

A DIKOS 310 diszpécser központ rövid műszaki leírás

A németországi HÖRMANN FUNKWERK GmbH által gyártott DIKOS 310 digitális diszpécser rendszer a professzionális privát távközlési hálózatok univerzális kapcsoló rendszere. Moduláris felépítése, sokoldalú illesztési felületei és szolgáltatásai révén lehetővé válik a legkülönbözőbb, egymástól eltérő végberendezések, hálózatok, vonalak csatlakoztatása és a felhasználó különböző igényeinek kielégítése.

A berendezés kifejezetten a vasúti távközlési igények, a hangos- és vizuális utastájékoztatás, illetve utasítasadó hangrendszerek kiszolgálására készült korszerű kommunikációs eszköz. A MÁV ZRt. hálózatában már működő berendezések jól illeszkednek a meglévő korábbi generációs végberendezésekhez, és hibamentesen üzemelnek.



A berendezés rendelkezik a MÁV ZRt. TEBI bevezetési engedélyével.

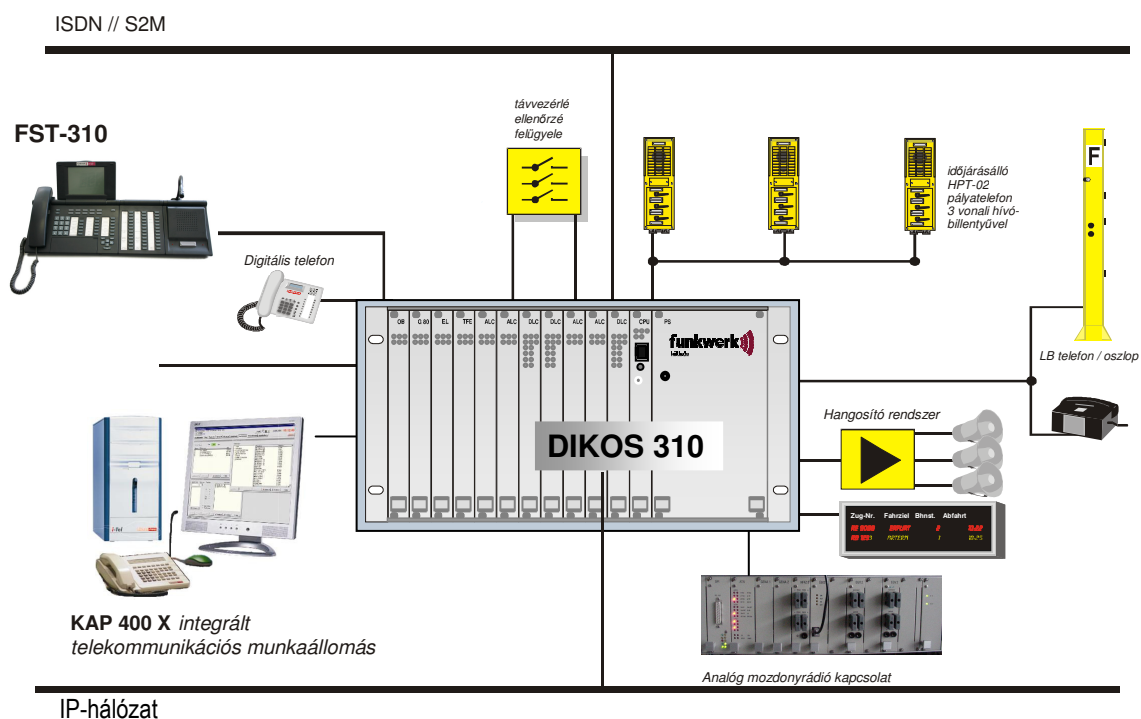
A rendszer alkalmas állomási diszpécser feladatok és nagyobb távolságú vonalszakasz hálózati kiszolgálására, személyzet nélküli megállóhelyek távvezérlésére. A berendezés rendelkezik 2Mbps digitális interfésszel, amely biztosítja a korszerű digitális átvitel-technikai illesztést.

A DIKOS rendszert számos európai vasúttársaság alkalmazza hálózatában nagy forgalmú góckörzetek és irányító központok kommunikációs- és forgalom-irányítási feladatainak ellátására.

A rendszer filozófiája azon alapszik, hogy a bejövő analóg jeleket digitális jelekké alakítja át, a PCM-30 struktúra (2 Mbps) 30 időrésére mindegyikének megfelelő 64 kbps-os jellé. Ezeket a digitális jeleket a berendezés blokkolásmentesen, az idő-multiplex eljárásnak megfelelően kapcsolja tovább. Elvileg minden csatlakozás mindegyikkel összekapcsolható, a konfiguráció által megengedett módon. Az összekapcsolás folyamatát mikroprocesszorok vezérlik.

