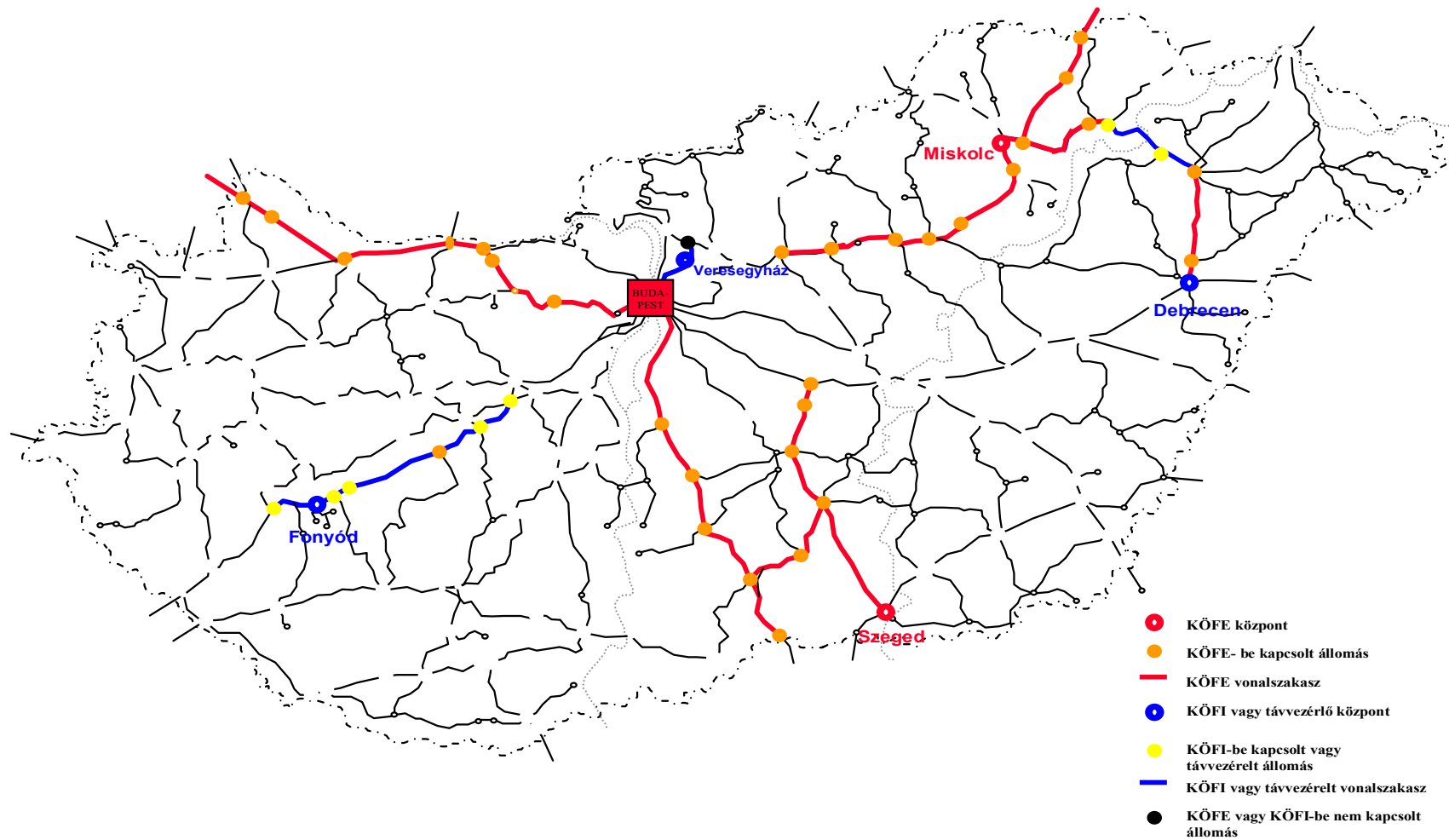


# **Hazai KÖFE/KÖFI rendszerek**

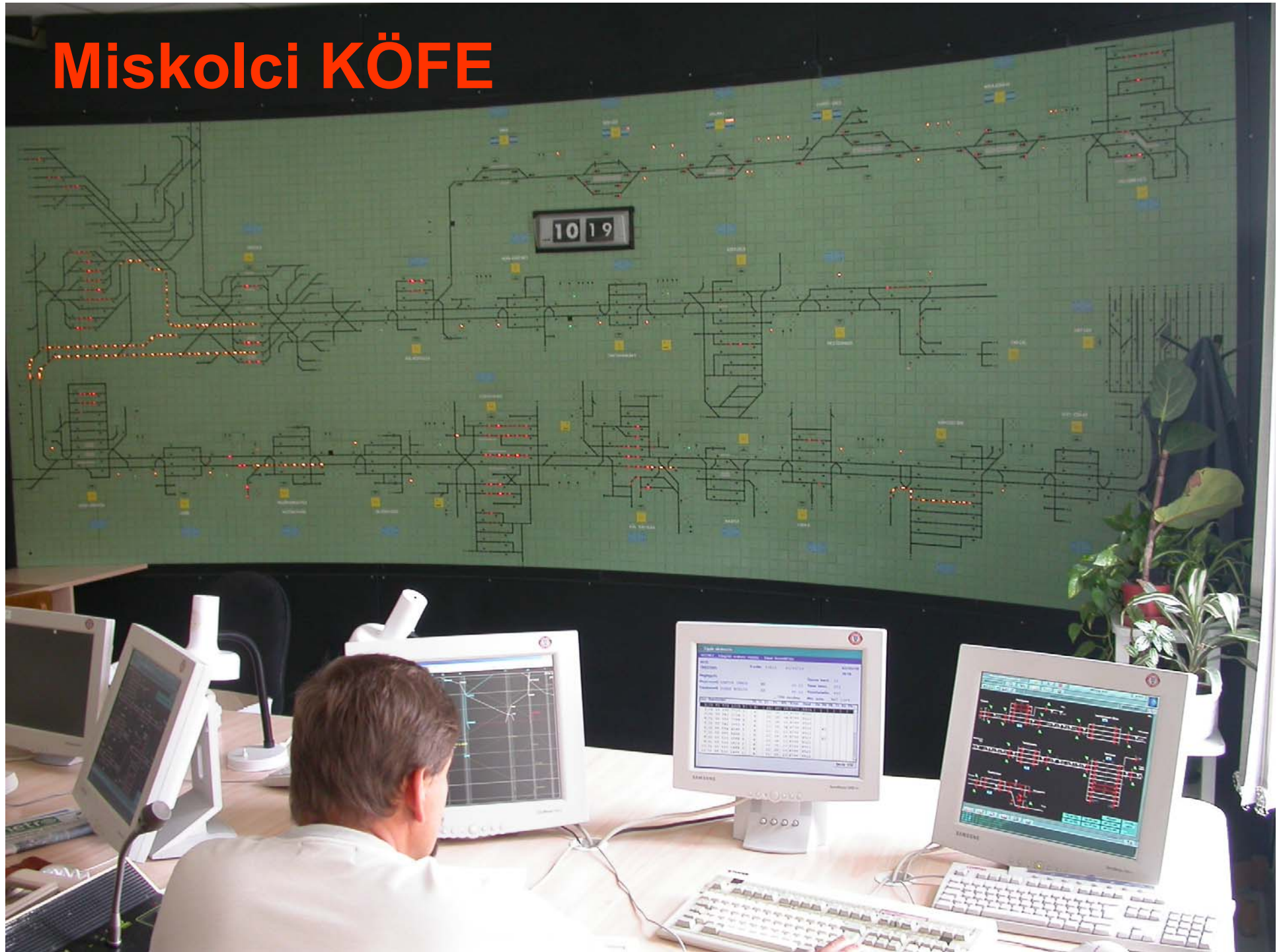
# KÖFE és KÖFI a MÁV Zrt. hálózatán 2009-ig



# KÖFE rendszerek

- Miskolci KÖFE
  - Hatvan – Miskolc – Mezőzombor
  - Felsőzsolca – Hidasnémeti
  - Kb. 230 km
  - 1986.
- Szegedi KÖFE
  - 41 állomás, 330 km
  - 1992.
- Budapest-Hegyeshalom KÖFE-FET
  - 180 km
  - 1990-es évek második fele

