

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## ► Biztonságos tápellátás – moduláris UPS rendszerek



KAPCSOLÓSZEKRÉNYEK

ÁRAMELOSZTÁS

KLIMATIZÁLÁS

IT MEGOLDÁSOK

SZOFTVER & SZERVIZ

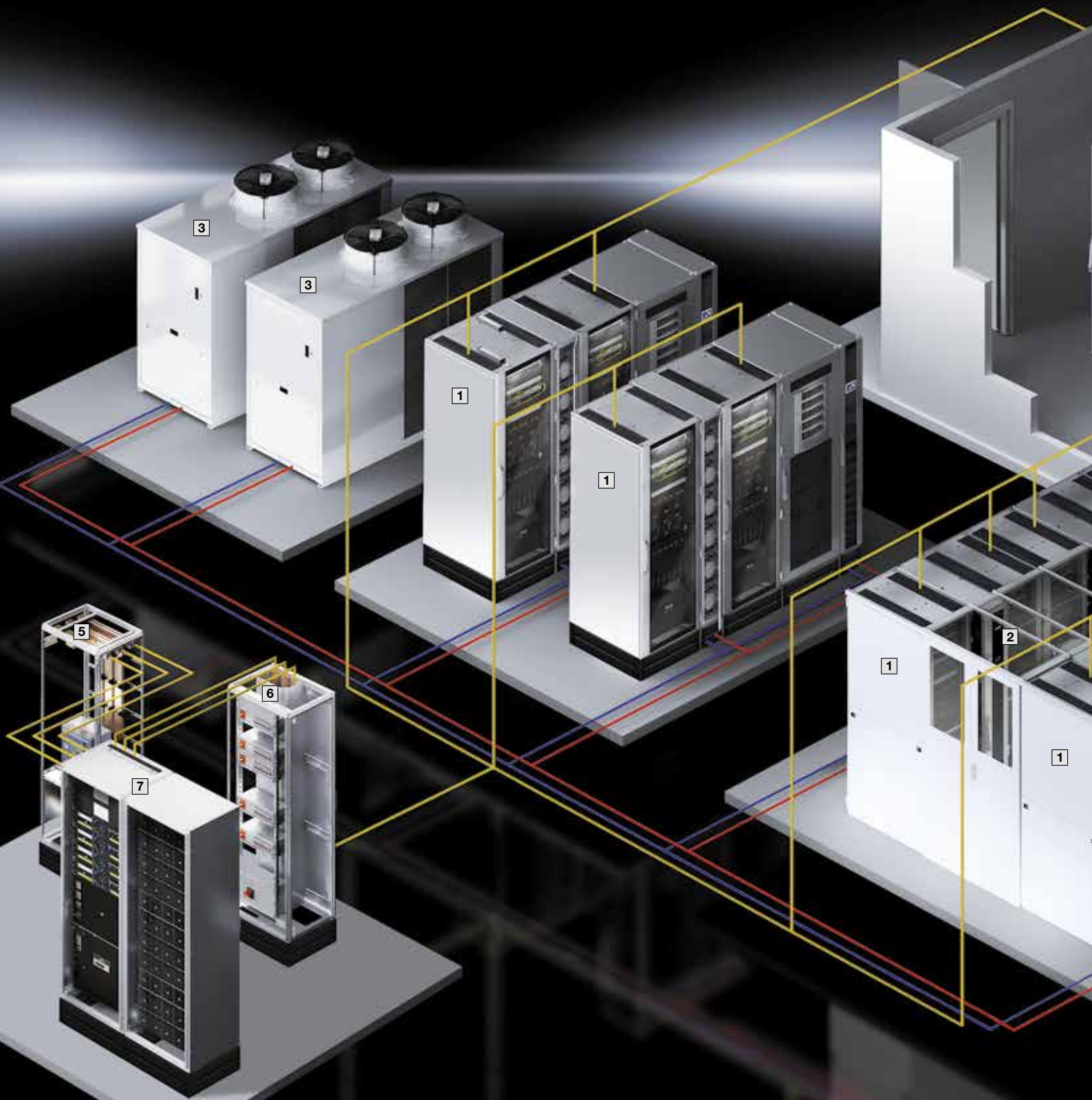
FRIEDHELM LOH GROUP





# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



KAPCSOLÓSZEKRÉNYEK

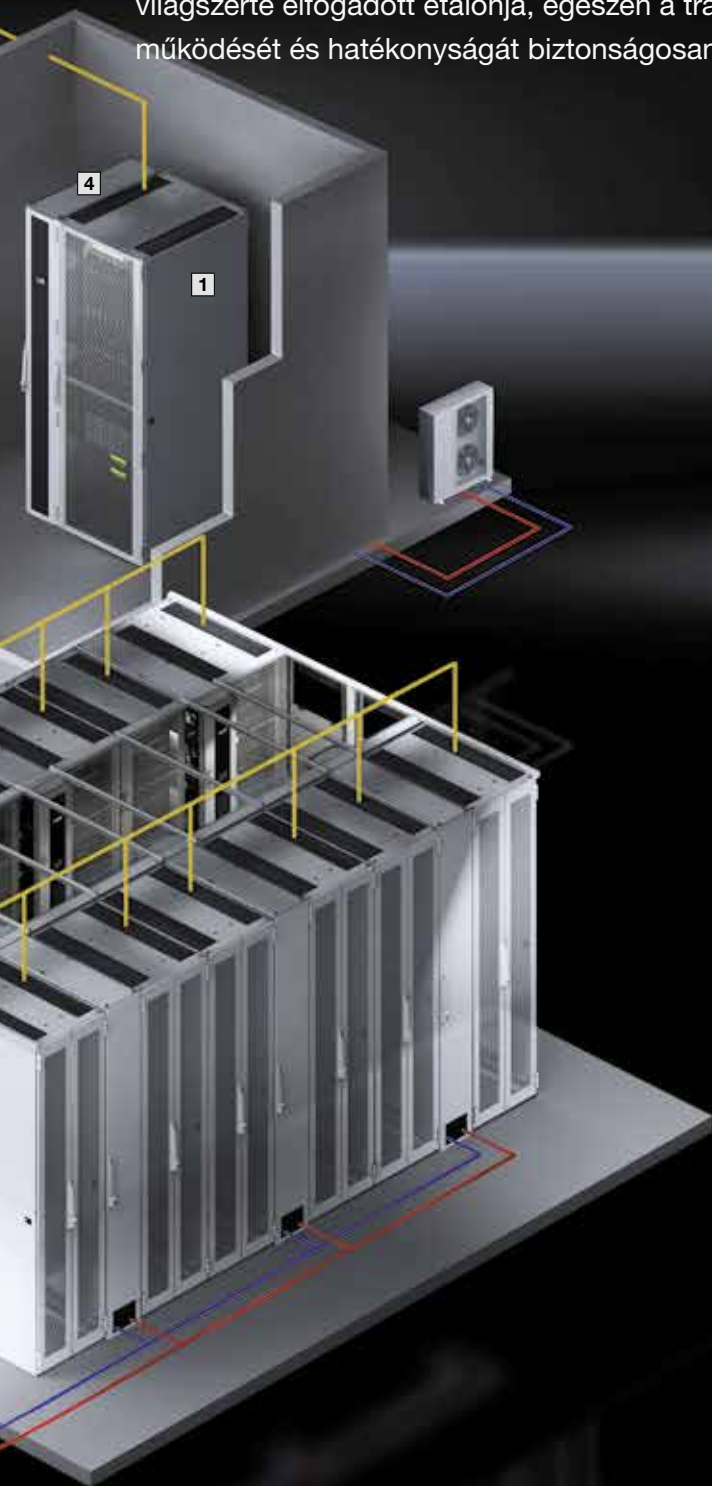
ÁRAMELOSZTÁS

RENDSZERKLIMATIZÁLÁS

FRIEDHELM LOH GROUP

# Mindig a biztonságos oldalon

Az informatikai megoldások egyre inkább a vállalkozások központi elemévé válnak. Ezért egyre fontosabb, hogy minőségi és méretezhető megoldásokat alkalmazzunk, amelyek az informatikai, illetve az ipari környezetben is optimálisan lefedik az összes követelményt és tökéletesen egymásra vannak hangolva. A Rittal teljes palettáját kínálja ehhez, kezdve a TS IT-val, amely a hálózati és szerverszekrények világszerte elfogadott etalonja, egészen a transzparens felügyeletig, amely az összes komponens működését és hatékonyságát biztonságosan felügyeli.



## 1 TS IT hálózati/szerverszekrények

Az intelligens moduláris rendszer rugalmas hálózati és szerverszekrényeivel mindenütt alkalmazható. Ideális rackek minden számítógépközpont-mérethez.

## 2 Folyosórendszer

Ajtó- és fedélelemeivel elválasztja a számítógépközpontban a meleg és hideg levegőt – így az energiahatékonyság nő.

## 3 Chiller informatikai hűtéshez

Hidegvizet szolgáltat az informatikai hűtőberendezésekhez az adatközpontban, pl. folyadék-hűtő rendszercsomagokhoz (LCP) vagy géptermi légkezelő berendezésekhez (CRAC).

