

ARCANTE

Automatizovaný dopravní systém

I - STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SYSTÉMU **O B S A H**

I - STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SYSTÉMU

II - PREVÁDZKOVANIE

2.1. - Spôsoby prevádzkovania

2.2. - Prechodné spôsoby prevádzkovania

2.3. - Automatické prevádzkovanie

2.4. - Prípád výpadu el.prúdu

III - SIGNÁLY ADAPTÉROV

3.1. - Signály vypracované firmou ARCANTE

3.2. - Signály vypracované firmou TRANSPORTA

IV - MATERIÁL ULOŽENÝ FIRMOU ARCANTE

V - MATERIÁL ULOŽENÝ FIRMOU TRANSPORTA

5.1 - Práce v kabíne

5.2 - Práce v strojovni

I - STRUČNA CHARAKTERISTIKA SYSTÉMU

Automatický dopravný systém ARCANTE sa zakladá na použití samohybných vozíkov napájaných akumulátorovými batériami, prepravujúcich náklady po dráhe význačnej na podlahe.

Na dopravenie kontajnerov na poschodia vozíky používajú nákladné výtahy TRANSPORTA.

Jazdy kabín nákladných výtahov sa teda musia ovladať riadiacim orgánom systému ARCANTE, v závislosti od miesta určenia jednotlivých kontajnerov.

II - PREVADZKOVANIE

2.1. - Spôsoby prevádzkovania

Prevádzkovanie zariadení sa teda uskutočňuje dvomi spôsobmi:

- . "manualny" spôsob - zodpovedajúci pôvodnému vybaveniu;
- . "automaticky" spôsob - cize ten, keď kabíny sú riadené pokynmi systému ARCANTE.

Jednotlivé zariadenia sa pri automatickom režime môžu prevádzkovať aj nezávisle jeden od druhého.

Priказы ARCANTE majú prioritu, t.j. chod systémom zvolených kabin počas celého automatického cyklu je výlučne ovládaný riadiacimi príkazmi ARCANTE. Pri zavolaní oboch kabin, vonkajšie volacie tlačítka a vnútorné obsluhové tlačítka sú neutralizované. Keď iba jedna kabina je zavolaná, tá druhá je naďalej ovládaná "klasickým" spôsobom, odpovedajúc tak na volania užívateľov (podesta, klavesnica, kabina). Keď výťahy nie sú automaticky prevádzkované, prechádzajú do užívania personálu nemocnice, ktorý ich ovláda za pomoci pôvodných obsluhovacích orgánov (od podesty alebo z kabiny). Keď človek do kabiny a naspäť z kabiny, kabina vykoná svoju jazdu a keď človek na stanovišti podesta, otvorí sa dvere, vozík vyjde z kabiny.

2.2. - Prechodné spôsoby prevádzkovania

Dvere ----- otvorené, keď sa vozík nachádza v kabine. Keď sa vozík nachádza mimo kabiny, dvere sa zatvoria. Kabiny sa obvyčajne ovládajú manualným spôsobom.

- 1) Prijatie signálu ARCANTE pre žiadosť o automatickú prevádzku (DFA) je signalizované prerušovaným svetelným signalom dovedy, pri ktorom kabina nevykoná všetky jazdy, ktorých zaregistrovanie sa uskutočnilo pred prijatím signálu DFA, ako aj tie, ktoré boli žiadané z kabiny. Po vykonaní všetkých chodov, riadenie kabiny sa uskutočňuje výlučne cez automatiku. Signalizácia svieti nepretržite.

2.4. - Prípad výpadku el. prúdu

- 2) Po ukončení signálu DFA, automaticky spôsob zostáva zapnutý približne 3 sekundy, a to kvôli prípadnému výpadku el. prúdu. Po tejto čakacej dobe, kabina sa vráti do manualného spôsobu ovládania a signalizácia sa vypne.

2.3. - Automatické prevádzkovanie

Po prijatí prvého riadiaceho príkazu od systému ARCANTE, kabína dochádza na príkazom určené poschodie. Dvere nastupista sa otvoria a zostanu otvorené.