A DIKOS 310 különleges jellemzője, hogy az összes kívánt funkciót egy közös rendszerbe integrálva hajtja végre. Az alapkoncepció állandó megtartása mellett a felhasználói szoftver felülettel az interfész áramkörök működési módja és végbeállítása az esetleg változó igényekhez bármikor módosítható. A berendezés a felhasználó üzemi igényeinek megfelelően szintén egyszerűen bővíthető. A berendezések vagy hálózatok üzemelésének figyelemmel kíséréséhez központi felügyeleti munkahely alakítható ki, illetve bekapcsolhatók a meglévő távközlési hálózat menedzsmentközpontjába. Biztonsági tesztprogram felügyeli automatikusan a rendszert, valamint a hozzá csatlakoztatott áramkörök működését. Az esetlegesen fellépő rendellenességről a helyi forgalomban elhelyezett FST310 és KAP400x vagy KAP400compact kezelőpult kijelzőjére hibaüzenetet küld.

Különösen fontos a DIKOS 310 kapcsolóközponti szerepe idegen berendezések felé. Ezen az alkalmazási területen a DIKOS 310 különleges paraméterű rendszerekhez is igen rugalmasan illeszkedik, tartozzanak ezek akár analóg, akár digitális átviteli hálózatokhoz.



A DIKOS 310 berendezés a megvalósuló valamennyi távközlési szolgáltatást egy digitális rendszerbe integrálja. A DIKOS 310 berendezés az állomáson, illetve a vonalszakaszon meglévő és ma már nem korszerű, de tovább üzemelő helyi és vonali összeköttetéseket ellátó analóg elektronikus NAD, NA és DPS típusú berendezések vonalainak illesztésére is alkalmas. A forgalmi szolgálattelvő a különféle távközlési összeköttetéseit az FST310 kezelőpultjával egységes módon tudja kezelni.

- *FST 310 kezelőpult:* az irányító berendezés kezelőfelületén integrálja az állomáson a korábbi technikával megvalósított, de még tovább üzemelő pályatelefon és menetirányítói NA állomási berendezések kezelését. A szükséges illesztés a hagyományos berendezésekhez különböző interfészekkel valósul meg. Ezen kívül teljes mértékben átveszi a korábban a forgalmi rendelkező kapcsolóról kezelt csatlakozó különböző állomásközi, KTG (DPS), villamosüzemi LB vonalak, állomási táphidas CB távbeszélő mellékek és vasútüzemi CB mellékek kezelését, teljesen kiváltja az FRK és MAVOX asztali kezelőket. Ezáltal közös kezelői felületen valósítja meg a berendezésbe integrált utastájékoztató és utasításadó hangrendszer kezelését is. Az állomáson FST 310 diszpécser kezelőkészülék és „KAP” gépi utastájékoztató kezelői munkahely kerül elhelyezésre a forgalmi szolgálat kommunikációs és utastájékoztatói igényeinek kiszolgálására. A kezelő felhasználóbarát: - az értekezések kézibeszélővel vagy mikrofonnal / hangszóróval is lehetségesek (2 irányú váltott beszédkapcsolat, beszédváltó-gomb vezérléssel). A kezelést a pulton LCD kijelző segíti, mely jelzi az aktuális összeköttetést és további összeköttetési szándékot is. A rendszer széleskörű öndiagnosztikával rendelkezik. A berendezés aktuális állapotára vonatkozó szöveges üzenetek az FST pult LCD kijelzőjén jelennek meg.



- Állomásközi LB telefonok: a rendszer felismeri a csengető morzejeleket, illetve a szolgálattevő az FST310 kezelőn látja a hívó szolgálati helyet. A forgalmi szolgálattevő felől kimenő hívás kezdeményezése az egységes kezelői felület szerint szelektíven, egyetlen nyomógomb lenyomásával történik.
- PT pályatelefon. A rendszer a PT illesztők útján átveszi a pályatelefon csatoló szerepét. A pálya mentén telepített belépőhelyek a kijelölt partnerek felé, az állomásközi LB vonalra és az FST 310-re adhatják le hívásukat.
- CB készülékek: a központhoz csatlakozó CB táphidas készülékek jogosultságuktól függően lehetnek számtárcsás, (hangfrekvenciás hívóműves), vagy vaktárcsás készülékek.