## Folyadékűtési rendszercsomag

## 4 Hatékony rack- és sorhűtéshez, CW (vizes) és DX (gázos) változatban.

## Ri4Power

## 5 A központi elem: a kisfeszültségű kapcsolóberendezés, amely a különböző betáplálási források (A, B, vészhelyzeti áram) kezeléséért és a további áramelosztásért felel.

## Energiaelosztó rack

## 6 Az egyes szekrénysorokhoz történő alelosztáshoz az adatközpontban.

## IT áramellátás

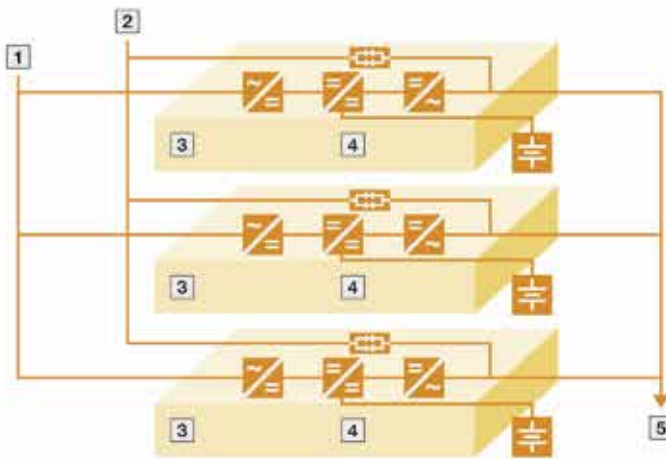
## 7 Az adatközpontban a zavarmentes energiaellátást szünetmentes tápellátás biztosítja.

# Tökéletesen moduláris

A legkritikusabb terheléseket a legjobb szünetmentes áramellátó rendszerrel kell védeni. Az ABB szünetmentes áramellátó rendszere optimalizálja a rendelkezésre állást és a teljes fenntartási költséget (TCO), és alapja a teljes redundancia elve. A moduláris típusú szünetmentes áramellátó rendszer minden modulja rendelkezik az összes hardver- és szoftverelemmel, amely az autonóm működéshez szükséges. Minden kritikus alkatrész minden modulban megtalálható, ezért a gyenge pontok teljesen ki vannak iktatva. Az ABB ezt a moduláris megközelítést decentralizált párhuzamos architektúrának (DPA™) nevezi.

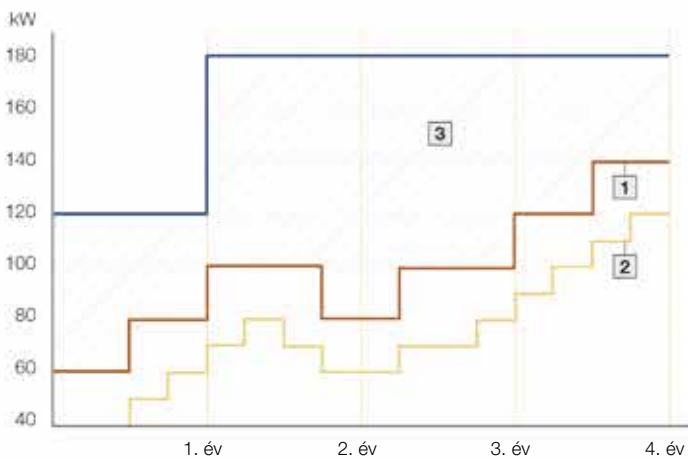
## Decentralizált párhuzamos architektúra

A DPA minden modulja rendelkezik az összes hardver- és szoftverelemmel, amely az autonóm működéshez szükséges.



## Optimális beruházás és energiamegtakarítás

A szünetmentes áramellátó rendszer kapacitása módosítható, ha a terhelés változik. Így a túlméretezési igény csökkenthető.



„Csak a valóban redundáns felépítés, például a DPA teszi lehetővé a kapcsolt modulok üzem közbeni cseréjét.”