Vozík môže vjsť do kabíny. Po vjazde vozíka do kabíny, systém ARCANTE vysle riadiaci príkaz pre dojazd na stanovené poschodie. Akonahle sa vozík dostane do kabíny a nebude žiadnej prekážky pred fotoelektrickou bunkou dverí, dvere sa zatvoria, kabína vykona svoju jazdu a keď dôjde na stanovené poschodie, otvoria sa dvere. Vozík vyjde z kabíny.

Dvere nastupista na horných poschodiach (1 až 9) zostávajú otvorené dovtedy, kým sa vozík nevráti do kabíny. Keď sa to stane, vysle sa príkaz pre dojazd na stanovené poschodie.

Keď vozík vyjde z kabíny, dvere nastupista sa na tomto poschodí zatvoria, kabína však zostane na mieste. Po obdržaní ďalšieho príkazu od blízkeho sa vozíka, dvere sa znovu otvoria.

Dvere nastupista sa na všetkých poschodiach zatvárajú iba vtedy, keď už vozík vstúpil do kabíny a keď systém ARCANTE vyslal príkaz pre dopravu na určité poschodie.

2.4. - Pripad vypadu el.prudu

1) Zmiznutie napätia:

Aby činnosť adaptéra pri okamžitých výpadkoch el.prudu nebola narušená, je nutné udržať základné signály DFA a AFA, respektíve vypracované firmami ARCANTE a TRANSPORTA. Tieto signály sa udržuju počas 2 až 3 sekúnd.

Zatvorenie alebo otvorenie dverí nastupista nesmie byť parazitne ovplyvnený výpadkom el.prudu.

2) Ozivenie napatia:

Po navrate el.prudu - v prípade, že automaticky cyklus je v priebehu, ozivenie signalu DFA sa uskutočňuje za menej než 100 ms, tj. pred ozivením strojovne vytahov TRANSPORTA.

V prípade prítomnosti signalu DFA pri navrate el.prudu, vytah sa okamžite musí nastaviť do automatického prevádzkovacieho spôsobu a signal AFA musí naskočiť do stavu 1.

Obdobne ako pri vypade, dvere nastupista nesmú byť parazitne ovplyvnené ani pri ozivení el.prudu.

V prípade, že signal DFA je v polohe 0, z bezpečnostných dôvodov je potrebné počkať 3 sekundy pred vydaním povelu pre manuálne ovládanie. Ak sa medzicasom signal DFA objaví, zvolí sa automaticky prevádzkový spôsob.

3) Vypad el.prudu pocas jazdy:

Pre prípad vypadu el.prudu za jazdy vytahu s vozikom vo vnútri sa uplatňuje špeciálny postup, umožňujúci pokračovať v jazde.

ARCANTE znovu vysle posledný príkaz vyslaný pred vypadom el.prudu:

- Keď sa už vozík nenachádza v kabíne, tj. už dosiel na miesto určenia, prevádzka môže pokračovať normálne.
- Keď sa vozík ešte nachádza v kabíne, čo znamená, že chod vytahu bol zastavený pred tým, než by dosiel na stanovené poschodie, alebo, že vozík, ktorý vysiel na poschodie, sa už vrátil do kabíny, keďže tejto dvere zostali otvorené.

Vytahy TRANSPORTA musia byť schopné rozlíšiť tieto dve situácie a musia ich hlásiť signalom ECA systému ARCANTE.

V prípade, že sa už vozík vrátil do kabiny, systém ARCANTE pokračuje v prevádzkovaní, a to vyslaním príkazu pre dojazd na ďalšie miesto určenia, následne toho sa zatvoria dvere a vykona sa jazda.

V prípade, že výťah bol zablokovaný v chode, po zopakovaní príkazu, tento sa opäť uvedie do pohybu. Môže sa ovsem stať, že výťah nezareaguje na tento nový príkaz, lebo sa zablokoval v "mrtvej zóne", pri dojazde na miesto určenia. Jeho vyblokovaní systém ARCANTE uskutočňuje vyslaním povelu CS - núdzový signál - a následným znovuvyslaním príkazu pre dojazd na stanovené poschodie.

Jedine s povelom CS - núdzový signál - možno odblokovať kabinu, no tento povel v žiadnom prípade niesme vynútiť otvorenie dverí na inom poschodí, než to bolo pôvodne stanovené a potvrdené.