# Miskolci KÖFE



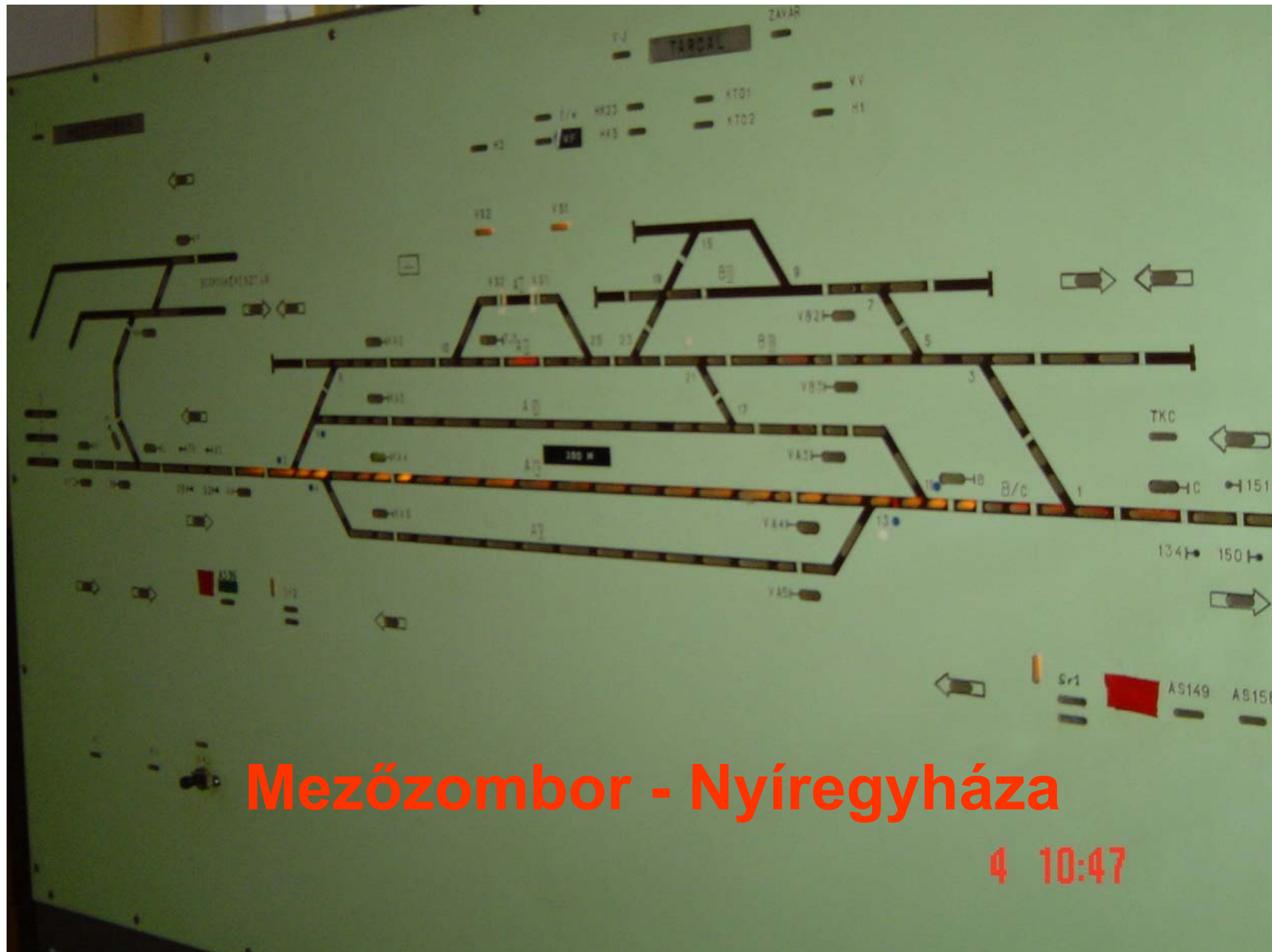
# Szegedi KÖFE

1/25/00 10:21



# KÖFI rendszerek

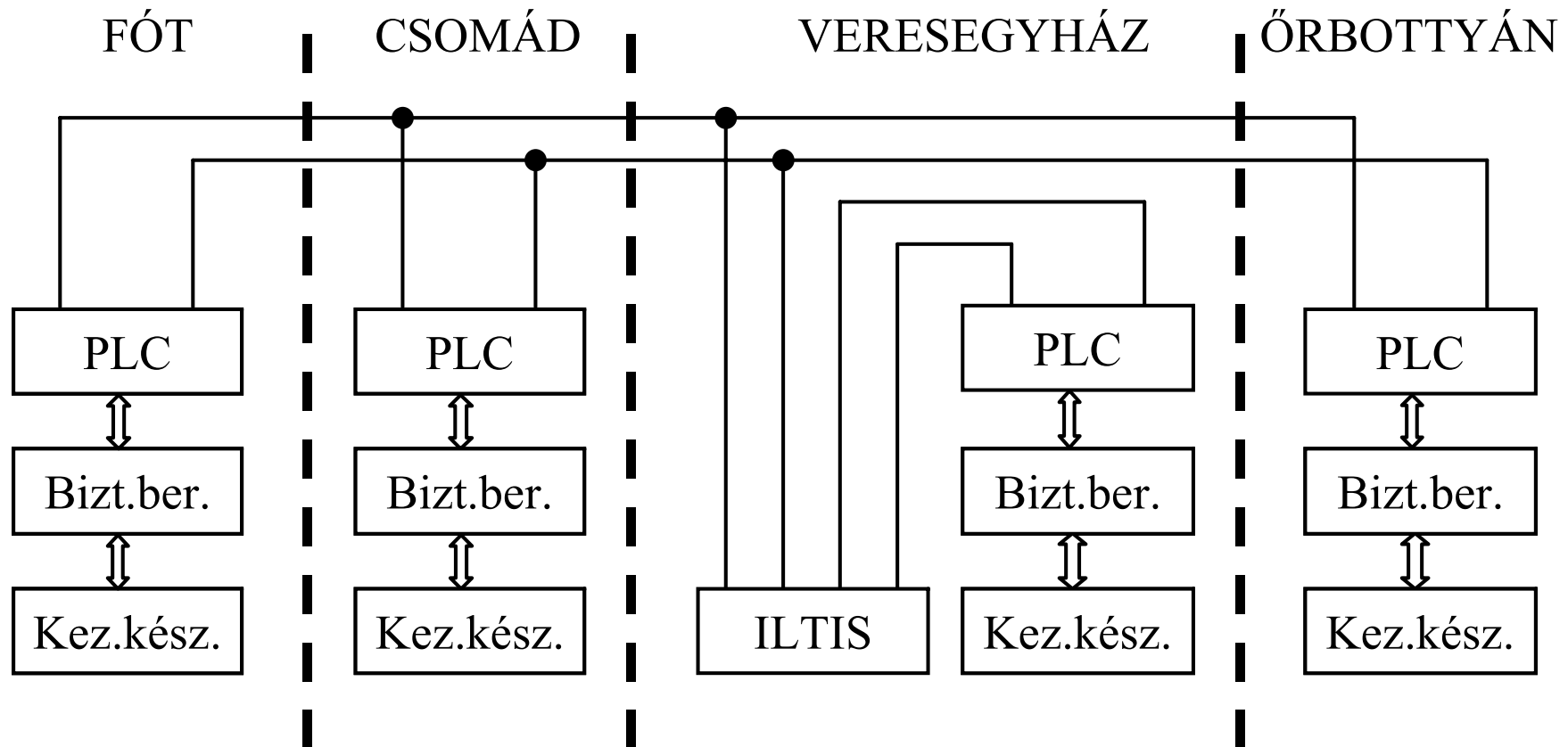
- Mezőzombor-Nyíregyháza
  - ЧДЦМ 66, **D55**
  - 1971.
  - 5 állomás; 50 km
- Dél-balatoni KÖFI
  - Szabadbattyán - Balatonszentgyörgy
  - KÖFE, GVM 85, 1983.
  - 1993. KÖFI, 11 + 5 állomás; **D55**, 107 km
- Veresegyházi KÖFI
  - Fót, Csomád, Veresegyház, Örbottyán; **WSSB**
  - 1974, URSATRANS FCS 421
  - 1999, ILTIS, 25 km



**Mezőzombor - Nyíregyháza**

**4 10:47**

# ILTIS távvezérlő, Veresegyház

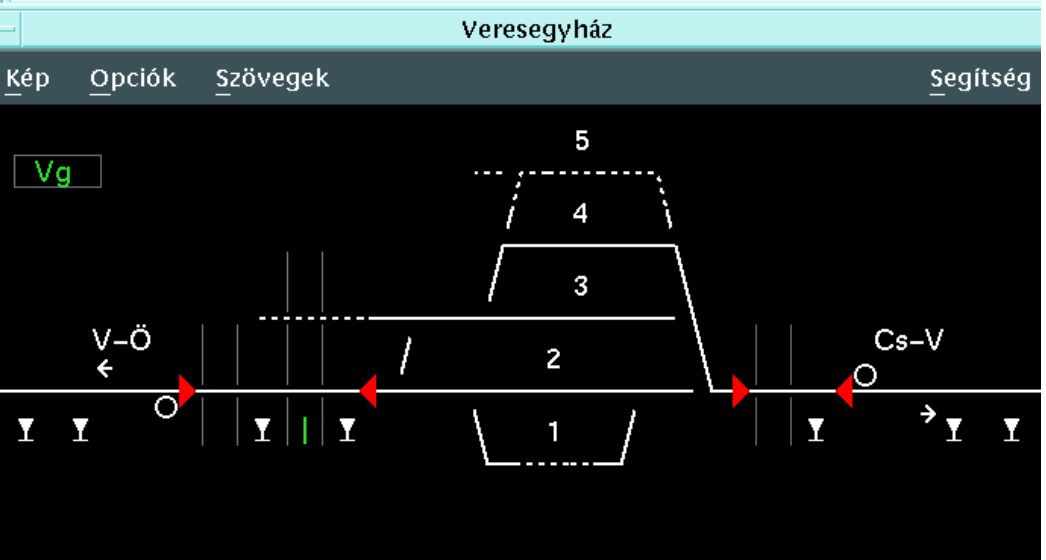
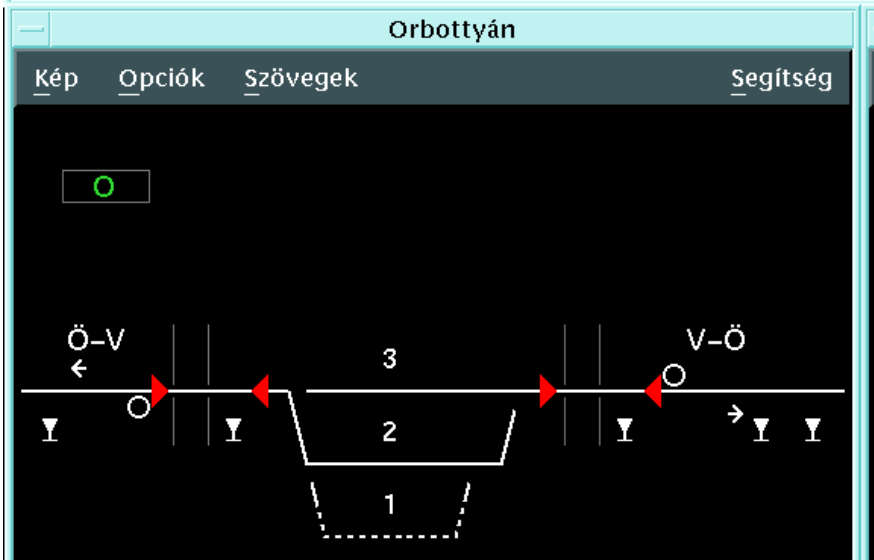
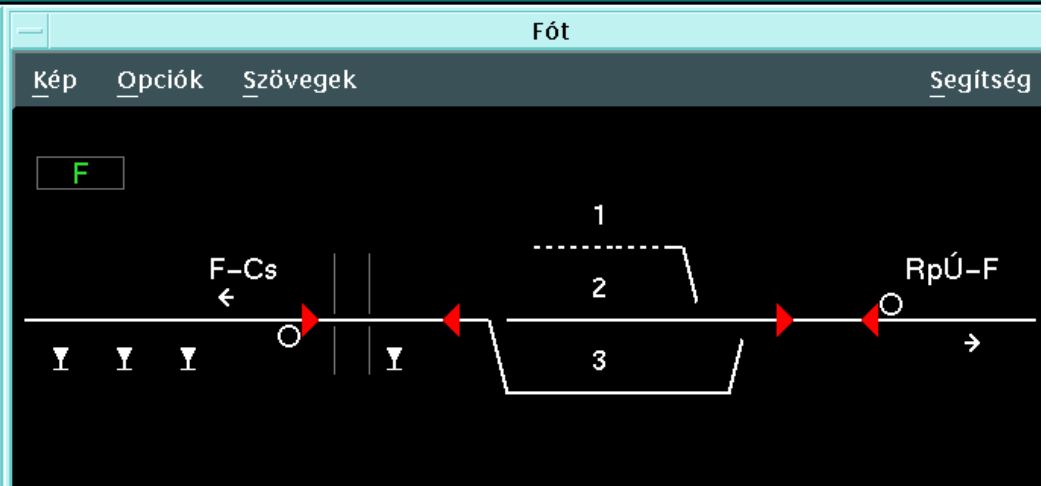
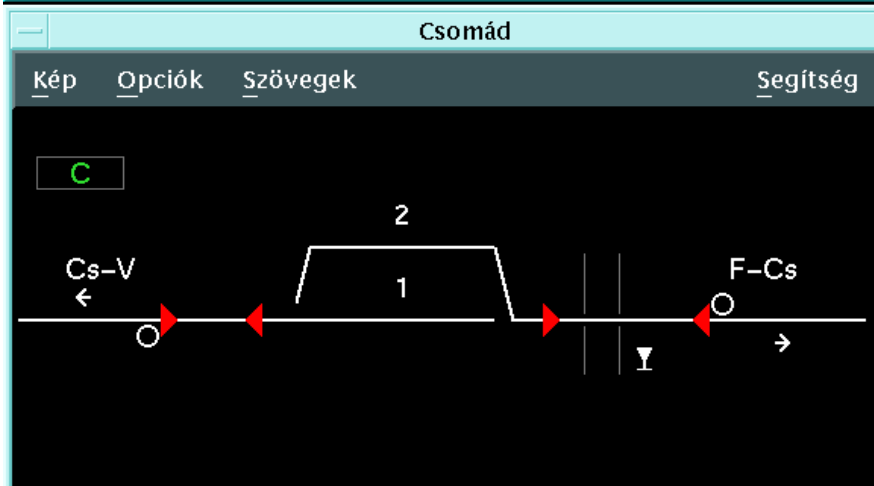