- 1 Egyenirányító bemenet
- 2 Elkerülő bemenet
- 3 UPS modul
- 4 Vezérlőlogika kijelző
- 5 Kimenet a kritikus terheléshez

## Önálló megoldás

- 1 1 × 120 kW az 1. évig  
2 × 120 kW túlméretezve

## Moduláris megoldás

- 2 20 kW-os szünetmentes modulok bármikor hozzáadhatók vagy elvehetők
- 3 Egy közepes méretű adatközpont tipikus 4 éves teljesítménygörbéje



# Nagy rendelkezésre állás és alacsony teljes fenntartási költség

## Nagy rendelkezésre állás

A szünetmentes áramellátás kulcsfontosságú paramétere minden kritikus alkalmazás esetében a rendelkezésre állás. Az áram rendelkezésre állásának optimalizálása a legjobban a következő megközelítéssel valósítható meg:

### ■ Redundancia hozzáadása

Az áram rendelkezésre állásának javításához a legbiztosabb módszer a szünetmentes áramellátó rendszer redundanciájának biztosítása. A redundáns rendszerben (DPA) minden modul aktív, a terhelés egyenletesen eloszlik a modulokra. Ha az egyik modul kiesik, a többi modul fennakadásmentesen átveszi a terhelést.

### ■ Minőségi felszerelés választása

Az ABB Svájcban gyártott DPA szünetmentes áramellátó egységei esetében a minőség és megbízhatóság alapvető jellemző. A tervek megvalósítása a legnagyobb alapossgal történik, a legszigorúbb tesztelés mellett. Minden terméket egyenként tesztelnek, mielőtt az a gyárat elhagyja. Minden modult egyenként 100%-ig tesztelnek, és minden szünetmentes áramellátó rendszert, illetve különálló egységet átvételi vizsgálatnak vetnek alá.

### ■ A legjobb topológia alkalmazása

Az ABB DPA szünetmentes áramellátó egységei a hozzávezetett AC áramot előbb DC árammá alakítják. Ebből az egyenáramból állítja elő a kimeneti váltóáramot tiszta szinuszfeszültséggel. Ebből a két átalakítási lépésből származik a kettős konverzió fogalma. Ezáltal a kimeneti feszültség hullámformája a bemeneti oldal váltóáramának minden zavarától védett.

### ■ A karbantartási idő minimalizálása

Mivel a DPA rendszer UPS moduljai egymástól függetlenek, üzemelő rendszer estén is működés közben cserélhetők, annak veszélye nélkül, hogy kritikus terhelés keletkezne, illetve anélkül, hogy lekapcsolásra, vagy hálózati áramra történő átkapcsolásra lenne szükség. A technikusok ezért az üzem megszakítása nélkül dolgozhatnak a szünetmentes áramellátó egységen.

A működő rendszeren történő csere minimalizálja a karbantartáshoz és javításhoz szükséges időráfordítást. A művelet gyorsan és egyszerűen végrehajtható, a rendszer üzemelésére nem jelent veszélyt.

### ■ A karbantartási elv standardizálása

A DPA modulok standardizáltak. Így a költségek is alacsonyan tarthatók. A pótalkatrész-állomány csökkenthető, az adatközpontok azonos, előregyártott és tesztelt alrendszerekből moduláris rendszerben felépíthetők.

## Alacsony teljes fenntartási költség

Az ABB moduláris elve a legjobb teljesítményt nyújtja karbantartás, méretezhetőség és rugalmasság szempontjából. Ezek a jellemzők együttesen döntően hozzájárulnak a teljes fenntartási költség (TCO) alacsonyan tartásához.

A TCO minimalizálásának legjobb módja:

### ■ A beruházások optimalizálása

Ha változnak a szünetmentes áramellátó rendszerrel szemben támasztott követelmények, pl. az adatközpont bővítése esetén, akkor a moduláris felépítés révén probléma nélkül hozzáadhatók további modulok az áramteljesítmény növelése érdekében.

### ■ Az akkumulátorteljesítmény optimalizálása

Az autonómia és az akkumulátorok méretezése pontosan az igényekhez igazítható. A különálló akkumulátor lehetővé teszi a rendszer autonómiájának frissítését és fenntartását, a rendelkezésre állás befolyásolása nélkül.

### ■ Helytakarékos

A moduláris felépítésnek köszönhetően a szünetmentes áramellátó rendszer helyigénye alacsonyan tartható. Ez különösen akkor ideális, ha a rendelkezésre álló hely korlátozott és drága. A moduláris UPS rack nem foglal sok helyet, és ha további modulok hozzáadására van szükség, általában további hely sem kell.

### ■ Csekély szerelési és karbantartási költségek

A moduláris felépítés a szerelést és üzembe helyezést leegyszerűsíti. A standardizált moduloknak csekélyebb pótalkatrész-készletre van szüksége, a rendszerfrissítés is leegyszerűsödik.

### ■ Energiamegtakarítás

A szünetmentes áramellátó rendszer modularitása és méretezhetősége hozzájárul az alacsony fenntartási költségekhez, de a költségeket csökkenti a kiváló energiahatékonyság kialakítása is. Az ABB Conceptpower DPA 500 szünetmentes áramellátó rendszere például akár 96%-os hatásfokkal működik. A hatásfok-görbe nagyon lapos, így minden terhelésnél minimális a veszteség.

# A moduláris UPS rendszerek áttekintése



A rack-független DPA UPScale RI az egyik legkompaktabb szünetmentes áramellátó rendszer a piacon, amely különösen alkalmas az ügyfél-specifikus megoldásokhoz.

A moduláris, rack-független rendszer műszaki és kereskedelmi szempontból is ideális, ha rugalmas megoldásokra van szükség. A DPA UPScale RI alkalmas az alsó és középső teljesítményszintű alkalmazásaihoz ellenőrzött környezetben.

Teljesítménytartomány (kW)	DPA UPScale RI							
	RI10	RI11	RI12	RI20	RI22	RI24	RI40	
10	■	■	■	■	■	■	■	
20	■	■	■	■	■	■	■	
30							■	
40				■	■	■	■	
50								
60							■	
80							■	
90								
100								
120								
150								
160								
200								

Általános adatok	
Teljesítmény (kW)	10/20/40/80
Modulonkénti teljesítmény (kW)	10/20
Párhuzamosan kapcsolt rendszerszekrények max. száma	1 alrack
Párhuzamosan kapcsolt modulok max. száma szekrényenként	4 modul
Névleges bemeneti feszültség (V, AC)	220/380, 230/400, 240/415
Névleges kimeneti feszültség (V, AC)	220/380, 230/400, 240/415
Felhasználói kezelőfelület	Modul Level LCD + blokkvéma

# A moduláris UPS rendszerek áttekintése



A DPA UPScale ST TS 8 sorozat az ABB-től egy a kis és közepes teljesítményhez készült szünetmentes áramellátó rendszer. A rugalmas kialakítás méretezhető teljesítményrendszert tesz lehetővé 10 vagy 20 kW-os teljesítménylépésenként, különböző szekrényméretekben. A redundáns N+x kialakítás abszolút üzemfolyamatosságot biztosít gyenge pontok nélkül. A rendszer emellett alkalmas belső akkumulátormodulok telepítésére a teljesítményigény függvényében. A DPA UPScale ST ideális megoldás a folyamatosan bővített közepes méretű infrastruktúrákhoz.