III- SIGNALY ADAPTEROV (INTERFACES)

DFA Demande de Fonctionnement Automatique - Žiadosť o automatickú prevádzku. Pri vyslaní žiadosti o automatickú prevádzku hodnota signálu DFA je 1. Signál sa udržiava s hodnotou 1 počas celej doby automatického prevádzkovania, a hodnotu 0 nadobudne vtedy, keď sa vykona posledná jazda.

C-1 po Č + 9: Obsluha podlaží -1 až +9. Pri automatickom prevádzkovaní kabin (AFA = 1), riadenie jazd kabin na stanovené poschodie sa uskutočňuje vyslaním impulzov s dĺžkou 0,5 s až 2 s v závislosti od jednotlivých poschodí.

Tento príkaz je okamžite zaregistrovaný a - po splnení podmienok odjazdu - ihneď vykonaný.

CS : Commande Secours - Nudzovy signal

Nudzovy signal sa vysielal iba v prípadoch vypadu el. prudu. Jednotlivé prípady boli popísané v časti II.

Nudzovy signal CS sa vysielal v podobe impulzov tým istým spôsobom než ostatné riadiace signály.

3.2. Signály vypracované firmou TRANSPORTA

AFA Autorisation de fonctionnement automatique - Povolenie pre automatickú prevádzku.

Signal AFA nadobúda hodnotu 1 vtedy, keď sa splnia všetky podmienky riadiacich signálov zaznamenaných pred vyslaním signálu DFA. Počas celého cyklu automatického prevádzkovania signal má hodnotu 1.

V prípade zablokovania vytahu (porucha, otocenie kľuca do polohy Stop, atď.), hodnota signálu je 0.

DP Présence en cabine - Prítomnosť v kabíne:

Signal DP nadobúda hodnotu 1 vtedy, keď sa vozidlo umiestni do stredu kabíny. Signalizovanie je riešené detektorom, umiestneným v podlahe kabíny: keď detektor je aktivovaný, DP = 1.

AD Autorisation de départ - povolenie pre odjazd:

Signal AD nadobúda hodnotu 1 vtedy, keď kabína je pripravená pre výkon určitého príkazu, tj.:

- . keď je prázdna a nič sa nenachádza pred fotoelektrickou bunkou;
- . keď vozidlo vošlo do kabíny, umiestnilo sa na miesto (DP = 1) a nieť žiadnej prekážky pred paprskom fotoelektrickej bunky.

Ak AD = 1 a vyslal sa riadiaci príkaz, dvere sa zatvoria a vytah vykona jazdu.

ECA Etage commandé atteint - Dojazd na stanovené poschodie:

Signal ECA nadobúda hodnotu 1 vtedy, keď kabína dojazdí na príkazom určené poschodie. Signal má hodnotu 1 dovtedy, kým sa kabína nepohne, a po obdržaní príkazu pre ďalšiu jazdu, nadobúda hodnotu 0.

Samozrejme, všetky kabíny vytahov majú tieto signály.

IV MATERIAL ULOZENY FIRMOU ARCANTE

ARCANTE zabezpečuje:

- . namalovanie vodiacej drahy v kabine,
 - . vypracovanie signalov DFA, C-1 po C+9, CS;
Zapojenie signalov na stavajúce svorky spinaca typu T.E.C. zn. D.S. 1703 alebo obdobného typu. Zapojenie svoriek zabezpečuje firma TRANSPORTA.
 - . zapojenie stavajúcich suchých kontaktov - dodaných firmou TRANSPORTA - pre signály AFA, DP, AD a ECA - v strojovni;
 - . vonkajšiu signalizáciu (navestídlo na každom nástupišti upozorňujúce o automatickej prevádzke);
 - . dodavku a uloženie spojovacieho kábla (tento kábel bude k dispozícii v strojovni pre firmu TRANSPORTA). Realizovanie napájacej prípojky el.prúdu v strojovni zabezpečuje firma TRANSPORTA).
- Použije sa kábel typu G.V.S. s 37 vodičmi, priemeru 1,5 mm², s izoláciou pre 500 V.
- . Zapojenie vodičov uvádza tabuľka na nasledujúcich stranach.

