



**PowerQuattro  
Rt.  
1992-2002**



# Váltóállítás egyedi inverterrel

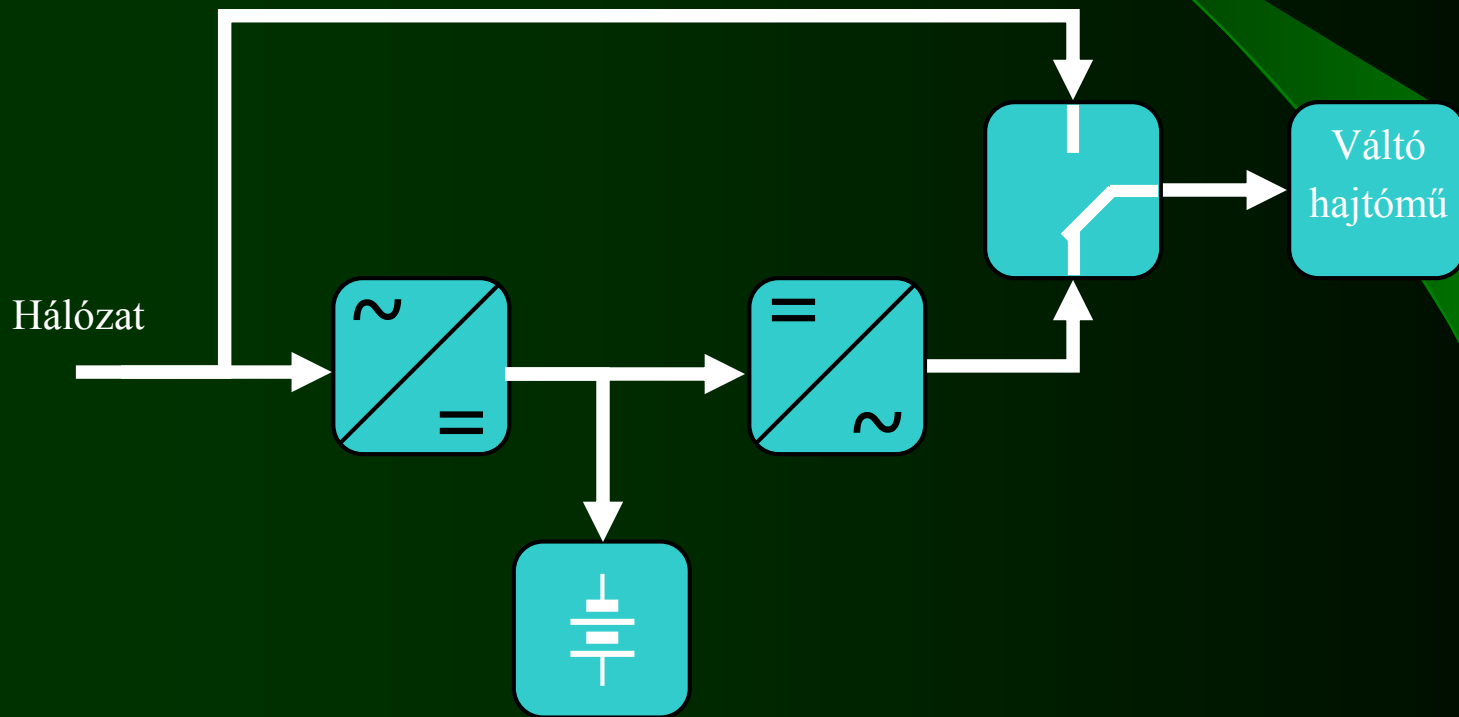
# Új rendszerfilozófia

- Új számítógépes generációk (magas színvonal, növekvő teljesítmény)
- Új rendszerfilozófia → decentralizált áramellátás
- Eddigiektől eltérő felépítési-rendszer
- Számítógépekhez illeszkedő felületek, megújult kommunikáció (szabványos soros vonal, fénykábel vagy rádióösszeköttetés)
- Részegységek (ön)diagnosztikája
- EREDMÉNY:

NAGY MEGBÍZHATÓSÁG

EGYSZERŰ BŐVÍTÉSI LEHETŐSÉG

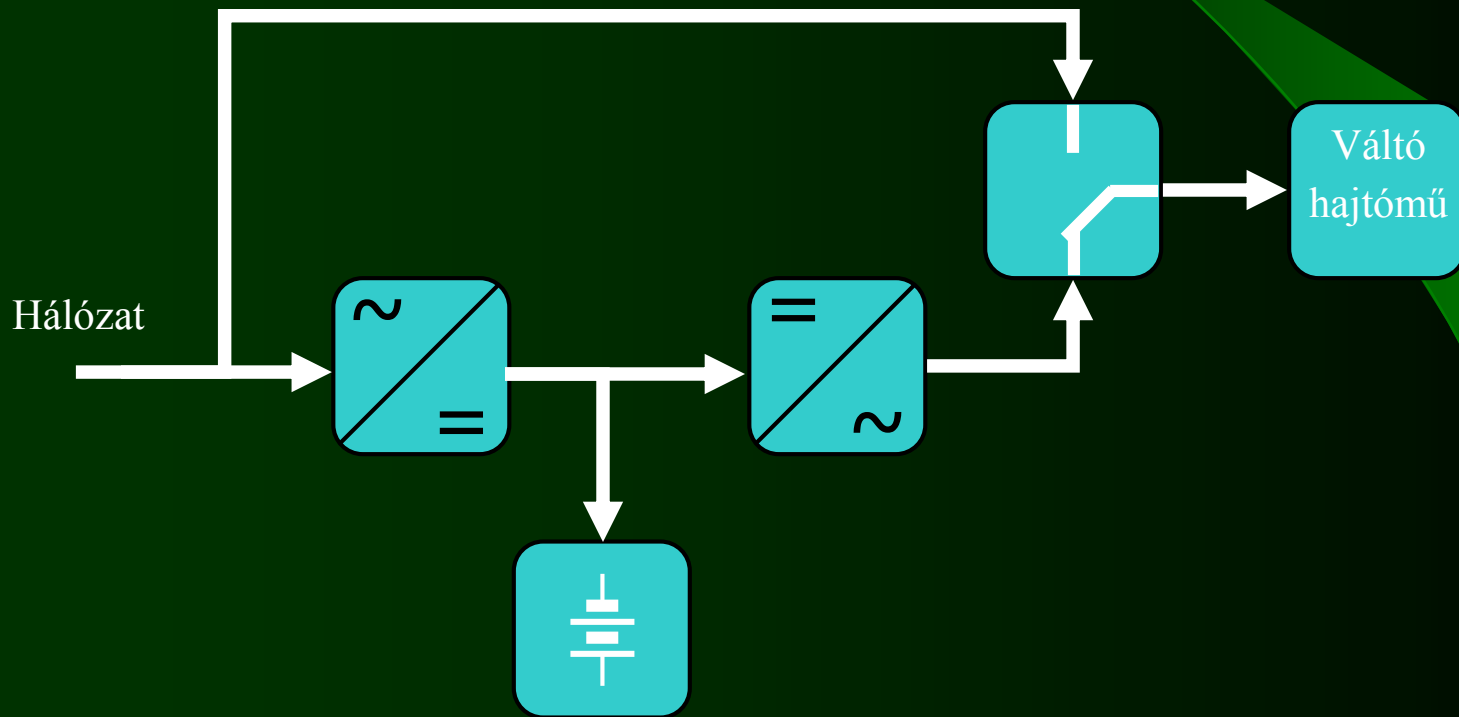
# A rendszer egyszerűsített blokkvázlata



# Követelmények

- Kis távolság → stabil kapocsfeszültség → legnagyobb nyomaték → legkisebb működési idő
- Hálózathoz igazított követelmények
  - feszültséggenerátoros táplálás
  - hajtómű kapcsolási csoportjai adottak
- Szakaszos terhelés
- Túlmelegedés elleni védelem
- Üzembiztonság → a működési készség folyamatos vizsgálata