A Conceptpower DPA TS 8 szekrény valódi kettős konverziós szünetmentes áramellátó rendszer, amelyet a közepes és nagy teljesítménytartomány számára fejlesztettek ki. A Conceptpower DPA moduláris felépítése nagyon rugalmas teljesítménykonfigurációt tesz lehetővé 30/40/50 kVA-s fiókos modulokkal, amelyek az áramigény növekedésével kiegészíthetők. Így elkerülhetők a túl nagyra méretezett befektetések. Csak akkor kell fizetni, amikor a növekedés szükségessé teszi. A Conceptpower DPA különböző piaci szegmenseket szolgál ki, például a közepes és nagy adatközpontokat, telekommunikációs infrastruktúrákat, közlekedési és gyártási rendszereket, tiszta és ellenőrzött környezetben.

	DPA UPScale ST TS 8				Conceptpower DPA TS 8					
	ST60/max. 3 modul		ST120/max. 6 modul		DPA 150/max. 3 modul			DPA 250/max. 5 modul		
	10 kW	20 kW	10 kW	20 kW	24 kW	32 kW	40 kW	24 kW	32 kW	40 kW
	■		■							
	■	■	■	■	■			■		
	■		■		■	■		■	■	
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
				■				■	■	■
				■				■	■	■
									■	■
									■	■
										■

	60/120	80/120/200
	10/20	24/32/40
	1 szekrény	max. 6 szekrény
	6 modul	30 modul
	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
	Modul Level LCD + blokkcséma	Modul Level LCD + blokkcséma

# Moduláris UPS rendszerek



Hálózati kártyák 15. oldal

## Legfontosabb jellemzők:

- Tényleges kettős konverziós szünetmentes áramellátó egység akár 96%-os hatásfokkal
- 19"-os rackbe szerelhető, moduláris szünetmentes áramellátó rendszer
- Kompakt, könnyű felépítés ügyfélspecifikus megoldások felépítéséhez
- Online Swap Modularity (OSM) az üzem közbeni cseréhez
- N+x redundanciára képes
- Igény szerint kialakított akkumulátor-konfiguráció

## A rendszer

### alapkonzfigurációja:

- A DPA UPScale RI szünetmentes áramellátó rendszer hét különböző méretű alrackben helyezhető el, tartalmuk:
- Max. négy tényleges kettős konverziós szünetmentes áramellátó modul, mindegyik blokkjával és LCD kijelzővel, amely öt nyelven jeleníti meg az információkat
  - Olvadóbiztosítékok a bemenet-höz, elkerülő vezetékhez és az akkumulátorhoz
  - Manuális elkerülő kapcsoló

- Egyenirányító és elkerülő kapcsolók (kapható egyszerű és kettős hálózati áram csatlakozóval) és kimeneti kapcsolók a szünetmentes áramellátó egységen
- Szabad hely a belső akkumulátormodulok beszereléséhez (csak UPScale RI11/12/22/24 esetén)
- COM portok: RS-232 port, öt potenciálmentes érintkező a bemenetnél/kimenetnél (köztük EPO és GEN On)




## Opciók:

- Beépített visszatáplálás elleni védelem
- Belső akkumulátormodulok
- Akkumulátor hőérzékelő
- Csatlakozási lehetőségek (Modbus RS-485, Modbus TCP/IP, SNMP)
- Szoftver a felügyelethez és leállításához

## Tanúsítványok:

- Harmadik felek tanúsítványai és vizsgálati jelentései a következő szabványokhoz:
- IEC/EN 62040-1
  - IEC/EN 62040-2
  - IEC/EN 62040-3


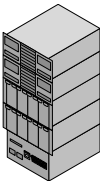
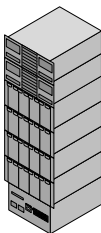
## DPA UPScale RI, 1 modul

			
Alrack típusa	RI10	RI11	RI12
Méretek (Szé. x Ma. x Mé.), mm	448 x 310 (7 U) x 565	448 x 487 (11 U) x 735	448 x 665 (15 U) x 735
Belső akkumulátor teljesítménye	–	max. 40 blokk 7 Ah	max. 80 blokk 7 Ah
<b>Cikkszám</b>	<b>04-0780</b>	<b>04-0410</b>	<b>04-0411</b>
Alrackenkénti teljesítmény (kW)	10/20	10/20	10/20
Modulenkénti teljesítmény (kW)	10/20	10/20	10/20
Teljesítménytényező	1,0	1,0	1,0
Párhuzamosan kapcsolt rendszerszekrények max. száma	1 alrack	1 alrack	1 alrack
Max. kimeneti teljesítmény, kW	20	20	20
Hálózati topológia (I/O)	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE
Névleges bemeneti feszültség (V, AC)	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Bemeneti feszültség tartomány, V AC (terheléstől függő)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Frekvenciatartomány, Hz	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Torzítási tényező 100%-os terhelésnél	< 3%	< 3%	< 3%
Teljesítménytényező 100%-os terhelésnél	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Névleges kimeneti feszültség (V, AC)	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Teljes torzítás (lineáris terhelésnél)	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %
Kimeneti frekvencia, Hz (választható)	50/60	50/60	50/60
Eco üzemmód	98%	98%	98%

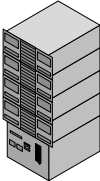


# Moduláris UPS rendszerek

## DPA UPScale RI, 2 modul

			
Alrack típusa	RI20	RI22	RI24
Méreték (Szé. x Ma. x Mé.), mm	448 × 440 (10 U) × 565	448 × 798 (18 U) × 735	448 × 1153 (26 U) × 735
Belső akkumulátor teljesítménye	–	max. 80 blokk 7 Ah	max. 160 blokk 7 Ah
<b>Cikkszám</b>	<b>04-0781</b>	<b>04-0412</b>	<b>04-0413</b>
Alrackenkénti teljesítmény (kW)	10/20/40	10/20/40	10/20/40
Modulenkénti teljesítmény (kW)	10/20	10/20	10/20
Teljesítménytényező	1,0	1,0	1,0
Párhuzamosan kapcsolt rendszerszekrények max. száma	1 alrack	1 alrack	1 alrack
Max. kimeneti teljesítmény, kW	40	40	40
Hálózati topológia (I/O)	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE
Névleges bemeneti feszültség (V, AC)	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Bemeneti feszültség tartomány, V AC (terheléstől függő)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Frekvenciatartomány, Hz	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Torzítási tényező 100%-os terhelésnél	< 3%	< 3%	< 3%
Teljesítménytényező 100%-os terhelésnél	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Névleges kimeneti feszültség (V, AC)	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Teljes torzítás (lineáris terhelésnél)	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %
Kimeneti frekvencia, Hz (választható)	50/60	50/60	50/60
Eco üzemmód	98%	98%	98%