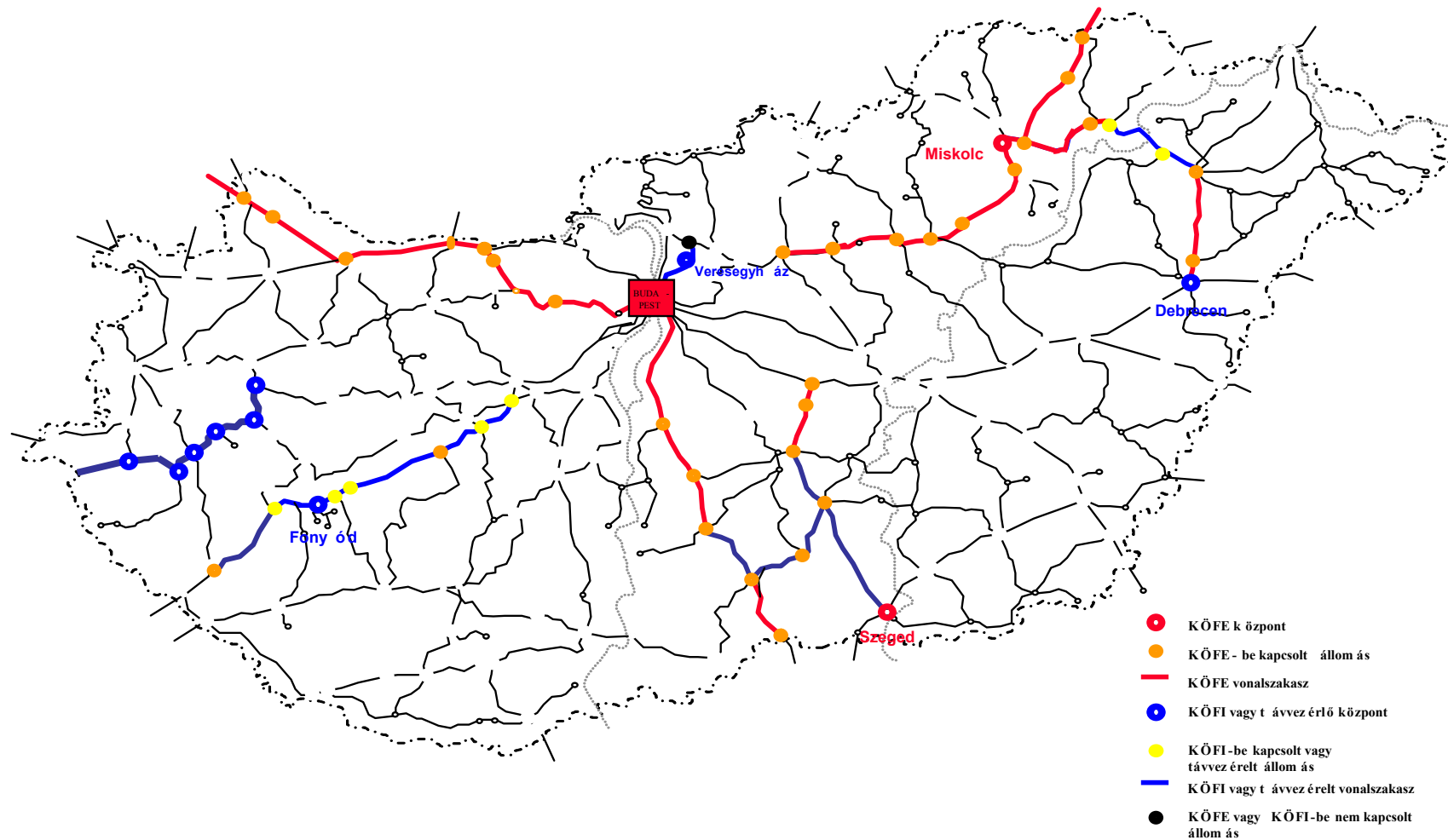
DEFAULT

Kezelési felhívások	Üzemi üzenetek	Zavarok	Rendszer
VG Hálózati üzem			<p>Nincs kapcsolat a bizt. ber-rel u_Zugriffschutz ausgeschaltet Tesztadatok Nincs időjelzés (rádiós óra) Nyomtatózavar Nincs minden információs körzet kiválasztása</p>

# ILTIS Veresegeyház



# KÖFE és KÖFI a MÁV Zrt. hálózatán 2011-ben (ELPULTD55 és ELEKTRA)



**ELPULTD55**

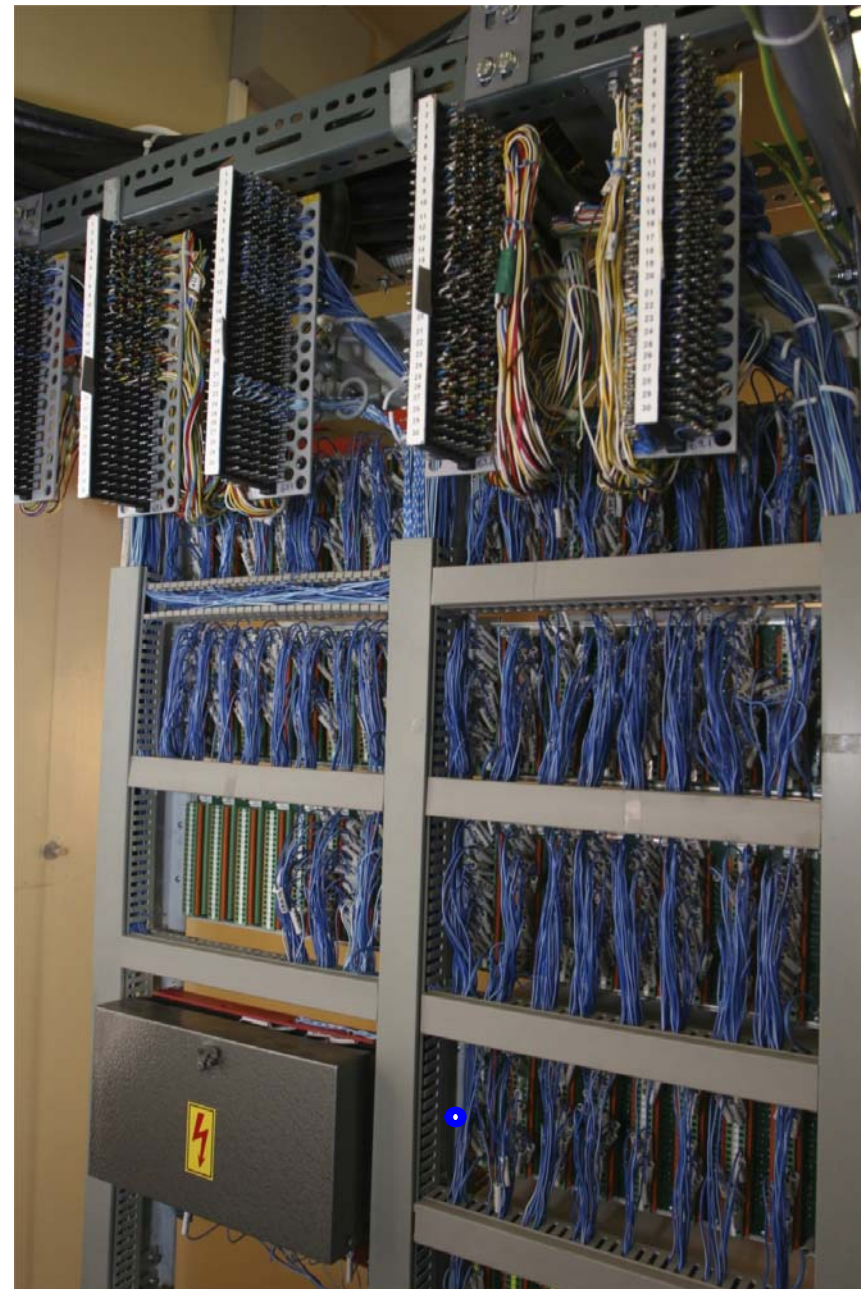
# D55 bizt.ber. jelfogóállványok



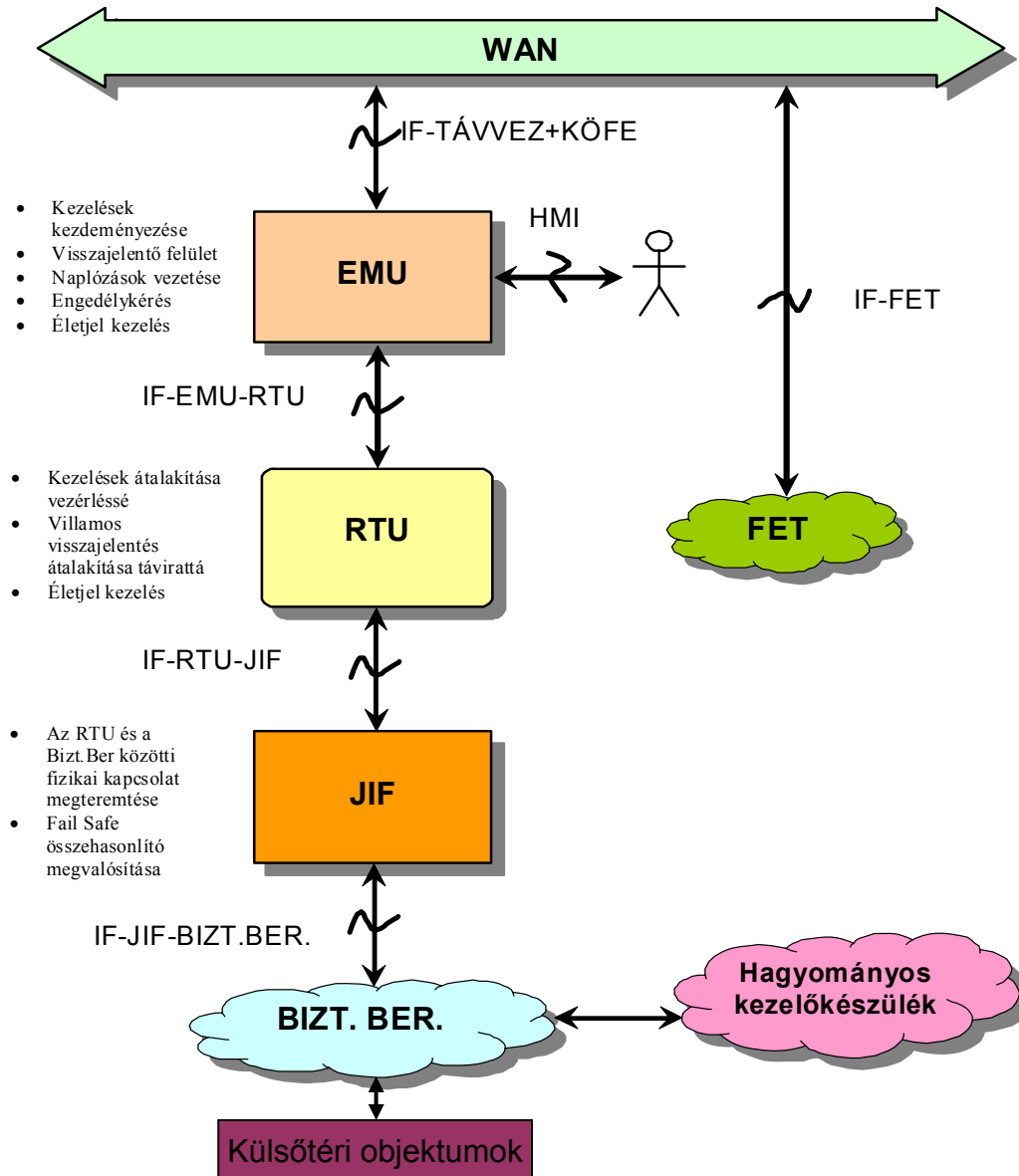
# D55 kezelőkészülék (pult)



