

Výtahové aplikace

Vývoj a výroba rozvaděčů a kompletního elektro příslušenství pro řízení programovatelných výtahů v jednoduchých i sběrných režimech (1.- 4. generace).



Historie

1. GENERACE - zahájení a vývoj



V roce 1994 byla poprvé společnost Amsoft oslovena firmou Výtahy Ostrava. Byla zahájena jednání o případném vývoji výtahového systému postaveného přímo „na míru“ dle specifických požadavků a potřeb výtahových aplikací vycházejících z dlouhodobých zkušeností výtahových odborníků. Ve spolupráci s techniky firmy Výtahy Ostrava byl nakonec společností Amsoft vyvinutý výtahový multiprocesorový systém 1. generace s hlavním řídicím PLC systémem Mitsubishi. Po úspěšných provozních zkouškách byla zahájena sériová výroba.

2. GENERACE

V roce 1994 byla poprvé společnost Amsoft oslovena firmou Výtahy Ostrava. Byla zahájena jednání o případném vývoji výtahového systému postaveného přímo „na míru“ dle specifických požadavků a potřeb výtahových aplikací vycházejících z dlouhodobých zkušeností výtahových odborníků. Ve spolupráci s techniky firmy Výtahy Ostrava byl nakonec společností Amsoft vyvinutý výtahový multiprocesorový systém 1. generace s hlavním řídicím PLC systémem Mitsubishi. Po úspěšných provozních zkouškách byla zahájena sériová výroba.



3. GENERACE

V průběhu roku 1999 probíhal vývoj 3. generace výtahových systémů, zásadně se lišící od předešlých generací způsobem komunikace hlavního rozvaděče s příslušenstvím, a to prostřednictvím dvoudrátové komunikační sběrnice realizované na napájecím vedení. Začátkem roku 2000 byly uvedeny do zkušebního provozu první aplikace. Po úspěšném zkušebním provozu byla ukončena výroba 2. generace a dokončen přechod na 3. generaci. Vzhledem k nadčasovému technickému řešení, i díky intenzivní technické podpoře ze strany výrobce byla 3. generace výtahových rozvaděčů vyráběna a nasazována velmi úspěšně po celé republice i v zahraničí po dobu cca 20 let.

V roce 2020 byl ukončen vývoj 4. generace, která nahradila 3. generaci. Výroba 3. generace tak byla ukončena. Technická podpora a výroba náhradních dílů však samozřejmě stále trvá.

Do dnešní doby bylo vyrobeno a nasazeno přes 2000 výtahových systémů všech generací.

Výtahový systém 4. generace

Sortiment rozvaděčů:

VRH4 – Xx - hlavní parametry a vlastnosti rozvaděče (podrobně viz další kapitoly):

- Pro hydraulické výtahy výkon agregátu standardně do 18,5kW, na zvláštní objednávku pak do 40kW,
- počet stanic: max. 10,
- druhy provozu: jednoduché řízení, polosimplex, simplex, duplex, triplex,
- speciální režimy: nemocniční režim, evakuační režim, požární režim, požární sjezd, výtahy s řidičem, kabinová volba s klíčem, přednostní kabinová volba, další zakázkové režimy dle specifikace objednatele.



VRM4X(X) – Xx - hlavní parametry a vlastnosti rozvaděče (podrobně viz další kapitoly):

- Pro trakční pohon řízený frekvenčním měničem od 4kW do 30kW,
- asynchronní pohon,
- synchronní pohon,
- počet stanic: max. 26,
- druhy provozu: jednoduché řízení, polosimplex, simplex, duplex, triplex,
- speciální režimy: nemocniční režim, evakuační režim, požární režim, požární sjezd, výtahy s řidičem, kabinová volba s klíčem, přednostní kabinová volba, další zakázkové režimy dle specifikace objednatele.



Standardní vybavení rozvaděčů

Provedení rozvaděče plně odpovídá normě 81-20. Rozvaděč má unikátní řešení řídicího systému použitím průmyslového, volně programovatelného, PLC systému typu MITSUBISHI FX3G. Na tento centrální řídicí systém je navázán mikroprocesorový komunikační systém, který zajišťuje komunikaci s výtahovým příslušenstvím (kabina, šachta atd). PLC systém Mitsubishi FX3G garantuje svým určením do průmyslu velmi velkou odolnost a spolehlivost celého výtahového systému. Jeho hlavní výhodou je možnost operativně, relativně lehce a pohodlně měnit, upravovat nebo doplňovat standardní výtahový software a přizpůsobovat tak veškeré funkce výtahu potřebám objednatele nebo provozovatele (volně programovatelný systém). Změny nebo doplňky lze dělat na místě nebo i vzdáleným přístupem.



Provedení skříně rozvaděče je standardně oceloplechové, určené k zavěšení na stěnu, nebo volitelně provedení „sloup“ určené k umístění rozvaděče vedle zárubně pro bezstrojovnové výtahy.