## DPA UPScale RI, 4 modul

	
Alrack típusa	RI40
Méreték (Szé. x Ma. x Mé.), mm	448 × 798 (18 U) × 735
Belső akkumulátor teljesítménye	–
<b>Cikkszám</b>	<b>04-1170</b>
Alrackenkénti teljesítmény (kW)	10/20/40/80
Modulenkénti teljesítmény (kW)	10/20
Teljesítménytényező	1,0
Párhuzamosan kapcsolt rendszerszekrények max. száma	1 alrack
Max. kimeneti teljesítmény, kW	80
Hálózati topológia (I/O)	3 ph + N + PE
Névleges bemeneti feszültség (V, AC)	220/380, 230/400, 240/415
Bemeneti feszültség tartomány, V AC (terheléstől függő)	150/204 – 264/460
Frekvenciatartomány, Hz	35 – 70
Torzítási tényező 100%-os terhelésnél	< 3%
Teljesítménytényező 100%-os terhelésnél	≥ 0,99
Névleges kimeneti feszültség (V, AC)	220/380, 230/400, 240/415
Teljes torzítás (lineáris terhelésnél)	< 1,5 %
Kimeneti frekvencia, Hz (választható)	50/60
Eco üzemmód	98%

# Moduláris UPS rendszerek



**Akkumulátorszekrények** 12. oldal **Hálózati kártyák** 15. oldal

## Legfontosabb jellemzők:

- Tényleges kettős konverziós szünetmentes áramellátó egység akár 96%-os hatásfokkal
- Rendkívül rugalmas és méretezhető rendszer
- Online Swap Modularity (OSM) az üzem közbeni cseréhez
- N+x redundanciára képes
- Igény szerint kialakított akkumulátor-konfiguráció
- Akár négy rendszer párhuzamos kapcsolása

## A rendszer

### alapkonzfigurációja:

- A DPA UPScale ST szünetmentes áramellátó rendszer elhelyezése hét különböző méretű alrackben történik, tartalmuk:
- Max. hat tényleges kettős konverziós szünetmentes áramellátó modul, mindegyik blokkjával és LCD kijelzővel, amely öt nyelven jeleníti meg az információkat
  - Olvadóbiztosítékok a bemenet-höz, elkerülő vezetékhez és az akkumulátorhoz
  - Manuális elkerülő kapcsoló

- Egyenirányító és elkerülő kapcsolók (kapható egyszerű és kettős hálózati áram csatlakozóval) és kimeneti kapcsolók a szünetmentes áramellátó egységen
- Szabad hely a belső akkumulátormodulok beszereléséhez (csak ST60 esetén)
- COM portok: RS-232 port, öt potenciálmentes érintkező a bemenetnél/kimenetnél (köztük EPO és GEN On)

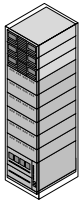
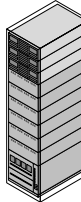
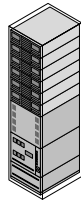
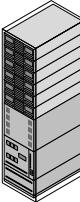
## Opciók:

- Beépített visszatáplálás elleni védelem
- Belső akkumulátormodulok
- Akkumulátor hőérzékelő
- Csatlakozási lehetőségek: Modbus RS-485, Modbus TCP/IP, SNMP
- Szoftver a felügyelethez és leállításához

## Tanúsítványok:

- Harmadik felek tanúsítványai és vizsgálati jelentései a következő szabványokhoz:
- IEC/EN 62040-1
  - IEC/EN 62040-2
  - IEC/EN 62040-3

## DPA UPScale ST TS 8

				
Szekrénytípus	ST60	ST60	ST120	ST120
Modulok max. száma	3	3	6	6
Méretek (Szé. x Ma. x Mé.), mm	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000
Belső akkumulátor teljesítménye	max. 240 blokk 7 Ah	max. 240 blokk 7 Ah	–	–
<b>Cikkszám</b>	<b>TS84NWP100787R0002</b>	<b>TS84NWP100787R0001</b>	<b>TS84NWP100788R0002</b>	<b>TS84NWP100788R0001</b>
Teljesítmény rendszerszekrényenként, kW (min. - max.)	10 – 60	10 – 60	10 – 120	10 – 120
Modulonkénti teljesítmény (kW)	10/20	10/20	10/20	10/20
Teljesítménytényező	1,0	1,0	1,0	1,0
Párhuzamosan kapcsolt rendszerszekrények max. száma	1 szekrény	1 szekrény	1 szekrény	1 szekrény
Max. kimeneti teljesítmény, kW	60	60	120	120
Hálózati topológia (I/O)	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE
Névleges bemeneti feszültség (V, AC)	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Bemeneti feszültség tartomány, V AC (terheléstől függő)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Frekvenciatartomány, Hz	35 – 70	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Torzítási tényező 100%-os terhelésnél	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Teljesítménytényező 100%-os terhelésnél	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Névleges kimeneti feszültség (V, AC)	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Teljes torzítás (lineáris terhelésnél)	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %
Kimeneti frekvencia, Hz (választható)	50/60	50/60	50/60	50/60
Eco üzemmód	98%	98%	98%	98%



**Akkumulátorszekrények** 12. oldal **Hálózati kártyák** 15. oldal

### Legfontosabb jellemzők:

- Függetlenül és vízszintesen méretezhető (max. 5 fiókmodul a szekrényen és max. 6 szekrény párhuzamosan, összesen 30 modul)
- Online Swap Modularity (OSM) az üzem közbeni cseréhez
- Akár 96%-os hatásfok kettős konverzió esetén széles teljesítménytartományban
- Nagy áramsűrűség, akár 250 kW/m<sup>2</sup>
- Beépített visszatáplálás elleni védelem

### A rendszer

#### alapkonzfigurációja:

A Conceptpower DPA TS 8 három különböző modulméreten és kétféle szekrényen alapul.