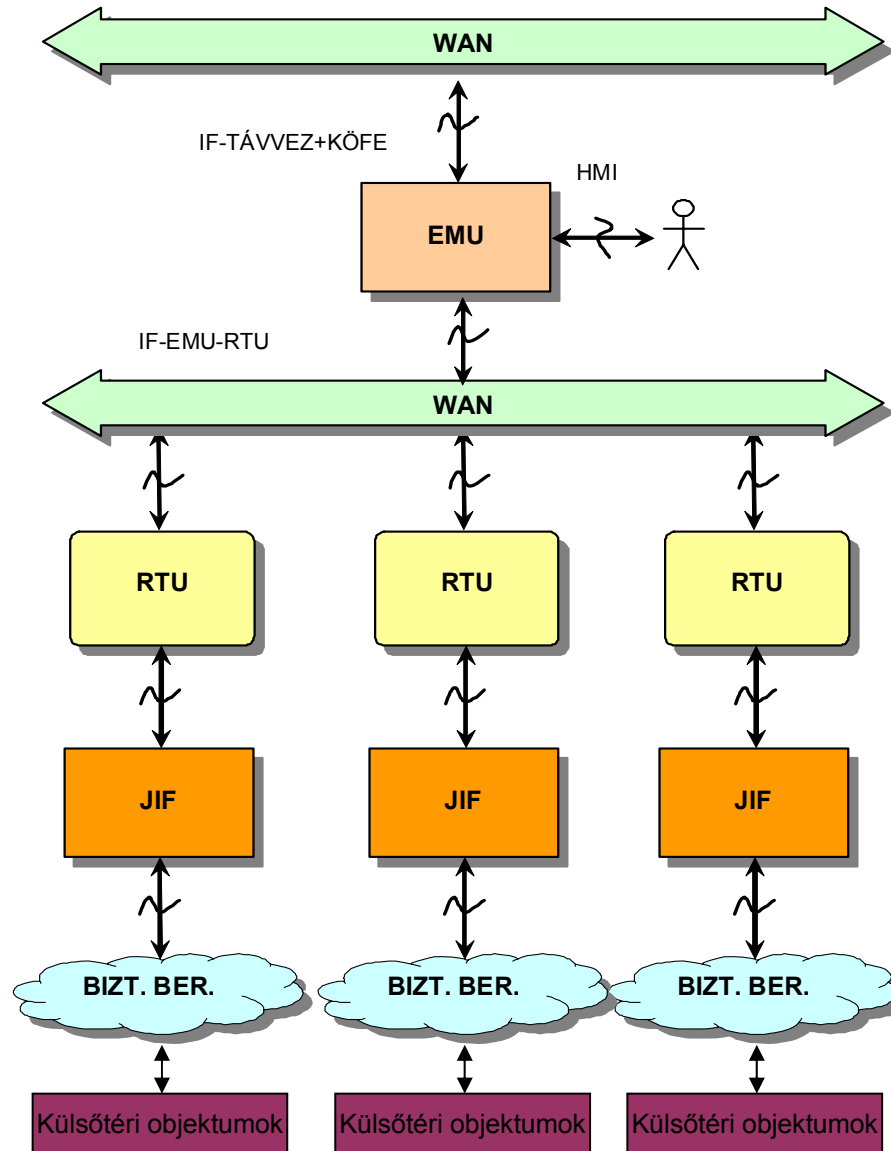
# D55 kiegészítése távvezérléshez



# ELPULT D55 architektúra

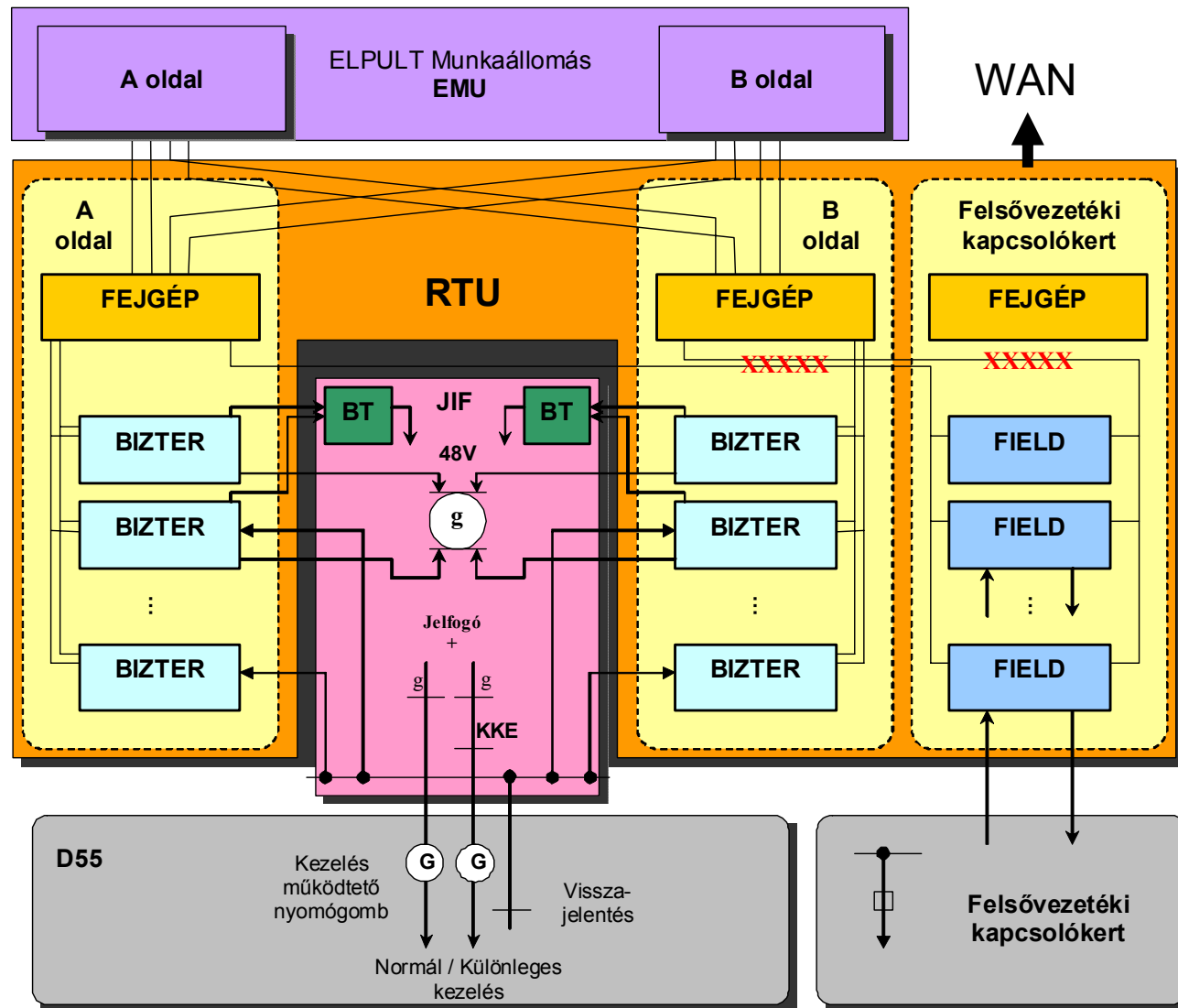


# ELPULT több RTU-val





# ELPULT RTU architektúra



# ELPULT D55 szekrény

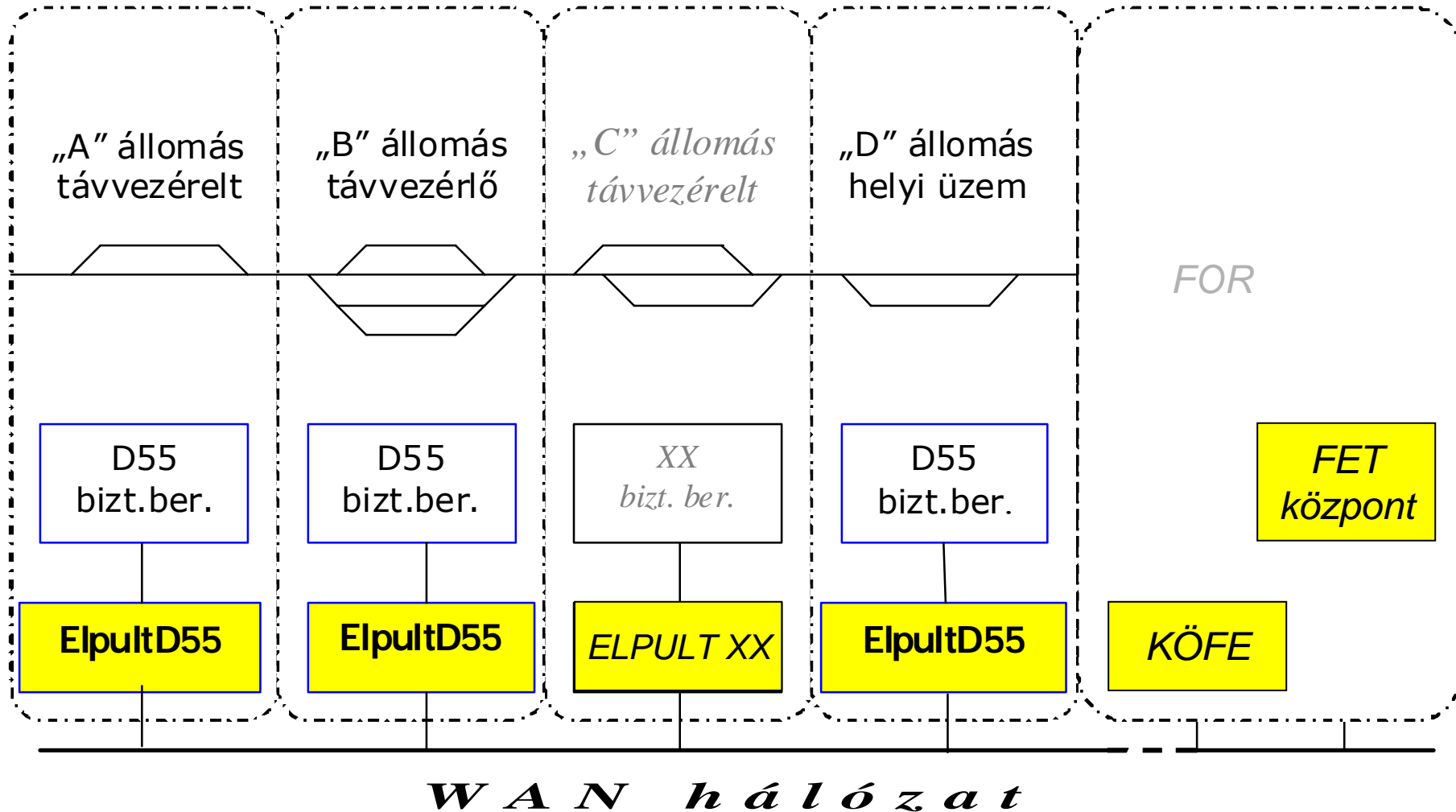
- RTU
  - Fejgép
  - BIZTER
- JIF

---

2 x 2-ből 2  
antivalens I/O



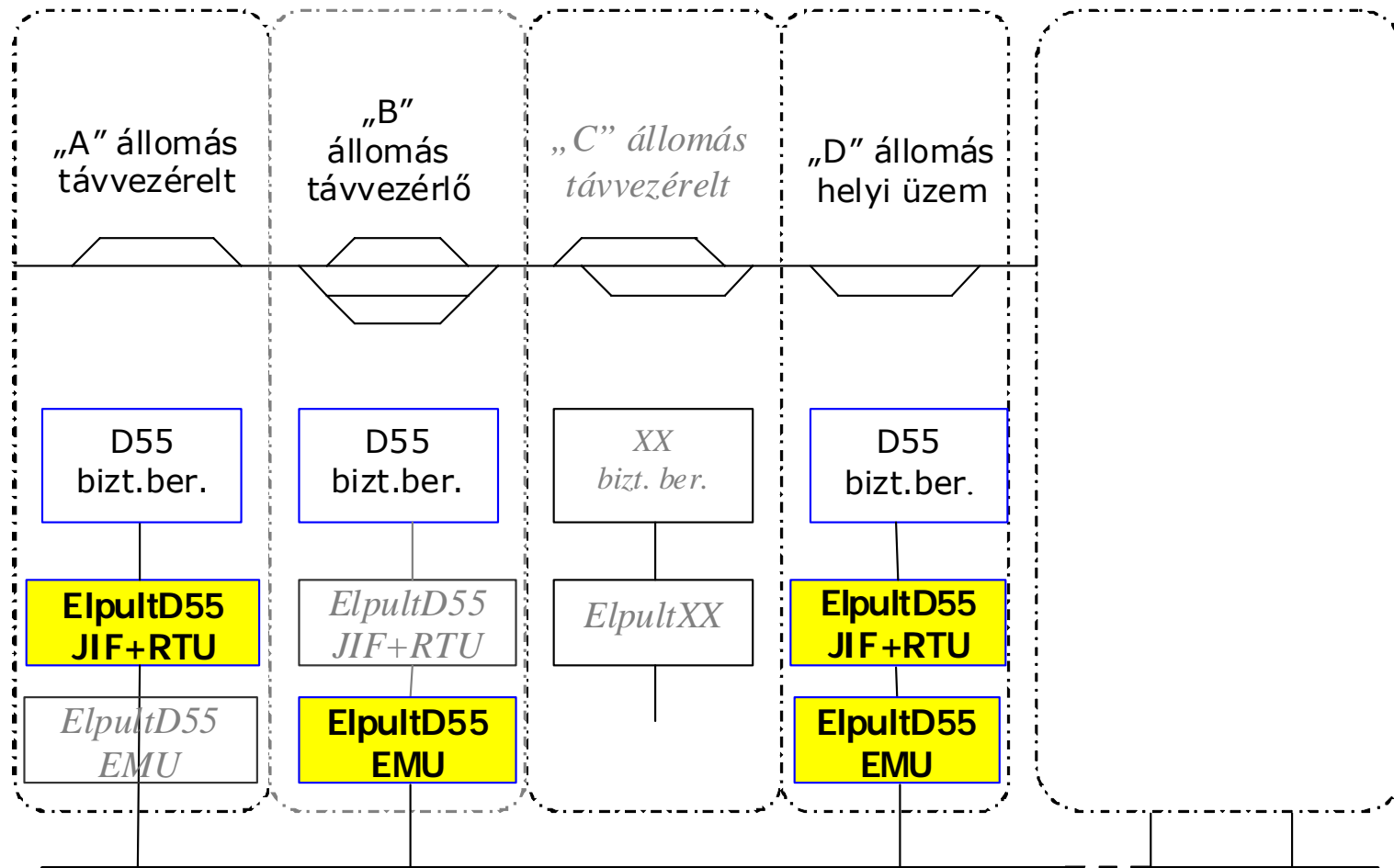
# ELPULT üzemmódok (1)