- MIR: a menetirányítói NA-vonalak mellékoldali funkcióit teljes egészében átveszi, a bejövő és a kimenő hívásokat a vaktárcsás készülék helyett az FST 310-el lehet kezelni.
- KTG: a DPS rendszer állomási csatlakozását a DIKOS 310 központ képes átvenni és ugyanúgy, mint az NA-nál, a bejövő és a kimenő hívásokat az FST310-el lehet kezelni.
- UTA: Az állomáson a meglévő utasításadó hangkörzetek (hangszórók), külsőtéri EKB (MAVOX) bemondó készülékek és kábelezés kerül felhasználásra, ezek csatlakoznak az új telepítésű diszpécser rendszerhez.
- UTT: élőszavas utastájékoztató. Az új berendezés teljes egészében kiváltja a MAVOX rendszert, így az utastájékoztató szerepét is átveszi. Az állomás élőszavas utastájékoztatója az FST vagy a „KAP” kezelőn keresztül a forgalmi irodából történik.

A HKIS-ELA 3000 utastájékoztató rendszer IBA/ASAG szerverrel

- Gépi utas-tájékoztató: a DIKOS 310 központhoz kapcsolódó IBA/ASAG szerver lehetővé teszi a hangosítási körzetekre a digitálisan előre letárolt szövegű automatikus, illetve fél-automatikus gépi és az élőszavas bemondásokat is. Az aktuális gépi bemondásokat a forgalmi szolgálattevő az FST mellett elhelyezett automatikus bemondó- és kijelző-vezérlő „KAP” számítógép kezelő-felületén hagyja jóvá. Az IBA/ASAG szerverhez a biztosítóberendezésből (ETCS) nyert menet-információk alapján lehetséges a teljesen automatikusan történő utastájékoztató. A menetrenddel összefüggő, vagy más okból történt változásokat a rendszer kezelői munkahelyen lehet átszerkeszteni. Mind az utastájékoztató, mind az utasításadó hanghálózat nagyszintű kihangosítás hangereje a napszaknak megfelelően automatikusan vált éjjel/nappali üzemre.
- Vizuális utastájékoztató: az IBA/ASAG szerver és a rendszer kezelő munkahelye alkalmas a fél-, illetve a teljesen automatikus vizuális utastájékoztatóra, beleértve távvezérelt megállóhelyek kiszolgálását is. Ez képes vezérelni a vizuális érkezési / indulási összesítő táblákat, valamint az aluljáró- és perontáblákat is.
- Opcionális videokamerás peron-megfigyelés: Az utasforgalom biztonságának növelése érdekében kamerák figyelhetik a peronokat. A gépi utastájékoztatót vezérlő „KAP” kezelő-számítógép monitorján láthatja a peronképet a forgalmi szolgálattevő.
- Digitális kapcsolat: Mivel a DIKOS 310 központ alapműködésében az összes csatlakozó analóg jelet eleve digitalizálva dolgozza fel, ezért semmilyen nehézséget nem jelent bármilyen más digitális átviteli rendszerhez való kapcsolódása, így a vonalon meglévő digitális átviteli rendszerhez könnyűszerrel kapcsolható.

- A vasútüzemi és a közcélú vonalakat a központ fogadja, és a szoftveres beállítás által megadható jogosultságok határozzák meg további használatukat.
- *Tartalék egységek:* Bár az alkalmazott áramkörök igen nagy megbízhatósággal rendelkeznek, a vasútüzem kiemelt veszélyessége mégis megkívánja a gyors hibajavítás érdekében egyes áramkörök tartalékolását. A DIKOS 310 áramköreinek mindegyike kártya rendszerű, ezáltal a hiba behatárolása után a hibás áramkör egyszerűen kicserélhető. A távközlési menedzsmentközpontban lévő szerverrel a hiba jól behatárolható. A gyártó magyarországi képviselője Budapesten rendelkezik a szükséges tartalék anyag készlettel, és biztosítja az üzemeltetéshez szükséges karbantartási és szerviz támogatást.
- Kiemelt rendszerelőnyök:
 - 2 Mbit-es összeköttetés (DSS1/Qsig), LAN (VoIP), ISDN, IP, ATM (SmartSwitch)
 - SNMP felügyelet
 - WEB felületen táv-konfigurálható (tehát semmilyen további programra nincs szükség, hozzáférhető egy böngészővel ellátott normál PC-ről, megfelelő jelszóvédelem mellett.)
 - GSM-R összeköttetés beszédalapú illetve ETCS alkalmazásra;
 - a berendezések távvezérlése / távkezelése
 - a DIKOS berendezésekkel megvalósított egységes kommunikációs hálózat rendkívül kedvező üzemeltetést, fenntartást és tartalékképzést biztosít;
 - a legmagasabb rendelkezésre állás, a kártyák működés közben cserélhetők
 - hardware bővítések üzemszünet nélkül, önálló rendszer-frissítéssel a kisforgalmú időszakokban, ill. egy üzemmentes időszakra időzítve
 - központi rendszerfelügyelet, meglévő távközlési hálózatmenedzsmenthez történő csatlakoztatással is; (IP)
 - minden szabványt és előírást teljesít