#### A modul tartalma:

- Valós kettős konverziós szünetmentes áramellátó modul
- Olvadóbiztosítékok a bemenet-höz, elkerülő vezetékhez és az akkumulátorhoz
- Beépített visszatáplálás elleni védelem
- Felhasználói kezelőfelület blokk-sémával és LCD kijelzővel, az információk öt nyelven jelennek meg

#### A szekrény tartalma:

- Szabad hely a belső akkumulátormodulok beszereléséhez (csak DPA – 150 kVA-s szekrény)
- Manuális elkerülő kapcsoló
- Egyenirányító és elkerülő kapcsolók (kapható egyszerű és kettős hálózati áram csatlakozóval) és kimeneti kapcsolók a szünetmentes áramellátó egységen
- COM portok: RS-232 port, öt potenciálmentes érintkező a bemenetnél/kimenetnél (köztük EPO és GEN On)
- Lezárható ajtó

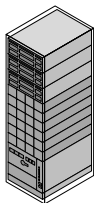

### Opciók:

- Szinkronizációs készlet
- Rendszerkonfiguráció önálló egységként és párhuzamosan
- Akkumulátor hőérzékelő
- Belső akkumulátormodulok
- Szoftver a felügyelethez és leállításához

### Tanúsítványok:

- Harmadik felek tanúsítványai és vizsgálati jelentései a következő szabványokhoz:
- IEC/EN 62040-1
  - IEC/EN 62040-2
  - IEC/EN 62040-3

## Conceptpower DPA TS 8

		
Szekrénytípus	DPA – 150 kVA-s szekrény	DPA – 250 kVA-s szekrény
Méret (Szé. x Ma. x Mé.), mm	800 x 2000 x 1000	800 x 2000 x 1000
Teljesítmény	max. 3 modul és max. 240 db 7 Ah-s akkumulátor	max. 5 modul, akkumulátor nélkül
Tömeg, kg	379 (modulokkal, akkumulátor nélkül)	439 (modulokkal, akkumulátor nélkül)
<b>Cikkszám</b>	<b>TS84NWP100785R0001</b>	<b>TS84NWP100786R0001</b>
Teljesítmény rendszerszekrényenként, kW (min. - max.)	24 – 120	24 – 200
Modulonkénti teljesítmény (kW)	24/32/40	24/32/40
Teljesítménytényező	0,8	0,8
Párhuzamosan kapcsolt rendszerszekrények max. száma	6 szekrény	6 szekrény
Max. kimeneti teljesítmény, kW	1200	1200
Hálózati topológia (I/O)	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE
Névleges bemeneti feszültség (V, AC)	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Bemeneti feszültség tartomány, V AC (terheléstől függő)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Frekvenciatartomány, Hz	35 – 70	35 – 70
Torzítási tényező 100%-os terhelésnél	< 3%	< 3%
Teljesítménytényező 100%-os terhelésnél	≥ 0,99	≥ 0,99
Névleges kimeneti feszültség (V, AC)	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Teljes torzítás (lineáris terhelésnél)	< 1,5 %	< 1,5 %
Kimeneti frekvencia, Hz (választható)	50/60	50/60
Eco üzemmód	98%	98%



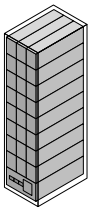
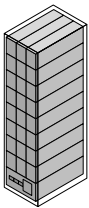
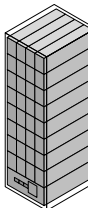
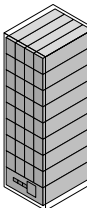
# Akkumulátorszekrények

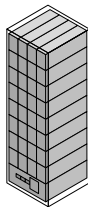
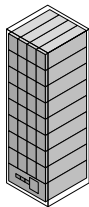


Hálózati kártyák 15. oldal

Az ABB az akkumulátorszekrények teljes sorozatát kínálja a moduláris szünetmentes áramellátó típushoz a Rittal TS 8 szekrénybe. Ez a szekrénysorozat az akkumulátor-konfigurációk széles skálájához alkalmas, és arra optimalizálták, hogy az autonómia-idők különböző követelményeinek megfeleljen.

**Szín:**  
– RAL 7035

				
Akkumulátorszekrény típusa	CBAT-120 C TS 8	CBAT-120 S TS 8	CBAT-150 C TS 8	CBAT-150 S TS 8
Méret (Szé. x Ma. x Mé.), mm	600 × 2000 × 1000	600 × 2000 × 1000	800 × 2000 × 1000	800 × 2000 × 1000
Kompatibilis szünetmentes áramellátó rendszer (csak belső akkumulátor nélkül)	DPA UPScale ST 60 TS 8, 1000 mm mély/DPA UPScale ST 120 TS 8, 1000 mm mély Conceptpower Triple DPA-150 TS 8/Conceptpower Upgrade DPA-250 TS 8			
Akkumulátorteljesítmény	max. 120 VRLA 24 vagy 28 Ah		max. 150 VRLA 24 vagy 28 Ah	
Akkumulátorok elrendezése	együtt <sup>1)</sup>	külön <sup>2)</sup>	együtt <sup>1)</sup>	külön <sup>2)</sup>
<b>Cikkszám</b>	<b>TS800-7610</b>	<b>TS800-8588</b>	<b>TS800-6363</b>	<b>TS800-6578</b>

		
Akkumulátorszekrény típusa	CBAT-150 C TS 8	CBAT-150 S TS 8
Méret (Szé. x Ma. x Mé.), mm	800 × 2000 × 800	800 × 2000 × 800
Kompatibilis szünetmentes áramellátó rendszer (csak belső akkumulátor nélkül)	DPA UPScale ST 60 TS 8, 800 mm mély/DPA UPScale ST 120 TS 8, 800 mm mély	
Akkumulátorteljesítmény	max. 150 VRLA 24 vagy 28 Ah	
Akkumulátorok elrendezése	együtt <sup>1)</sup>	külön <sup>2)</sup>
<b>Cikkszám</b>	<b>TS804-1717</b>	<b>TS804-1718</b>

<sup>1)</sup> együtt: Akkumulátorrendszer teljes rackhez

<sup>2)</sup> külön: Akkumulátorrendszer minden modulhoz

Az ABB intelligens megoldásokat kínál, amelyek a szünetmentes áramellátó rendszer működőképességét felügyelik és biztosítják, hogy az informatikai infrastruktúra tiszta és megbízható áramellátást kapjon áramszünet esetén. Az ellenőrző berendezések valós időben áttekintést nyújtanak a szünetmentes áramellátás állapotáról, és segítenek a problémák elkerülésében, még mielőtt azok kritikussá válnának.

### Áram és környezet felügyelete

A hálózati kártyák az ABB szünetmentes áramellátó rendszereit kötik össze a hálózattal. Ezek a kártyák lehetőséget biztosítanak a különböző környezeti érzékelők szünetmentes áramellátó rendszerre csatlakoztatásához. Ez a kombináció a szünetmentes áramellátó rendszer és környezete áttekinthető megjelenítését teszi lehetővé egy webes kezelőfelületen.