# ELPULT üzemmódok (1)

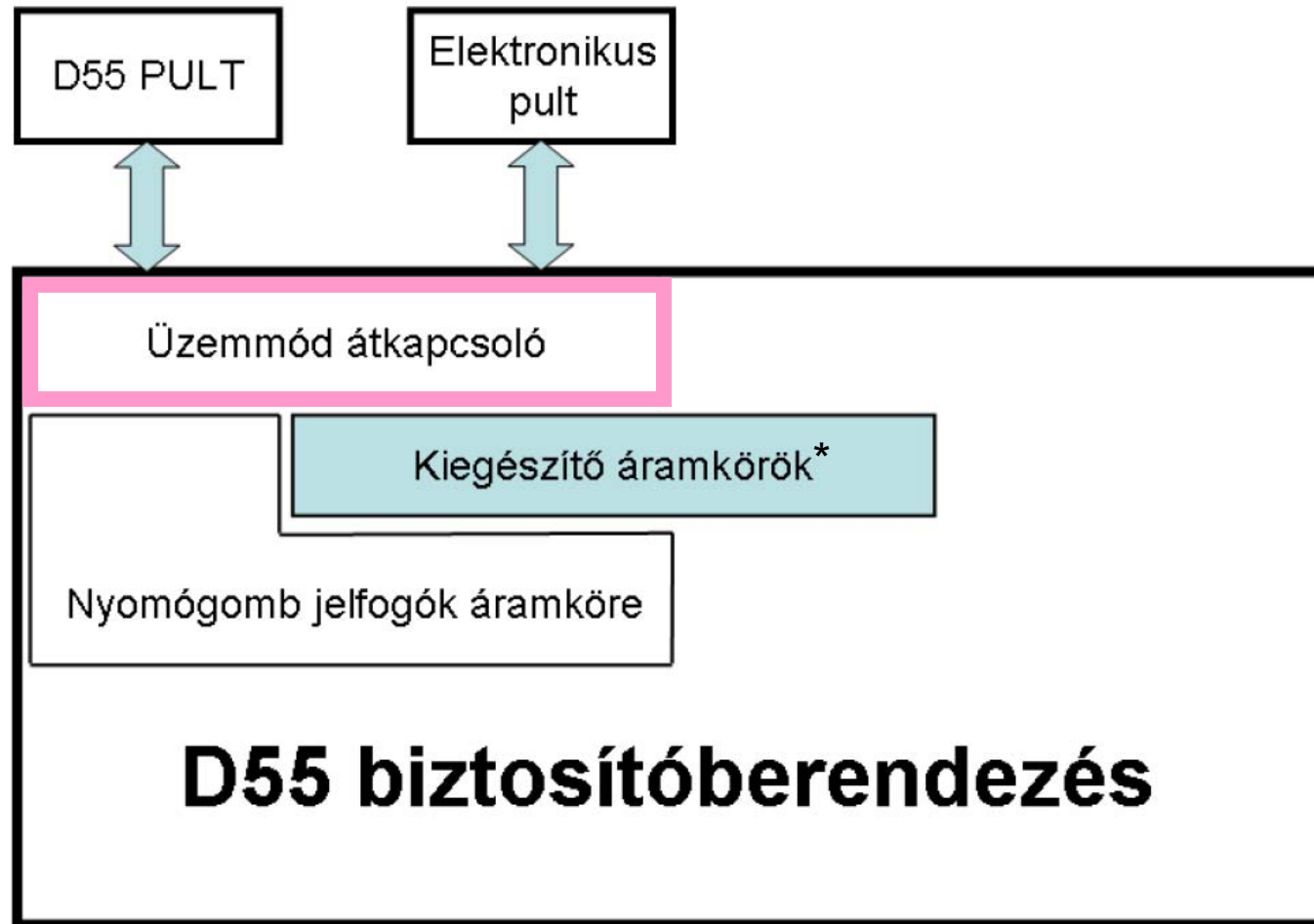
- „A” állomás D55 biztosítóberendezése
  - nincs kezelő, „B” állomási ELPULT távvezérli
- „B” állomási ELPULTD55
  - saját állomási D55 biztosítóberendezést helyben vezérli, valamint
  - „A” állomás D55 biztosítóberendezését távvezérli, és
  - „C” állomás XX típusú biztosítóberendezését távvezérli
- „C” állomási XX típusú biztosítóberendezés
  - nincs kezelő, „B” állomási ELPULT távvezérli
- „D” állomási ELPULTD55
  - saját állomási D55 biztosítóberendezést helyben vezérli

# ELPULT üzemmódok (2)



*W A N h á l ó z a t*

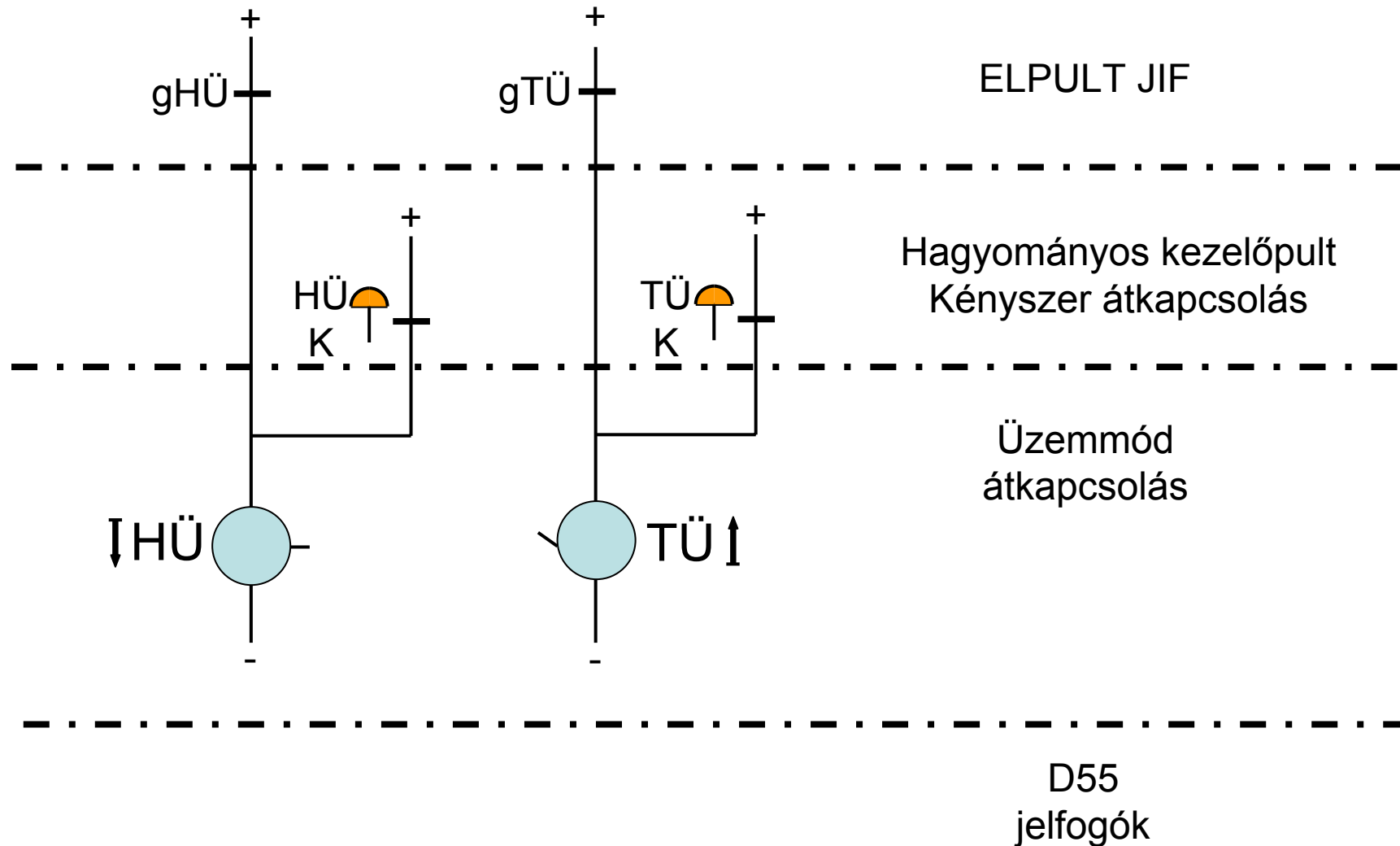
# Üzem mód átkapcsoló és kiegészítő áramkörök



