
G2	CT12-1,2 Akumulátor pro nouzové osvětlení	CTM Berlin GmbH & Co. KG
NV+AKU	Nv+Aku / RS-15-15 Modul dobíjení akumulátoru	EL-VY spol. s r.o. / Meanwell
A 40	A40 / OA 5601.2093L1.61 Modul dorovnávání	EL-VY spol. s r.o. / DOLD GmbH

UCM 100	UCM-100 Modul pro ovládání OR	GERVALL
BYPASS	BYPASS Ovladač přemostění	Giovenzana int. B.V.
RI	Z-S230/S Spínání osvětlení šachty	Eaton Corporation
K3, K3z, K8	LC1DxxP7 Stykače jízdy	Schneider Electric
ROR	50.12.9.024.1000 Relé omezovače rychlosti	Finder CZ spol. s r.o.
RSK2	40.52.8.230.0000 Relé bezp. obvodu SK2	Finder CZ spol. s r.o.
Rxx	40.52.9.024.0000 Ostatní relé v rozvaděči	Finder CZ spol. s r.o.
X1	Svorky RSA xx, OTL xx Silová svorkovnice	Elektro Bečov
X2	Svorky Wago 280xxx Ovládací svorkovnice	WAGO GmbH & Co. KG
XS1	ZS-20 Zásuvka 230V/10A	OEZ
PNJ	VSN10 06505060C8-V-NMC- R7832, Přepínač nouzové jízdy	OBZOR v. d. i.
S1	ZB5AD2 – Harmony Vypínač osvětlení klece	Schneider Electric
S2	ZB5AA18 – Harmony Spínač osvětlení šachty	Schneider Electric
S3	ZB5AA2 – Harmony Spínač deaktivace BS	Schneider Electric
LQ	SMZS080 Signalizace-výtah ve stanici	Signal-Construct GmbH
TEL1	4G.VOLTE SWITH GSM brána	Esse-Ti S.R.L.
TEL2	GIGASET DA210 Telefon ve srojně	Gigaset Communications GmbH

Tabulka 9: Seznam komponentů v rozvaděči RVA3-LR

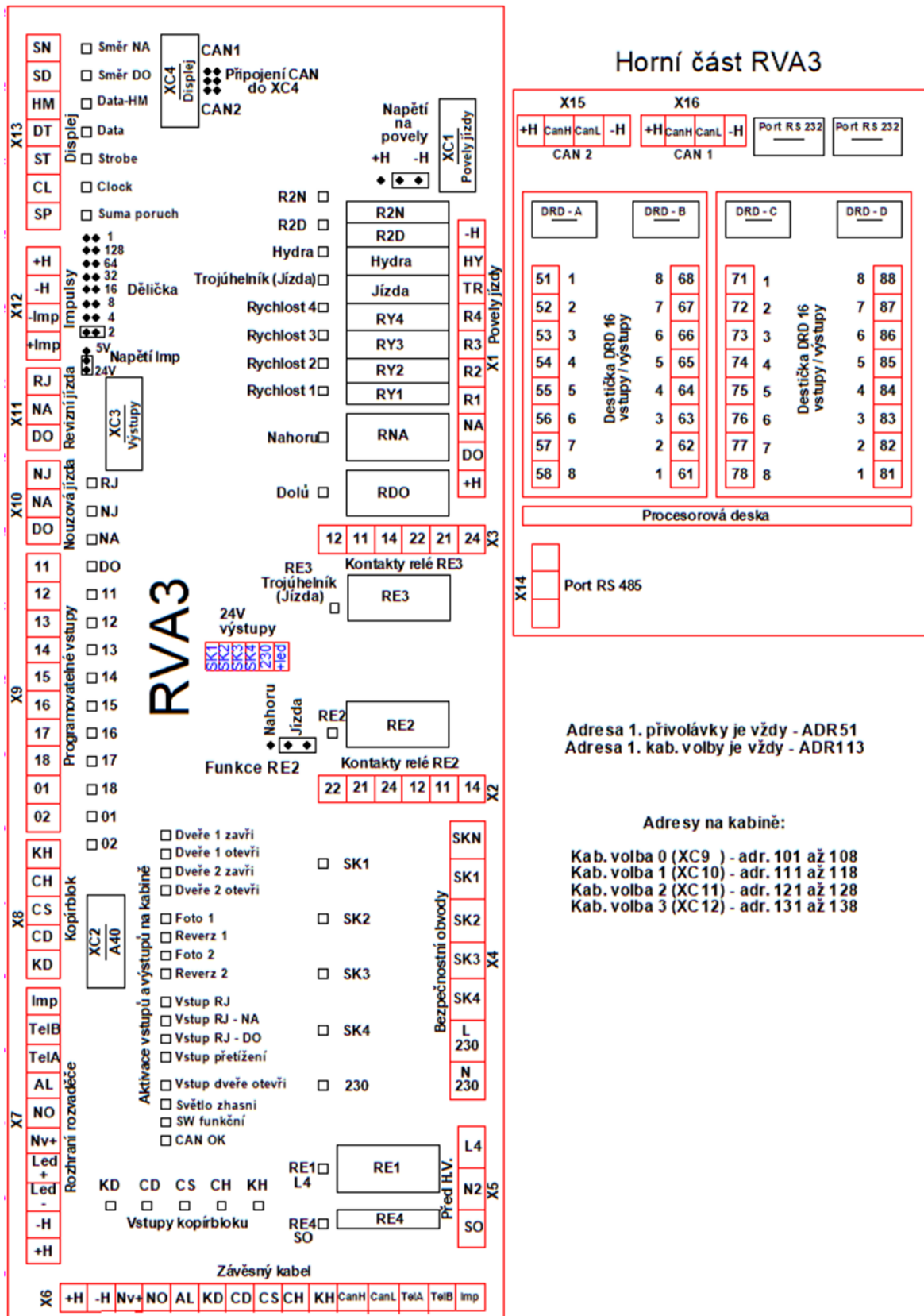
19.2 Seznam komponentů v rozvaděči RVA3-H pro hydraulické výtahy