### Vezérlőszoftver

A hálózati kártyákon egy szoftver fut, amely nagy mértékben konfigurálható, és lehetőséget biztosít a szünetmentes áramellátó rendszer mérési adataihoz és állapotinformációihoz való hozzáférésre. Minden UPS, minden UPS modul és a teljes rendszer is megjeleníthető külön blokksmán. Ezek a diagramok a felhasználónak valós idejű, áttekinthető információt nyújtanak. Normál üzemben minden eseményt egy naplófájl rögzít. Áramkimaradás esetén az akkumulátorok autonómiáját felügyeli, és kezdeményezi a védett berendezések hálózatról történő leválasztását.

### Adatvédelem

A távoli lekapcsolást vezérlő szoftver egy adott számítógépet, egy számítógépcsoportot, vagy akár a hálózaton lévő összes számítógépet képes kezelni. A leállítás és újraindítás biztonságosan végrehajtható. Így az adatok az akkumulátorok alacsony töltöttsége és áramszünet esetén is védve vannak.

Emellett a berendezések leállítása előtt küldhetők, illetve megjeleníthetők szöveges üzenetek, e-mailek, felbukkanó ablakok és mobil üzenetek. Így a felhasználó rugalmasan reagálhat, a folyamatot kezelheti vagy leállíthatja.

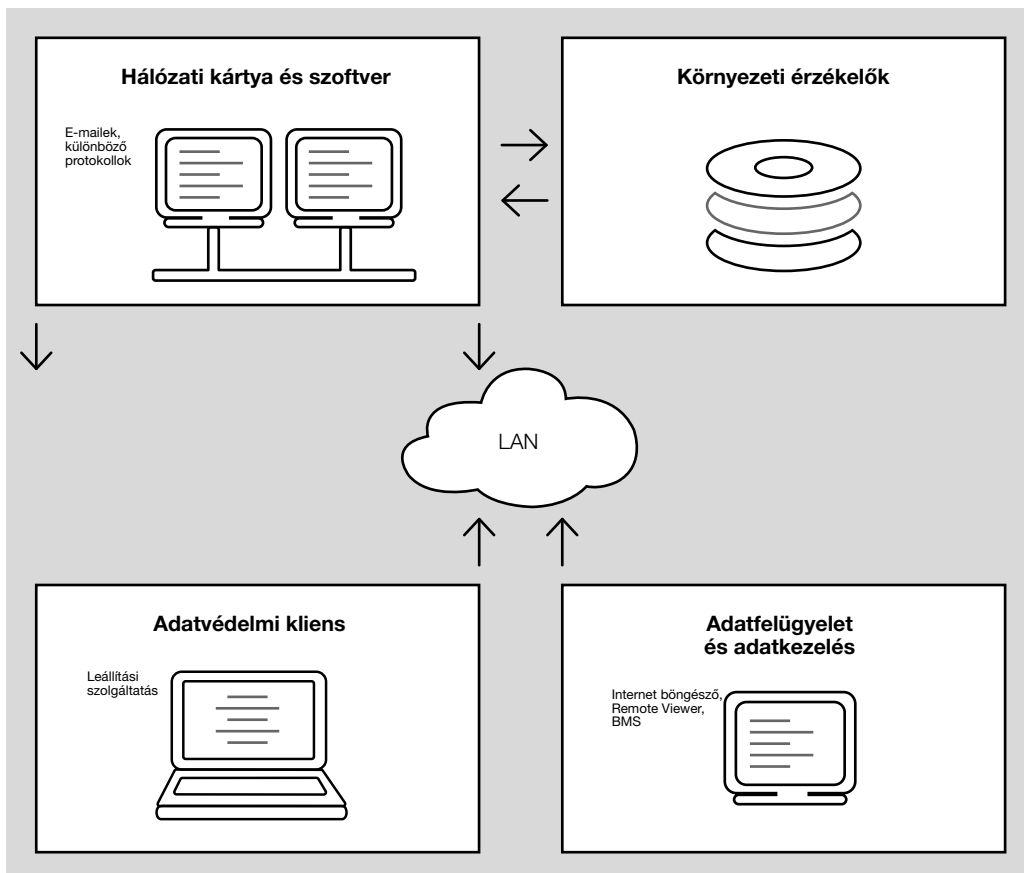
### Legfontosabb jellemzők

- Távoli felügyelet a hálózaton keresztül
- A környezet felügyelete
- Kibővített riasztás-felügyelet és információk küldése
- Redundáns szünetmentes áramellátó egységek felügyelete
- Integráció a hálózatba vagy az épületfenntartó rendszerbe
- Több gyártó eszközeit, illetve több platformot tartalmazó környezet integrálása
- Modbus interfész
- Különböző szabvány protokollok támogatása

### Alkalmazások

- Számítógépek
- Szerver- és hálózati berendezések
- Adatközpontok
- Raktárrendszerek
- Ipari automatizálás
- Áramellátó rendszerek