\*Kiegészítő áramkörök: nyomógombjelfogók alapállás- és működésvizsgálata

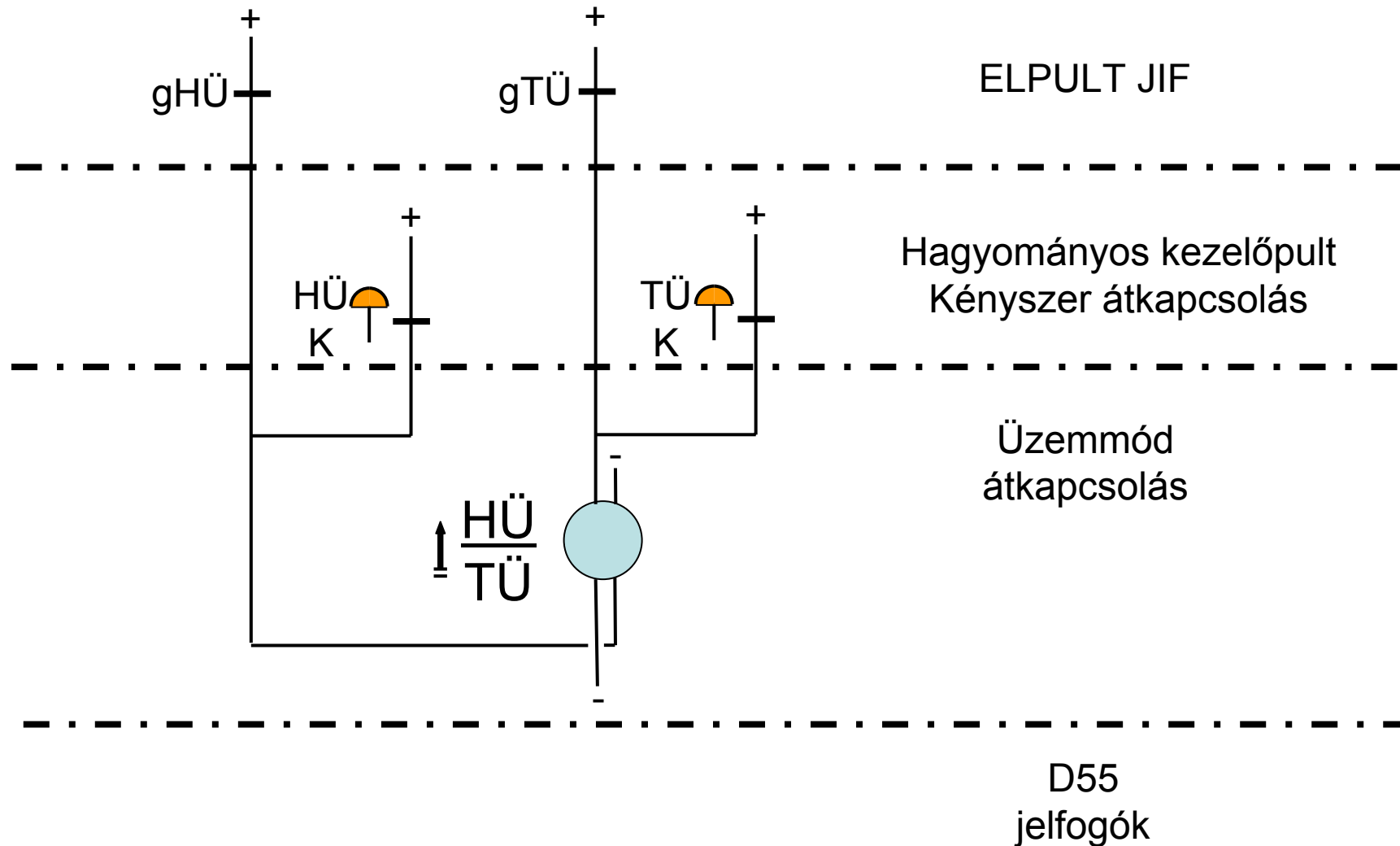
Helyi üzem / Távvvezérlő üzem

# Átkapcsolás támaszjelfogópárral

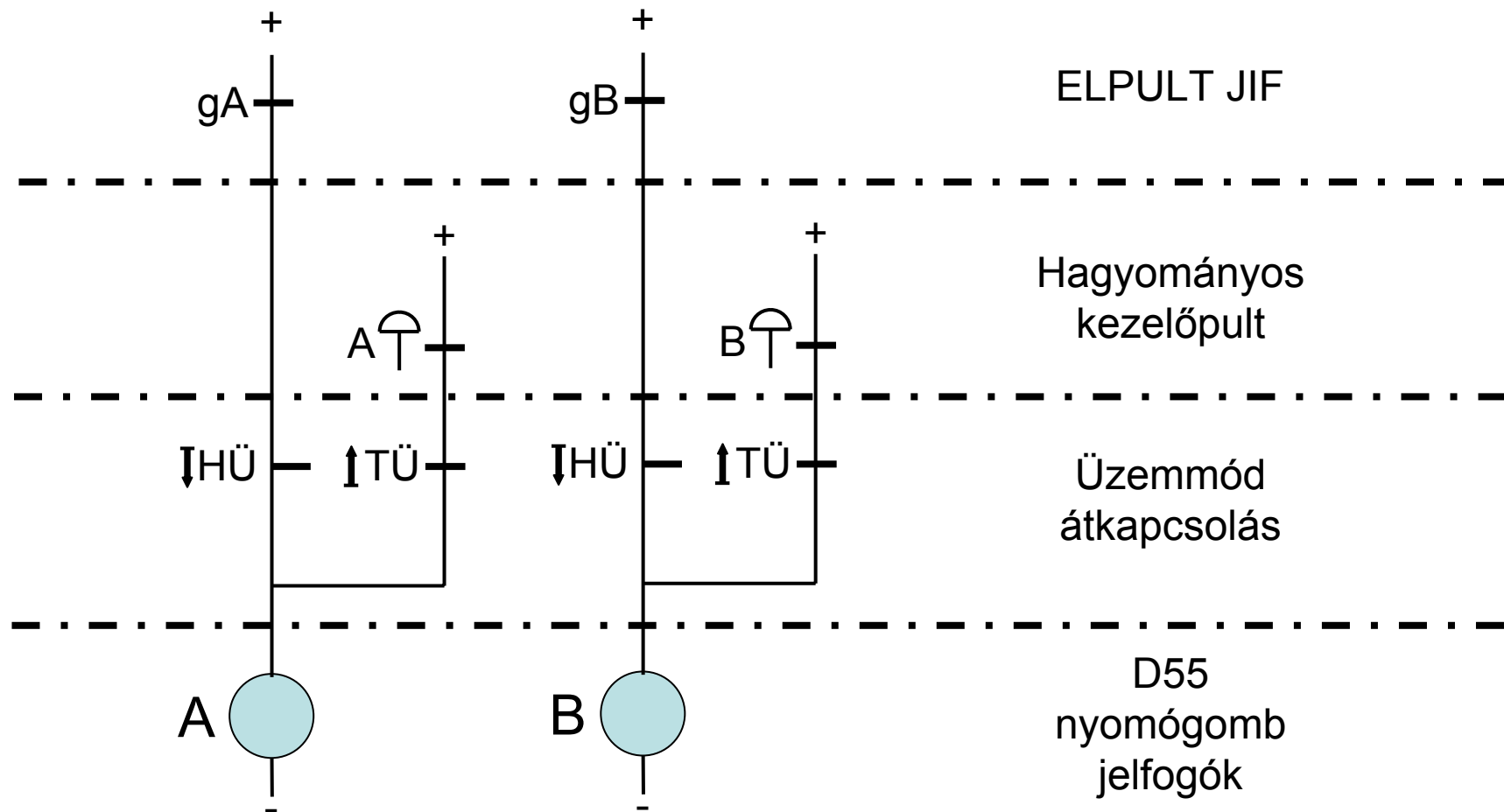




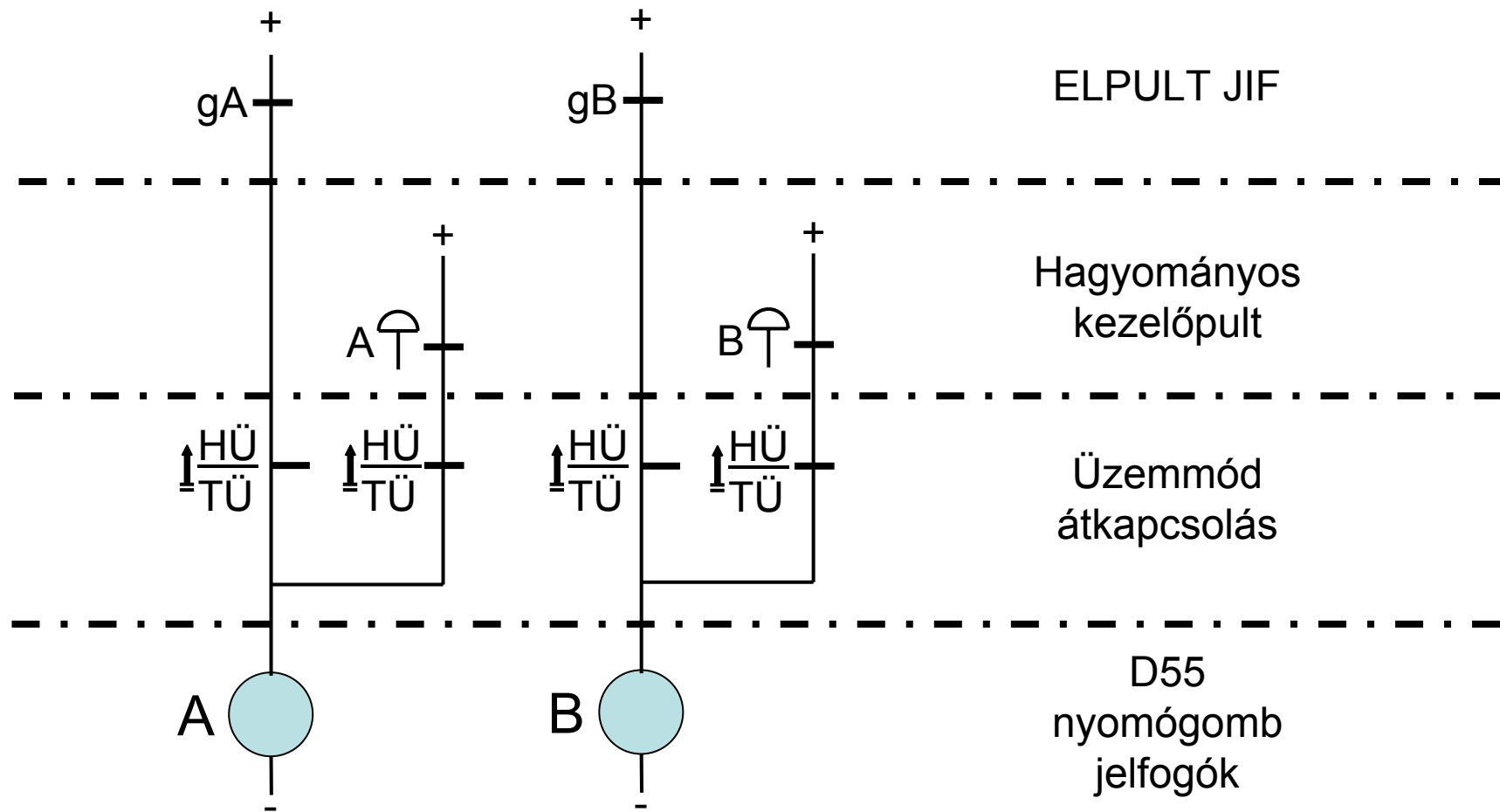
# Átkapcsolás tapadójelfogóval



# Nyomógomb jelfogók működtetése (1)



# Nyomógomb jelfogók működtetése (2)



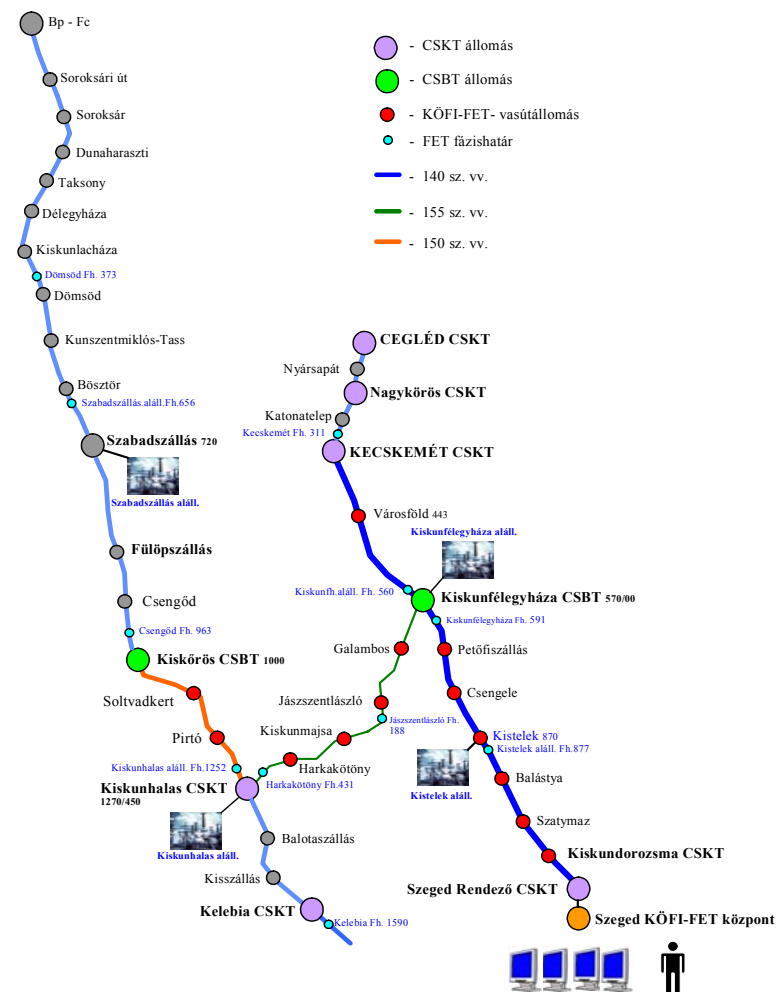
# A szegedi és a dél-balatoni KÖFE/KÖFI

# Szegedi KÖFE-KÖFI

• ~330 km KÖFE

• ~ 100 km KÖFI

	KÖFE	KÖFI
Állomás	41	13
Jelző	503	116
Szig. szakasz	729	188
Váltó	538	107
VS	47	18
KS	58	15
SR	69	22
Aut. vonali sor.	110	35