# A rendszer egyszerűsített blokkvázlata



# Összegzés

Az előbbi megfontolások figyelembe vételével olyan invertert kell alkalmazni, amely:

- szolgáltatni tudja a motor bekapcsolási tranziens áramát
- a periódikus igénybevétel hatására sem melegszik túl
- ára a tényleges igénybevételhez optimalizált

# Túlterhelés

- A tervezettnél nagyobb mértékű igénybevétel
- Mértékét és időtartamát külső tényezők határozzák meg
  - a hajtómű pillanatnyi mechanikai állapota
  - külső hőmérséklet
  - időjárási viszonyok
  - hibás hajtómű
  - nem megfelelő működtetés
- Ezek következtében az inverter túlmelegedhet
- TÚLMELEGEDÉS ELLENI VÉDELEM



# Üzembiztonság

## CÉL:

- Az áramellátó rendszer üzembiztonságának a lehető legnagyobb mértékben történő fenntartása

## FELADAT:

- A működési állapotok és a működési készség folyamatos vizsgálata

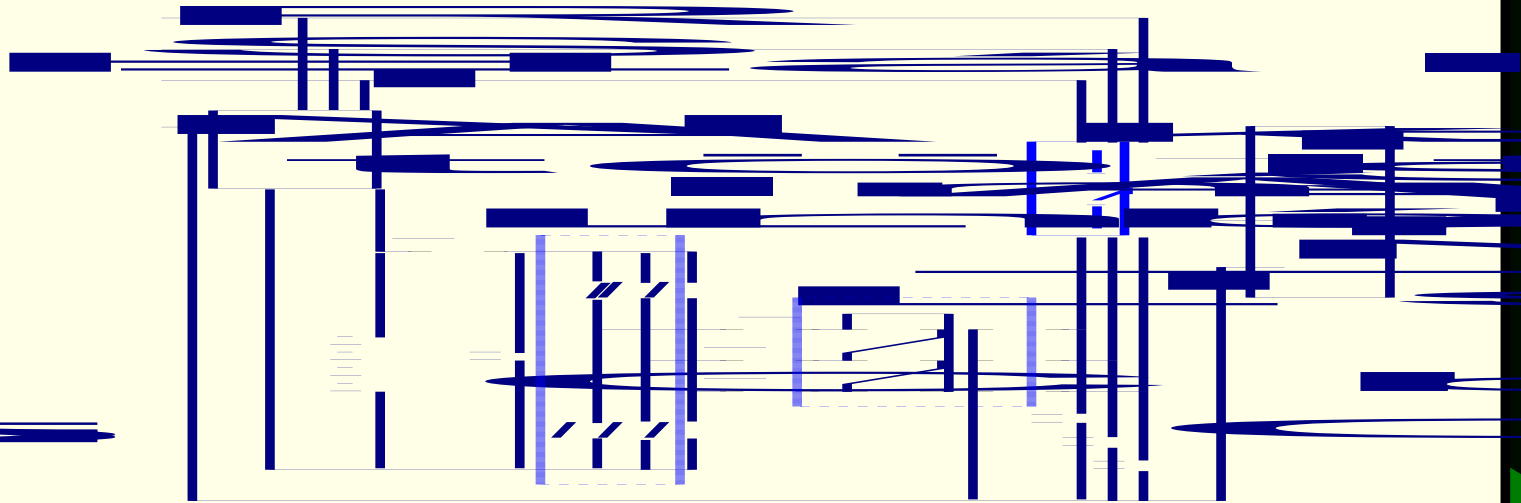
## MEGOLDÁS:

- Az rendszer egységeinek diagnosztikai rendszerét egyenként és egymástól függetlenül kell kialakítani
- Az ellenőrző áramkör meghibásodása esetén hibát kell jelezni (attól függetlenül, hogy a vizsgált áramkör hibátlanul működik, vagy sem)
- A hibajelzést (fő, vagy diagnosztikai) a biztosítóberendezés részét képező központi számítógép(ek) felé kell továbbítani