Další standardní výbava rozvaděče:

- Konektorové připojení závěsného kabelu (protěžší konektorové připojení je v MX4 na kabině),
- systém reálného času,
- ovládací prvky na dveřích rozvaděče pro volbu a ovládání jízdy výtahu v revizním režimu a odeslání do zvoleného patra (servisní jízda),
- nouzový zdroj 12V DC se zajištěním proti podvybití a přebití baterie,
- osvětlení vnitřku rozvaděče,
- komunikační blok GSM,
- nouzové zastavení,
- signalizace přítomnosti klece v patře,
- relé hlášení poruch,
- hlídání výpadku a sledu fází (u typu VRH4),
- kontrola kompatibility příslušenství.



V rozvaděči je dále umístěn multifunkční displej (na kartě S04). Pomocí displeje s příslušnými tlačítky lze provádět základní diagnostiku a nastavování výtahového systému. Na displeji lze standardně zobrazit a nastavovat datum a čas, polohu kabiny, stavové a aktuálních poruchové kódy, archiv poruch se zobrazením času vzniku poruchy a jejího odstranění, stavové a poruchové kódy komunikační sběrnice, poruchy příslušenství (přivolávače, kabinový panel), připojeného na komunikační sběrnici,

kontrolu kompatibility příslušenství, nastavení adresace stanicových dekodérů, a nastavení základních parametrů výtahu.

Příslušenství rozvaděčů:

(Volitelné dle potřeby a přání odběratele, podrobný popis v příslušných technických listech)

Kabinová sdružovací skříň **MX4** s ovládači pro revizní jízdu. Provedení odpovídá normě 81-20, Uvnitř je mimo jiné instalován kabinový dekodér KV04 a svorky pro konektorové připojení závěsného kabelu.

Dekodér kabinové volby **KV04.1 (KV04.2)** určený k umístění do MX4 obsahující:

- konektory pro připojení ovladačů, displeje a hlasového modulu,
- možnost připojení ovladačů se signalizací pro 11 stanic, při použití KV04.2 až celkově 26 stanic, 2ks klíče režimů, ovladač „Ventilátor“, ovladač „Otevřít dveře“ a „Zavřít dveře“,
- svorky pro připojení ventilátoru,
- svorky pro připojení třítonového gongu,
- plochý vodič pro připojení ovladačů a signalizace, včetně nařezaných konektorů,
- výstup pro připojení piezoměniče pro signalizaci stisku kabinové volby

Kabinový panel obsahující:

- kabinovou kazetu, standardně nerez,
- tlačítka standardně Vega (volitelně jiné typy), ovladače dveře otevřít, dveře zavřít, tlačítko nouzové signalizace,
- konektorovou propojovací kabeláž,
- GSM komunikátor v kleci včetně propojení s rozvaděčem ve strojovně,
- nouzové osvětlení LED,
- kabinový displej s konektorovou propojovací kabeláž, konfigurovaný a nastavený dle požadavku objednatele

Dekodér šachtových přivolávačů **SP04** obsahující:

- plastovou krycí krabici pro upevnění na stěnu nebo vložení do instalační lišty,
- konektory pro připojení ovladačů a displeje,
- konektory RJ45 pro připojení kabelů komunikace RS 485 k dalším patrům a k rozvaděči,
- ploché vodiče pro připojení ovladačů a signalizace včetně nařezaných konektorů,
- možnost připojení ovladačů se signalizací pro směr nahoru a dolů, 2ks klíče režimů,
- výstup pro připojení piezoměniče pro signalizaci stisku tlačítka přivolávače,



Moduly SP04 se umísťujú do jednotlivých pater (simplex - v každej stanici, polosimplex - čo druhá stanica). Propojenie medzi SP04 (komunikácia vrátane napájania) je provedeno ethernetovými kablami, ktoré sú priložené v príslušenstve rozvaděča. V prípade väčšieho počtu stanic a pri použití displejů s veľkým proudovým odběrom je možné použít posilovací propojovací napájecí kabeláž, která se připojuje do svorek pro externí napájení.

Šachtový přivolávač obsahující:

- štítek v nerezovém provedení, standardně Vega (volitelně jiné provedení),
- tlačítka Vega (volitelně jiné provedení),
- signalizace směru jízdy výtahu (šipky),
- klíč ve spodní stanici,
- konektorovou propojovací kabeláž, dekodér SP-04,
- stanicový displej (typ, velikost a barva dle volby uživatele), dekodér umožňuje připojení displejů s různými druhy komunikace (BCD, binární, sedmisegmentový atd.).

HVS – sestava hlavního vypínače.

Bateriová nouzová jízda (VRM4) – při výpadku napětí dojezd do nejbližší stanice a otevření dveří.

Nouzový dojezd (VRH4) – při výpadku napětí sjezd klece do spodní stanice.

Hlasový modul pro hlášení stanic.

Sada dorozumivacího zařízení strojovna-klec.

Třítónový gong.

RC členy - třífázový 3x400/AC.

Doplňky pro invalidní výtahy.

Servisní zařízení a moduly.