# KÖFE/KÖFI munkahely (1)

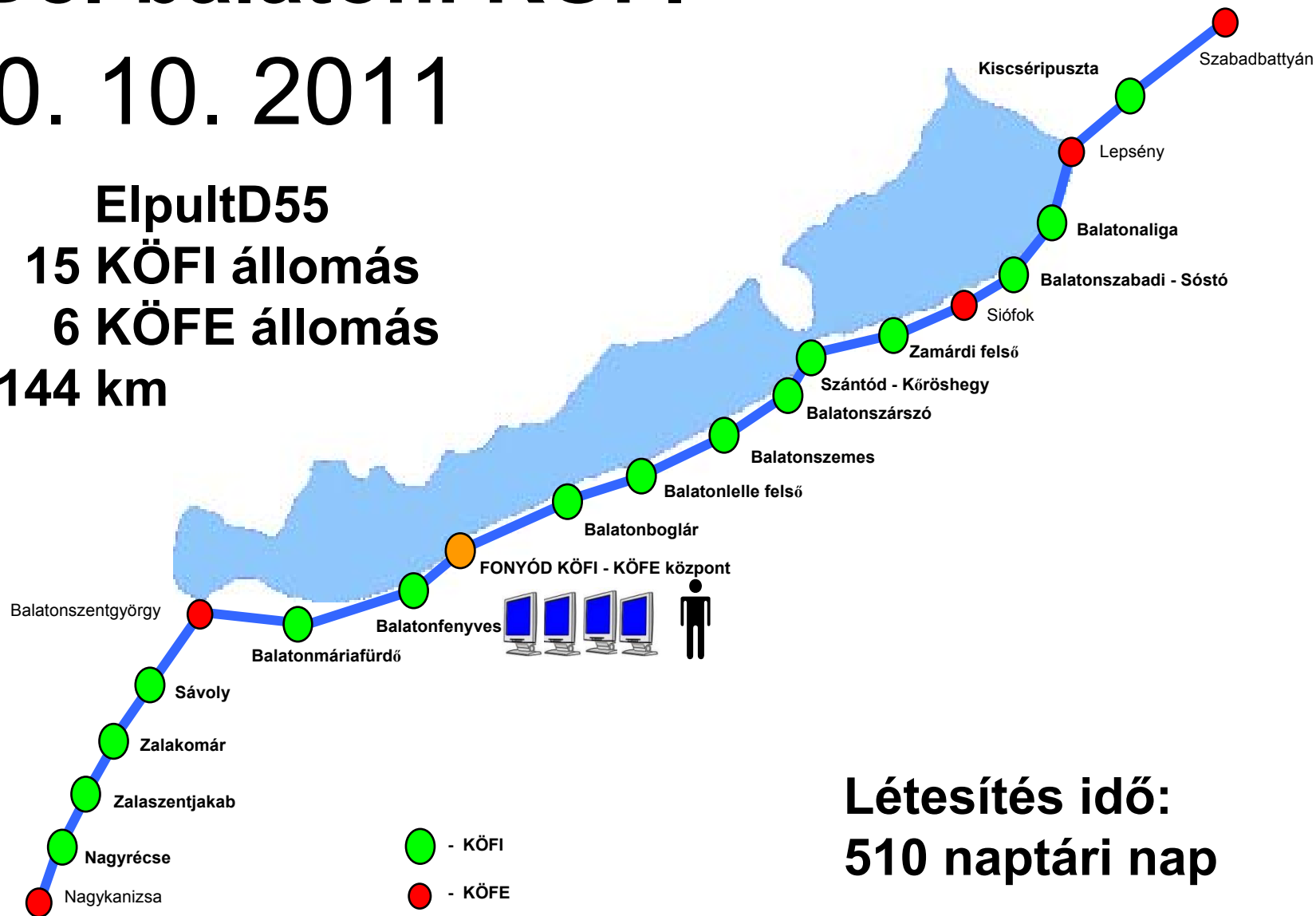




# Dél-balatoni KÖFI

10. 10. 2011

ElpultD55  
15 KÖFI állomás  
6 KÖFE állomás  
144 km



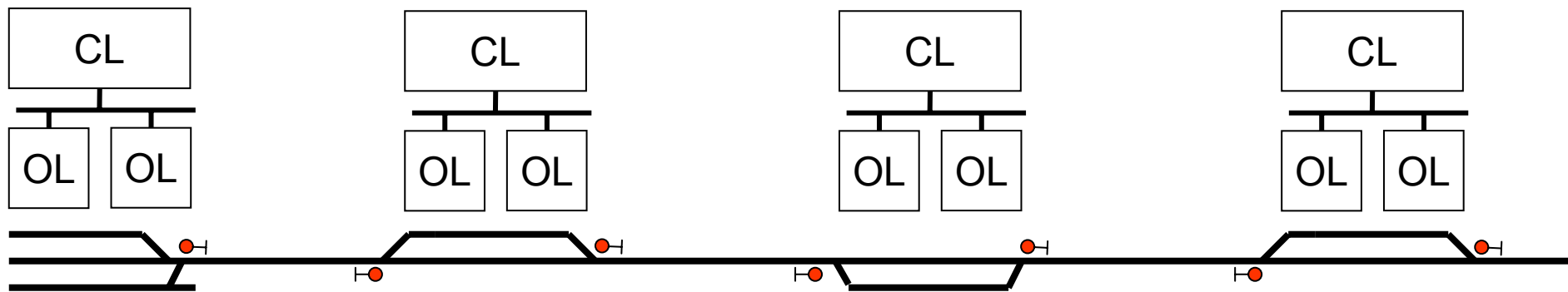
Létesítés idő:  
510 naptári nap





**Távvezérlés**  
**elektronikus biztosítóberendezések**  
**kapcsolata révén**

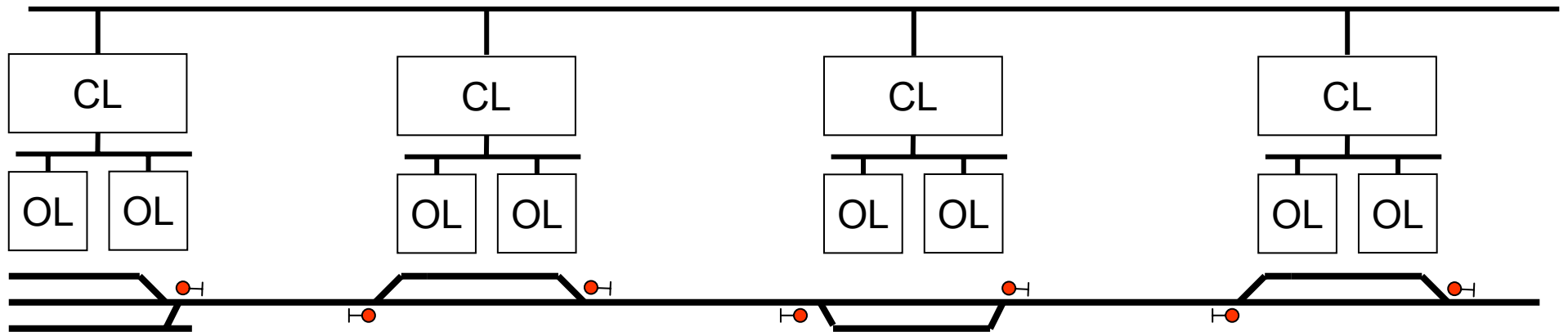
# Elektronikus biztosítóberendezések



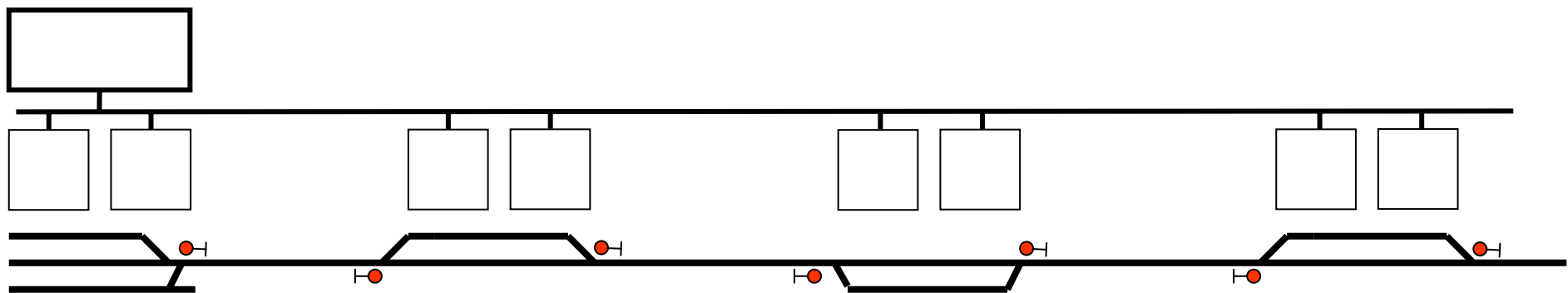
CL – központi logika, függőségek

OL – objektumvezérlő/ellenőrző számítógépek

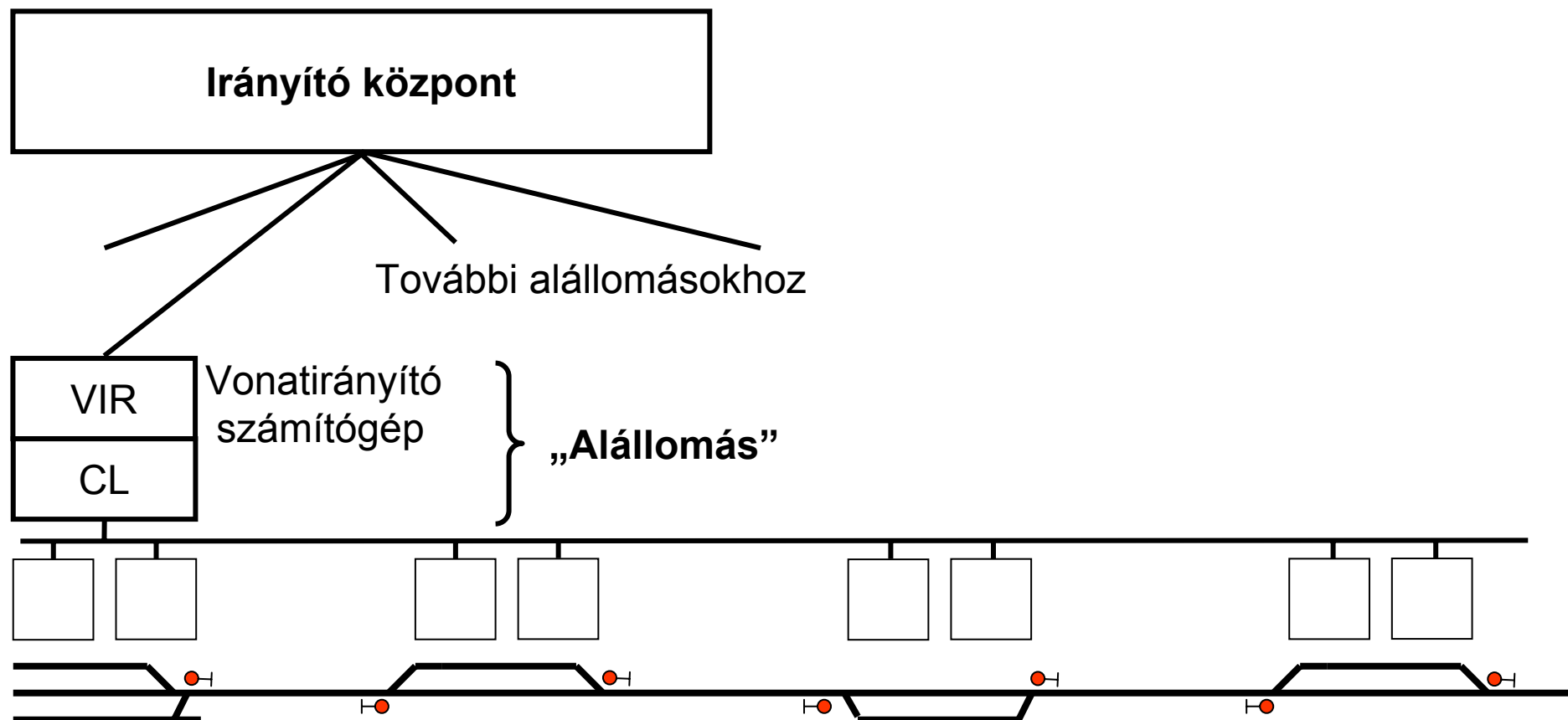
# Kommunikáció az elektronikus biztosítóberendezések között