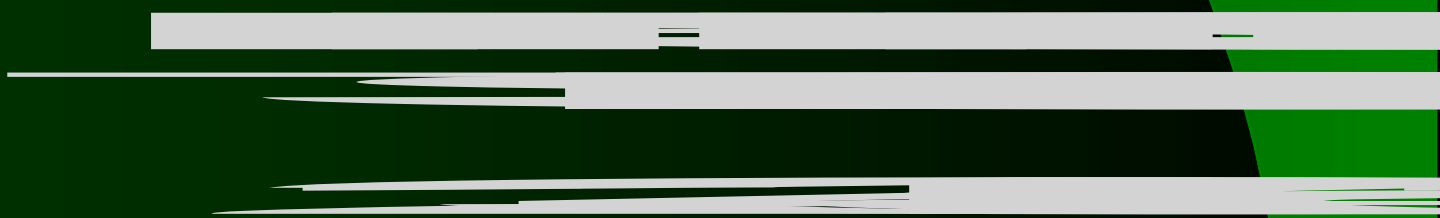
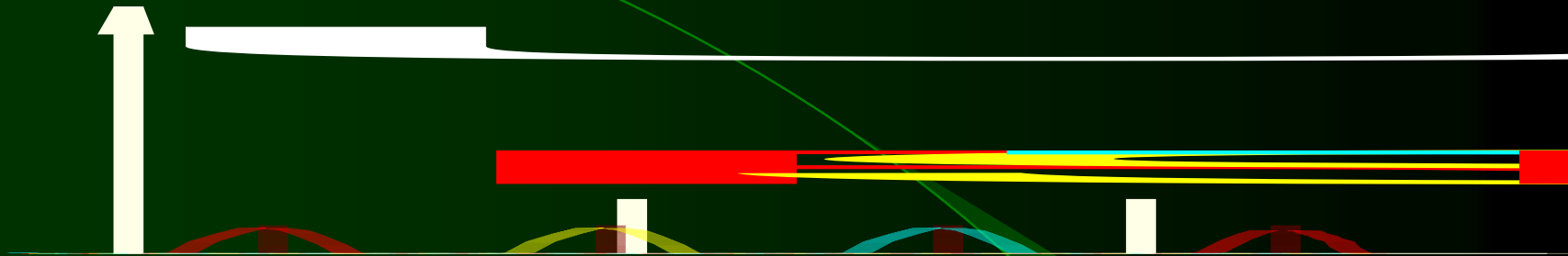
# Követelmények

- Nagy statikus feszültségpontosság
- Jó dinamikus viselkedés
- Kis torzítási tényező
- 100%-os aszimmetrikus terhelhetőség
- Nagy frekvenciapontosság és stabilitás

# A rendszer főáramkörének blokkvázlata



# Szabályozási alapelv



# A megvalósított rendszer műszaki adatai

- Bemeneti feszültség: 48V DC (43 ... 60V)
- Kimeneti feszültség: 3x400/230V  $\pm$  5%
- Frekvencia: 50Hz  $\pm$  0,2%
- Torzítási tényező: max. 5%
- Dinamikus viselkedés:  $\Delta U(t) < 0,1U_N(t)$   $\Delta S=100\%$  10ms
- Kimenő fázisáram: 2,2A<sub>eff</sub> 30s 1:10 kitöltés
- Max. kimenő csúcsáram: 17,1A<sub>p</sub> 40ms
- A terhelés megengedett  
fázistényezője:  $\cos \varphi > 0,7$  ind.
- A terhelés megengedett  
aszimmetriája: 100%
- Működési hőmérséklet: -25°C ... +60°C
- Átkapcsolási idő: max. 100ms