Značení v rozvaděči	Typ Funkce	Výrobce
RVA3_MB	Základová deska RVA3 Ovládání výtahu	EL-VY spol. s r.o.
RVA3_Proc	Procesorová deska RVA3 Řídicí systém	ConTek spol. s r.o.
TERMINAL	OP04d Terminál řídicího systému	ConTek spol. s r.o.
GU1	ESB-LC-x Rozběh motoru agregátu	RST Elektronik GmbH
ZB1	ESB-KDR-x Komutační tlumivka	RST Elektronik GmbH
A30	A30 / KBPC2506 Modul napájení ventilů hyd.	EL-VY spol. s r.o. / Kingtronics Industrial Co.
Q1	PL7-Cxx/3 Jištění motoru agregátu	Eaton Corporation
Q2	PF7-25/2/003 Chráníč obvodů před H.V.	Eaton Corporation
Q3	PF7-25/2/003 Chráníč bezp. obvodu a klece	Eaton Corporation
F1	PL7-B4/1 Jištění bezpečnostního obvodu	Eaton Corporation
F2	PL7-C6/1 Jištění obvodů na kleci	Eaton Corporation
F3	PL7-B10/1 Jištění zdroje 24V/DC	Eaton Corporation
F4	RSP4 – 5A Jištění osvětlení na kleci	Eaton Corporation
F5	PL7-C10/1 Jištění zásuvek 230V/AC	Eaton Corporation
F6	PL7-B6/1 Jištění osvětlení šachty	Eaton Corporation
G1	SPDM 241201 Zdroj 24V/DC pro řídicí obvody	Carlo Gavazzi
G2	CT12-1,2 Akumulátor pro nouzové osvětlení	CTM Berlin GmbH & Co. KG
NV+AKU	Nv+Aku / RS-15-15 Modul dobíjení akumulátoru	EL-VY spol. s r.o. / Meanwell
A 40	A40 / OA 5601.2093L1.61 Modul dorovnávání	EL-VY spol. s r.o. / DOLD GmbH
BOX-A3	BOX-A3-TEST Modul řízení ventilů dolů	SMS SISTEMI E MICROSISTEMI
BYPASS	BYPASS Ovladač přemostění	Giovenzana int. B.V.
RI	Z-S230/S Spínání osvětlení šachty	Eaton Corporation
RS	PMV 10 Hlídač fází	Lovato electric spol. s r.o.

KNA, KNA1,	LC1DxxP7 Stykače jízdy nahoru	Schneider Electric
R1, R4, ROK	Rele 2PV2 / 40.52.9.024.0000 Relé jízdy	EL-VY spol. s r.o. / Finder CZ spol. s r.o.
Rxx	40.52.9.024.0000 Ostatní relé v rozvaděči	Finder CZ spol. s r.o.
X1	Svorky RSA xx, OTL xx Silová svorkovnice	Elektro Bečov
X2	Svorky Wago 280xxx Ovládací svorkovnice	WAGO GmbH & Co. KG
XS1	ZS-20 Zásuvka 230V/10A	OEZ
PNJ	VSN10 06505060C8-V-NMC- R7832, Přepínač nouzové jízdy	OBZOR v. d. i.
S1	ZB5AD2 – Harmony Vypínač osvětlení klece	Schneider Electric
S2	ZB5AA18 – Harmony Spínač osvětlení šachty	Schneider Electric
S3	ZB5AA2 – Harmony Spínač deaktivace BS	Schneider Electric
LQ	SMZS080 Signalizace-výtah ve stanici	Signal-Construct GmbH
TEL1	4G.VOLTE SWITH GSM brána	Esse-Ti S.R.L.
TEL2	GIGASET DA210 Telefon ve srojně	Gigaset Communications GmbH