Cislo vodica

Urcenie

1)	Napajanie suchého kontaktu, signalu D.F.A. firmou TRANSPORTA
2)	D.F.A.
3)	Spolocny vodiac riadiacich signalov (napajanie suchého kontaktu TRANSPORTA)
4)	C - 1
5)	C + 1
6)	C + 2
7)	C + 3
8)	C + 4
9)	C + 5
10)	kabina 1
11)	C + 6
12)	C + 7
13)	C + 8
14)	C + 9
15)	C.S.
16)	A.F.A.
17)	D.P.
18)	A.D.
19)	E.C.A.
19)	Spolocny vodiac 24 V ARCANTIE (napajanie kontaktov spinacov fy TRANSPORTA)

Cislo vodica

Urcenie

20	)	Napajanie suchého kontaktu signalu D.F.A. firmou TRANSPORTA
21	)	D.F.A.
22	)	Spolocny vodíc riadiacich signalov
23	)	C - 1
24	)	C + 1
25	)	C + 2
26	)	C + 3
27	)	C + 4
28	)	C + 5
29	)	C + 6
30	)	C + 7
31	)	C + 8
32	)	C + 9
33	)	D.P.
34	)	A.D.
35	)	E.C.A. zeleny alebo zltý vodíc kostry
36	)	C.S.
37	)	A.F.A.

kabina 2

Poznámka: Zapojanie signalov D.F.A. sa nemusi nevyhnutne odlisovat' od zapojenia riadiciach signalov a nemusi sa lisit' ani podľa kabin.

Toto kablovanie je platné pre rozvodovú dosku obsluhujúcu 2 vedľa seba sa nachádzajúce kabiny. V iných prípadoch je nutné uložiť 2 samostatné kable.

V

MATERIAL-ULOZENY FIRMOU TRANSPORTA

Všetky práce týkající stroje výtahů, kabiny a jejich kinetiku zabezpečuje firma TRANSPORTA.

5.1. - Práce v kabine:

- Dodávka, uložení a zapojení fotoelektrické bunity, namontované do rámu dveří kabiny.
- Paprsek světla bude ve výšce mezi 150 až 200 mm vzhledem k podlaze. Překážka před světlem zabrání zatvorení dveří nástupišť a kabiny, pokud je odjezd výtahu.
- Dodávka, uložení a zapojení 2 elektromagnetických detektorů přítomnosti namontovaných do podlahy kabiny, které při jejich aktivování signalizují přítomnost vozidla ARCANTE v středu kabiny.

Geometrické zobrazení zaberu tohoto detektoru je následující:

Nastavení zaberu detektoru se musí provést tak, aby tento zareagoval na kovovou desku umístěnou ve vzdálenosti 30 mm od podvozku vozidla, a aby nezareagoval, když vzdálenost desky od podvozku vozidla bude 40 mm.

- . Dodávka, uloženie a zapojenie vnútornej svetelnej a akustickej signalizácie. Odkaz na svetelnom návěsti signalizuje automatické prevádzkovanie a ziada osoby, ktoré sa nachádzajú v kabíne, aby ju opustili.

5.2. - Práce v strojomni:

Dodávky firmy TRANSPORTA pre strojomni:

- . Samostatný automatický ovladač pre každú kabínu s prioritou automatiky vzhľadom na obsluhové tlačítka v kabíne a na nástupišti do výťahov. Vypnutie automatiky môže byť vykonané za pomoci vypínača v príslušnej skriní, umiestnenej v strojomni.
- . Procedúra nastavenia úrovne podlahy kabín vzhľadom na úroveň nástupišťa, zabezpečujúca vyrovnanie úrovne podlah s presnosťou max. ± 6 mm pri otvorení dverí, a to bez nezávisle od nákladu (od 0 po 1.000 kg).
- . Stavajúca prípojka spojovacieho kábla. Zapojenie kábla, dotiahnutého firmou ARCANTE do strojomne, zabezpečuje firma TRANSPORTA.
- . Prívod el. prúdu pre túto prípojku vodičov pre spoločné riadiace signály vypracované firmou ARCANTE.
- . Sada suchých kontaktov zodpovedajúcich signálom vypracovaným firmou TRANSPORTA.

Napájanie týchto kontaktov od vodiča 24 V a zapojenie signalov na prípojku spojovacieho kábla zabezpečuje firma TRANSPORTA.