41 27

A/1

41 27









HAGEN drysafe

TUNGGAN

HAGEN drysafe

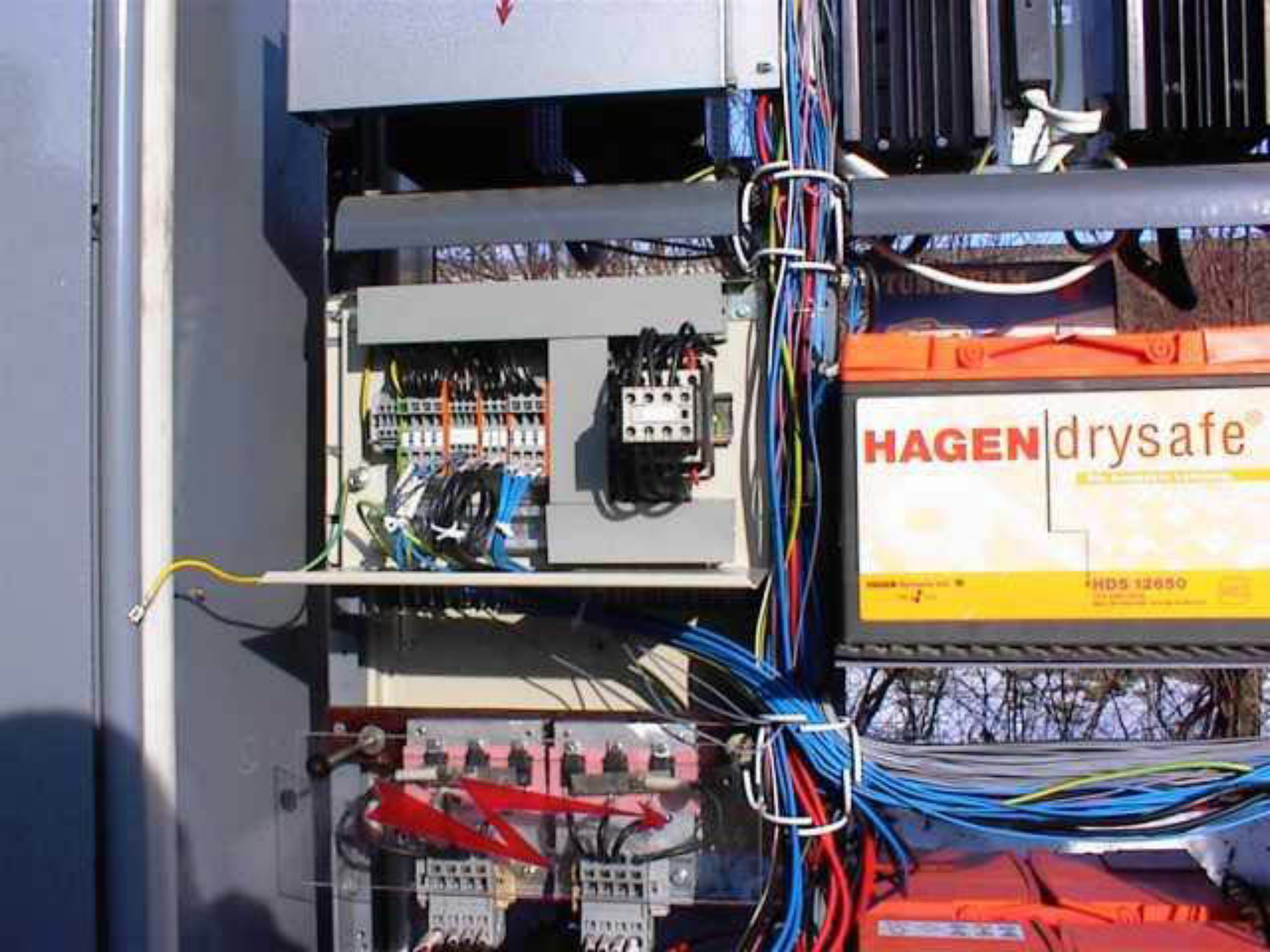
HAGEN drysafe

HAGEN drysafe

HAGEN drysafe

HAGEN drysafe





**HAGEN** drysafe

HD5 12650



41 27

A/1

41 27