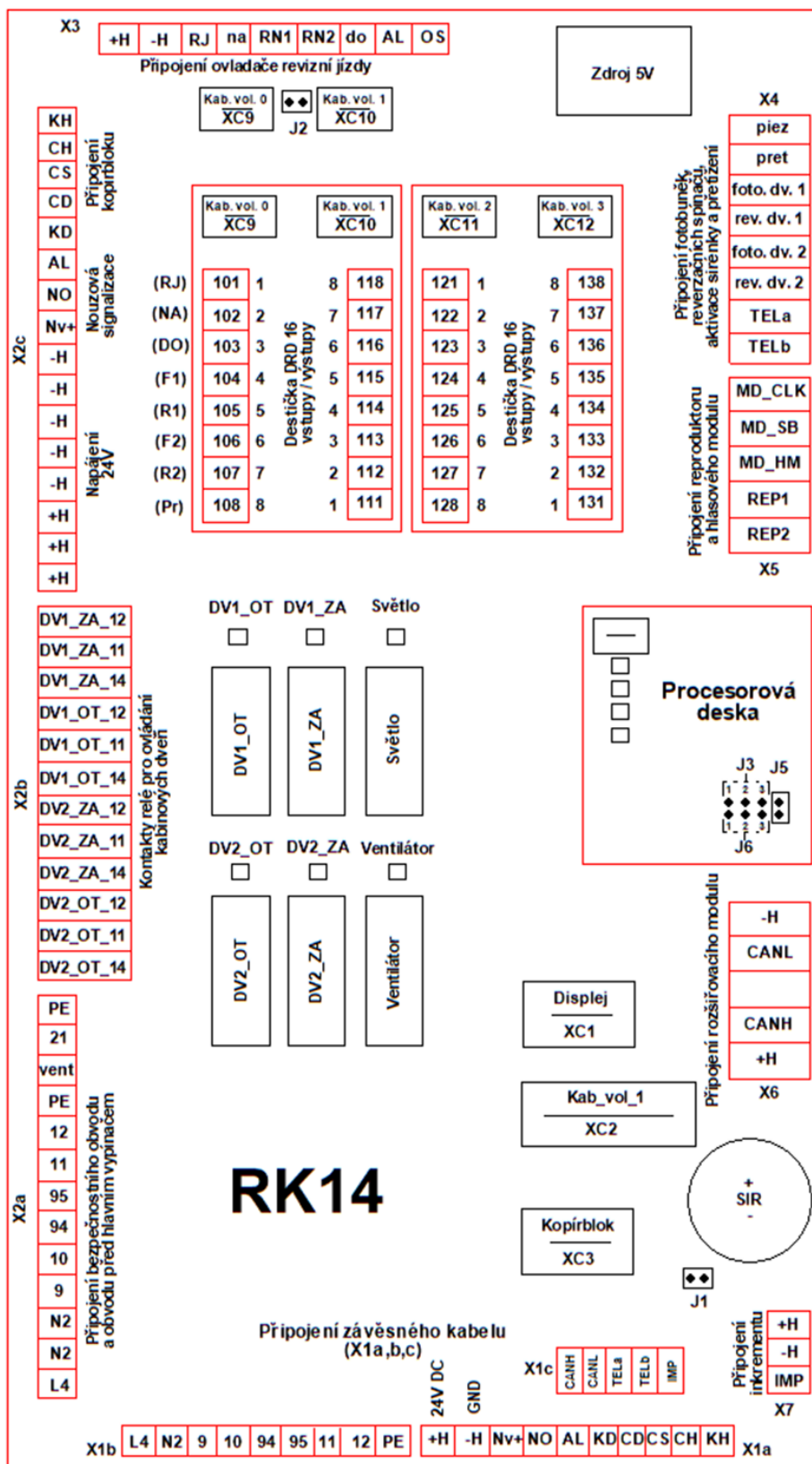
Tabulka 10: Seznam komponentů v rozvaděči RVA3-H

19.3 Deska řídicího systému RVA3



Obrázek 3: Deska řídicího systému RVA3

19.4 Deska RK14 v rozvaděči revizní jízdy



Obrázek 4: Deska RK14