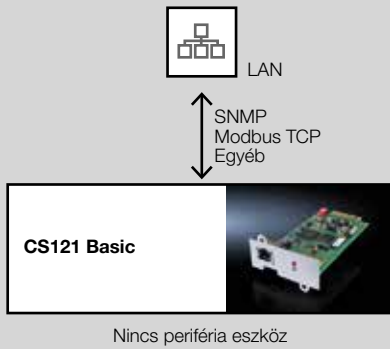
## Csatlakoztathatósági komponensek



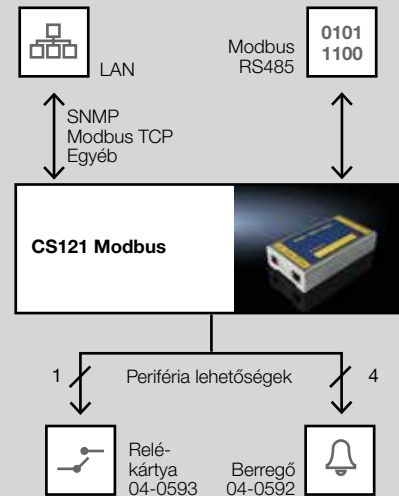
# Csatlakozási és érzékelő opciók

## CS kártyákhoz és házakhoz

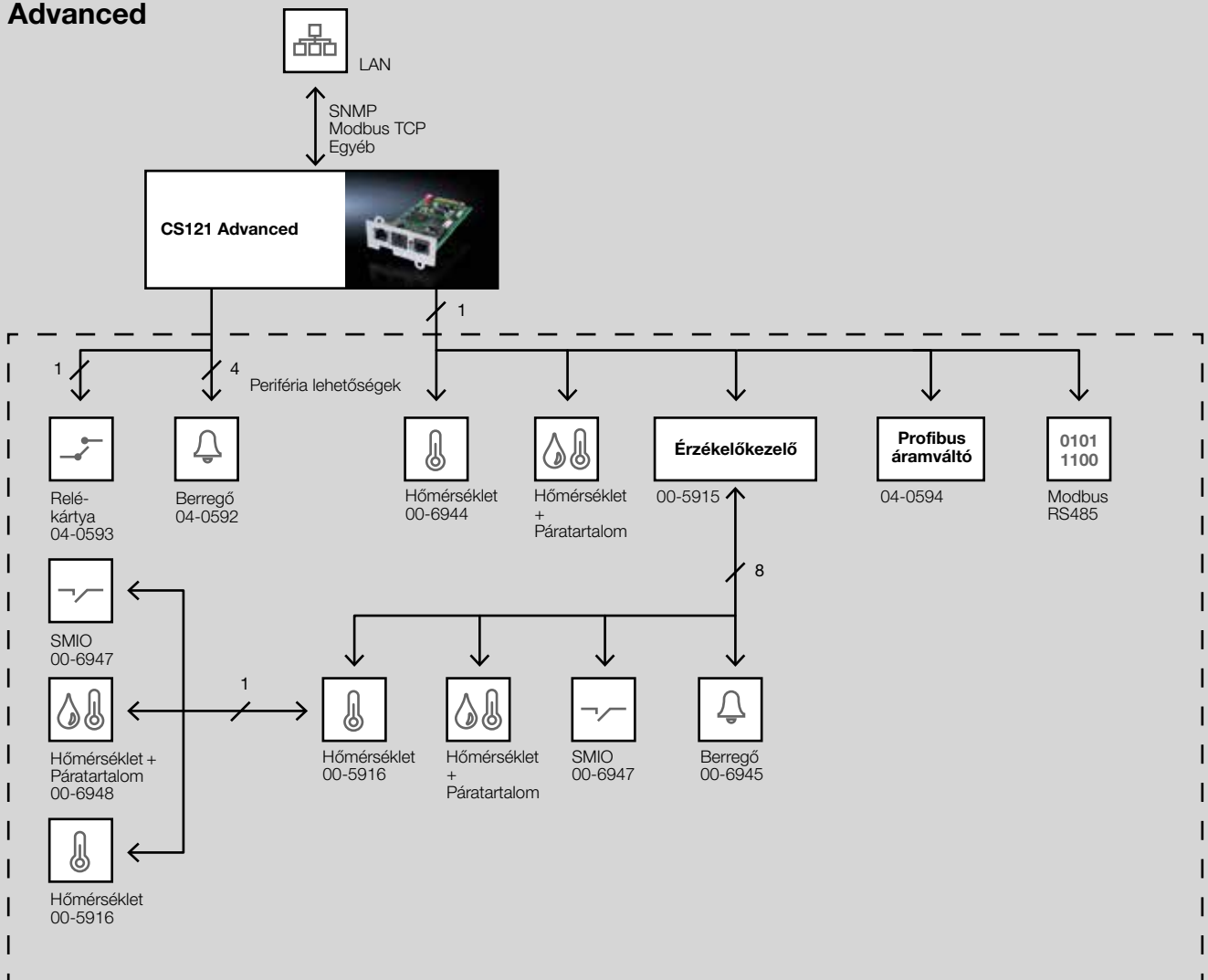
### Basic



### Modbus



### Advanced





# Szünetmentes áramforrás tartozékok

## Hálózati kártyák/szoftver

### CS121 Basic

A szünetmentes áramforrás hálózattal történő összekapcsolásához, kiegészítő érzékelők vagy interfészek nélkül. Betolható kártyaként és házzal is kapható. A betolható kártyák áramellátását a szünetmentes áramforrás biztosítja. A házzal ellátott kártyáknak kiegészítő áramforrásra van szükségük.

#### Támogatott protokollok:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (email)
- Modbus TCP
- Telnet FPT

Kivitel	Cs. e.	Cikkszám
Betolható kártya	1 db	<b>04-3866</b>
Házzal	1 db	<b>04-3865</b>



### CS121 Advanced

A szünetmentes áramforrás hálózattal történő összekapcsolásához annak lehetőségével, hogy kiegészítő érzékelőket és I/O opciókat közvetlenül a kártyára, vagy érzékelőkezelőn keresztül csatlakoztatni lehet. Betolható kártyaként és házzal is kapható. A betolható kártyák áramellátását a szünetmentes áramforrás biztosítja. A házzal ellátott kártyáknak kiegészítő áramforrásra van szükségük.

#### Támogatott protokollok:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (email)
- Telnet FPT
- Modbus RS232
- Modbus TCP

Kivitel	Cs. e.	Cikkszám
Betolható kártya	1 db	<b>04-3862</b>
Házzal	1 db	<b>04-3861</b>



### CS121 Modbus

A szünetmentes áramforrás hálózattal és az RS485 interfésszel történő összekapcsolásához, riasztó berregő, illetve kiegészítő relékártya csatlakoztatásának lehetőségével. Betolható kártyaként és házzal is kapható. A betolható kártyák áramellátását a szünetmentes áramforrás biztosítja. A házzal ellátott kártyáknak kiegészítő áramforrásra van szükségük.

#### Támogatott protokollok:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (email)
- Telnet FPT
- Modbus RS485
- Modbus TCP

Kivitel	Cs. e.	Cikkszám
Betolható kártya	1 db	<b>04-3864</b>
Házzal	1 db	<b>04-3863</b>



### RCCMD szoftver

Kliensszoftver a szerverkikapcsolás szünetmentes áramforrásra keresztüli vezérléséhez. A szoftver minden használatos operációs rendszerrel és verzióval együttműködik (pl. Windows 10, 8, 7, VISTA, XP, Server 2003/2008, UNIX/LINUX és VMWARE Sphere/ESX Server, CITRIX XEN stb.). Minden eseményvezérelten kikapcsolni kívánt szerverhez szükség van egy licenszre.

Licenszek	Cikkszám
Egyedi licensz	<b>04-3869</b>
Licenszcsomag (10 szerver)	<b>850000151</b>

#### Megjegyzés:

- A szoftverfrissítések és az aktuálisan támogatott operációs rendszerek legfrissebb listája a [www.rittal.com](http://www.rittal.com) oldalon érhető el.



# Rittal – The System.

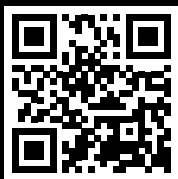
Faster – better – everywhere.

- Kapcsolószekrények
- Áramelosztás
- Klimatizálás
- IT megoldások
- Szoftverek & szolgáltatások



Power and productivity  
for a better world™

Valamennyi Rittal vállalat kapcsolattartási adatait megtalálja itt:



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

KAPCSOLÓSZEKRENYEK

ÁRAMELOSZTÁS

KLIMATIZÁLÁS

IT MEGOLDÁSOK

SZOFTVER & SZERVIZ



FRIEDHELM LOH GROUP