# Egy központi logika több állomás számára



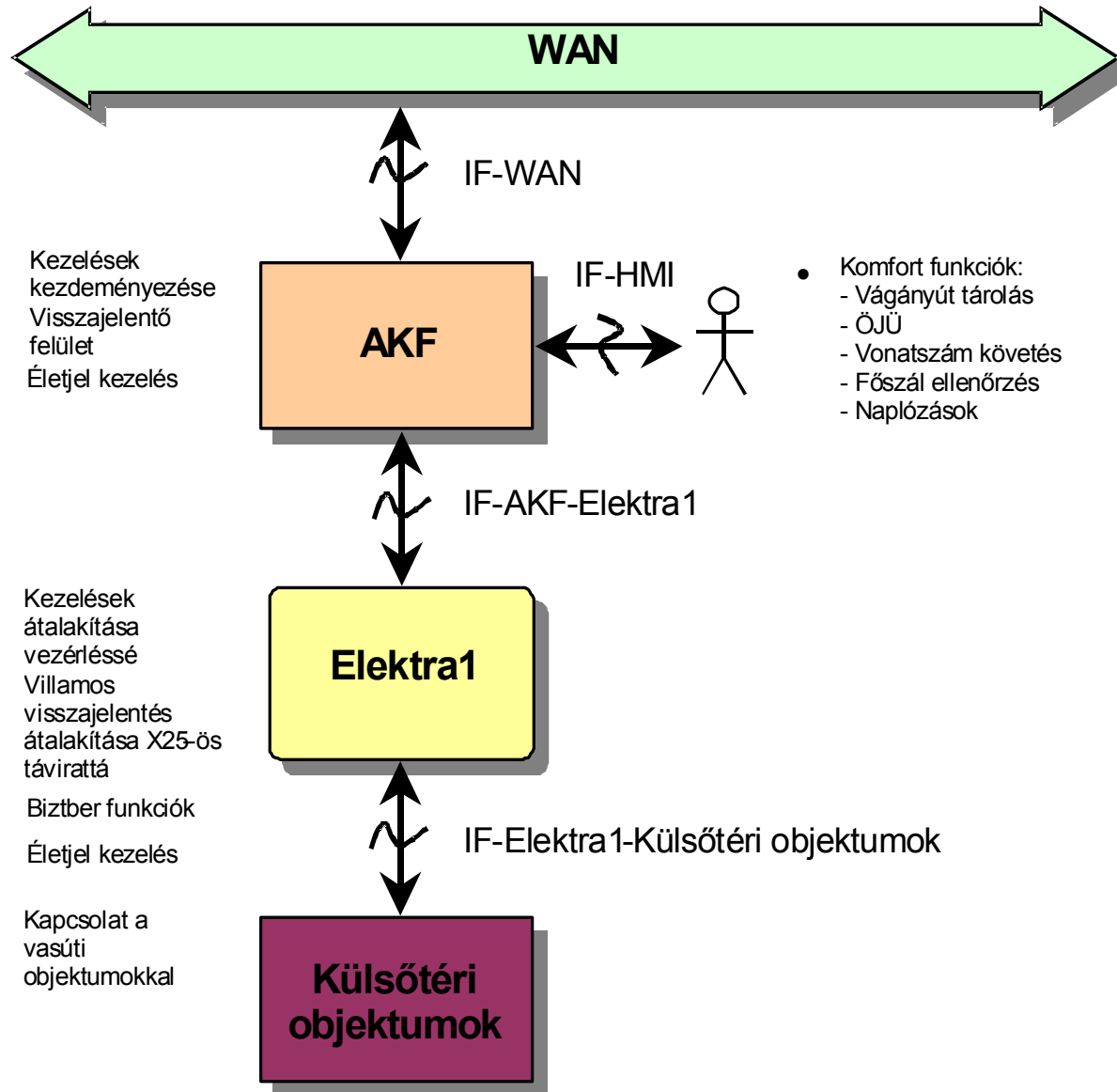
# Egy irányítási körzet felépítése



# ALCATEL Kezelő Felület

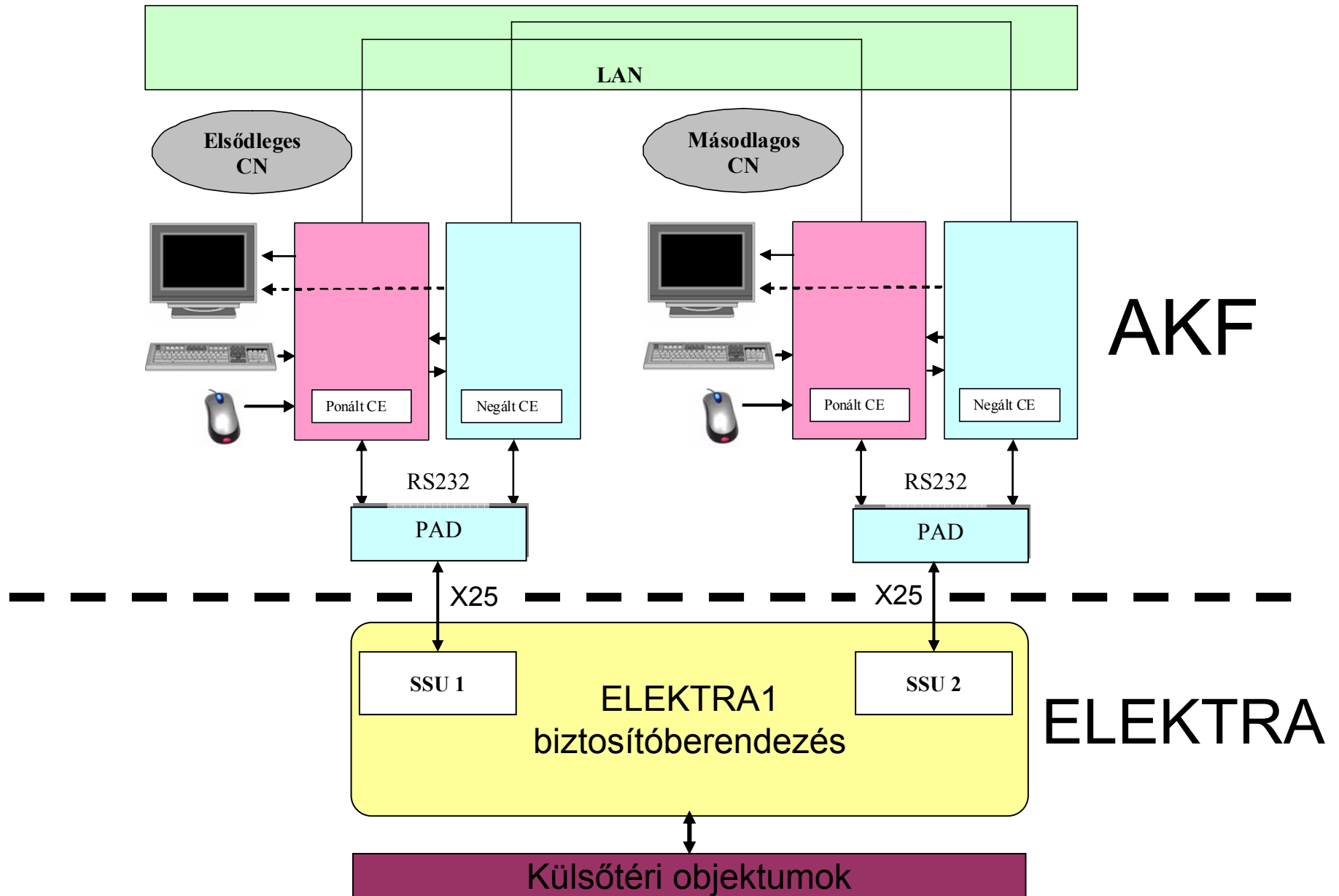
## AKF

# AKF architektúra

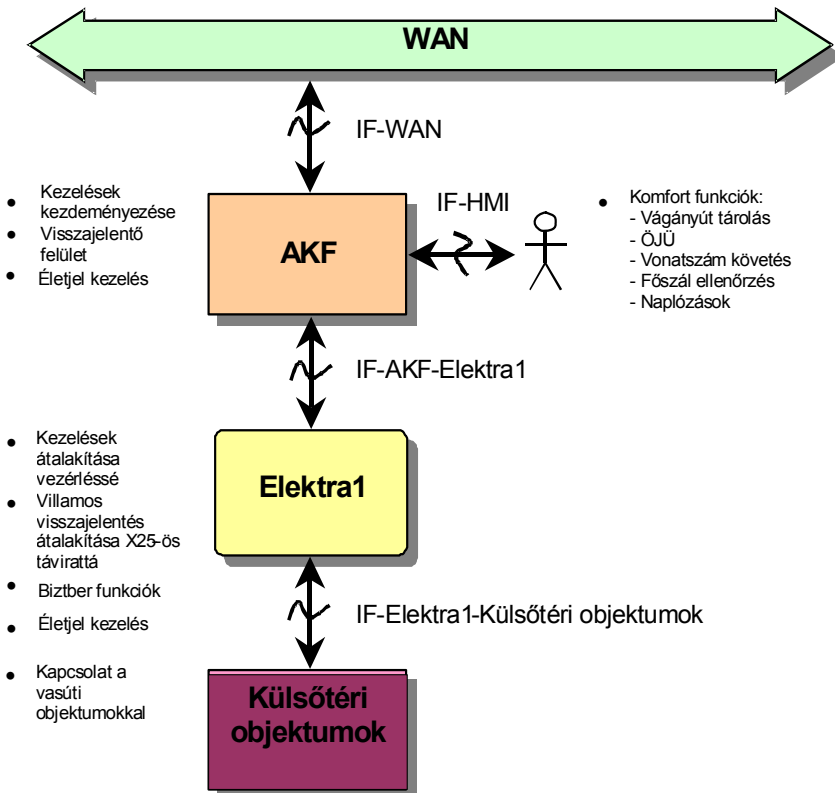
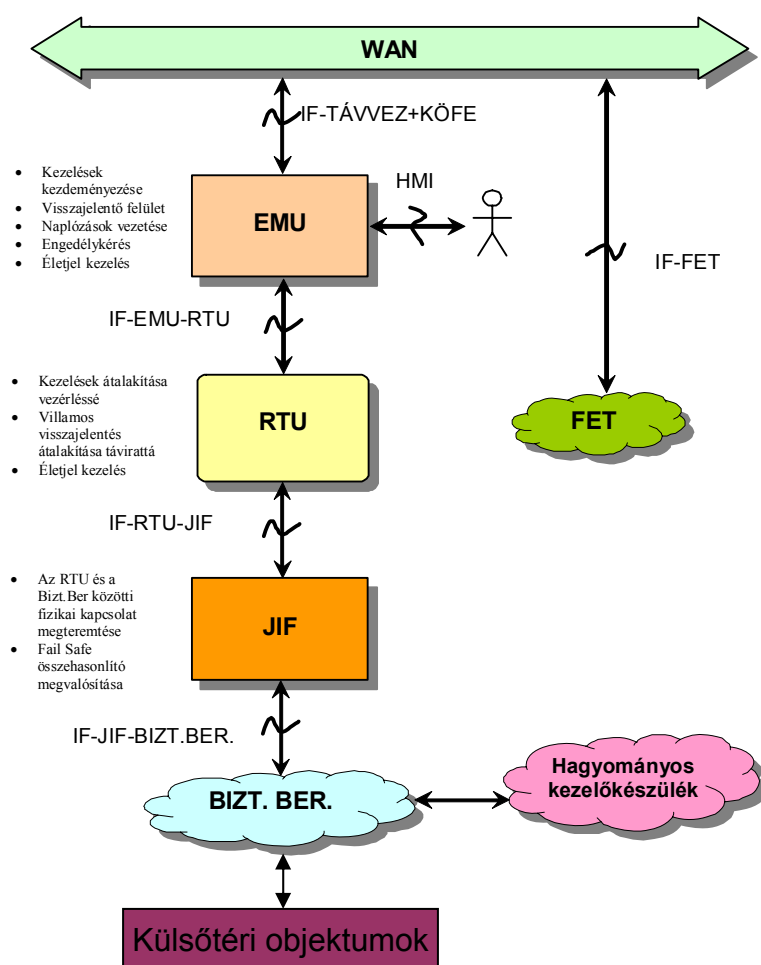




# AKF architektúra



# ELPULT v.s. AKF architektúra



# Távvezérlés Elektra biztosító-berendezések kapcsolatával

- MÁV – AKF **ALCATEL Kezelő Felület**
  - Boba – Bajánsenye oh., kb. 100 km, 2002 – 2009., több fázisban
  - Vecsés – Üllő – Monor, 2007. – szabályozási problémák
  - Kőbánya-Kispest – Pestszentlőrinc, 2009., szomszédos állomás távvezérlése
- GySEV – AKF **ALCATEL Kezelő Felület**
  - Sopron – Szombathely, 75 km, 4 állomás, 2006.
  - Szombathely – Szentgotthárd, 60 km, 6 állomás, 2009.
- BKV – EBO elektronikus kezelőfelület
  - HÉV Batthyány tér – Békásmegyer
  - HÉV Boráros tér – Csepel

# Boba – Bajánsenye oh.

<b>Stanica Állomás</b>	<b>Umiestnenie zabezpeč. zariadenia Biztosítóberendezés helye</b>	<b>Oblasťný ovládací pult Körzeti kezelőfelület (körzetközponti áll.) [üzh. Időpontja]</b>	<b>KÖFI ovládací pult KÖFI kezelőfelület</b>
Jánosházi elágazás	Boba üzemi épület (önálló Elektra)	Ukk [2009. december]	Zalaszentiván
Jánosháza	Nemeskeresztúr		
Nemeskeresztúr	Nemeskeresztúr		
Ukk	Ukk		
Ötvös forg. kit.	Ötvös	Zalabér-Batyk [2008. december]	
Zalabér-Batyk	Zalabér-Batyk		
Pókaszeptk	Pókaszeptk		
Zalaszentiván	Zalaszentiván	Zalaszentiván [2009. május]	
Zalaszentiváni elág.	Andráshidai elág.		
Andráshidai elág.	Andráshidai elág.		
Andráshida	Andráshida		
Zalacséb-Salomvár	Zalacséb-Salomvár	Zalalövő (Őriszentpéteren helyi kezelőfelület is) [2008. március]	
Zalalövő	Zalalövő		
Pankasz mrh.	Pankasz mrh.		
Őriszentpéter	Őriszentpéter		