



**ELEKTROMOS
ÁRAMFOGYASZTÁST
TÁVOLRÓL VEZÉRLŐ
AUTOMATIKA - ECRS**

Az Európai Unió és a Magyar Állam
által nyújtott támogatás összege:
7 134 824 Ft

Kivitelezés ideje: 2011.10.01.-2012.09.30.
Kedvezményezett: PROMPT-H Kft.

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszechenyiterv.gov.hu
06 40 638 638



A projekt az Európai Unió
támogatásával,
az Európai Regionális Fejlesztési Alap
társfinanszírozásával valósult meg.



Elektromos áramfogyasztást távolról vezérlő automatika

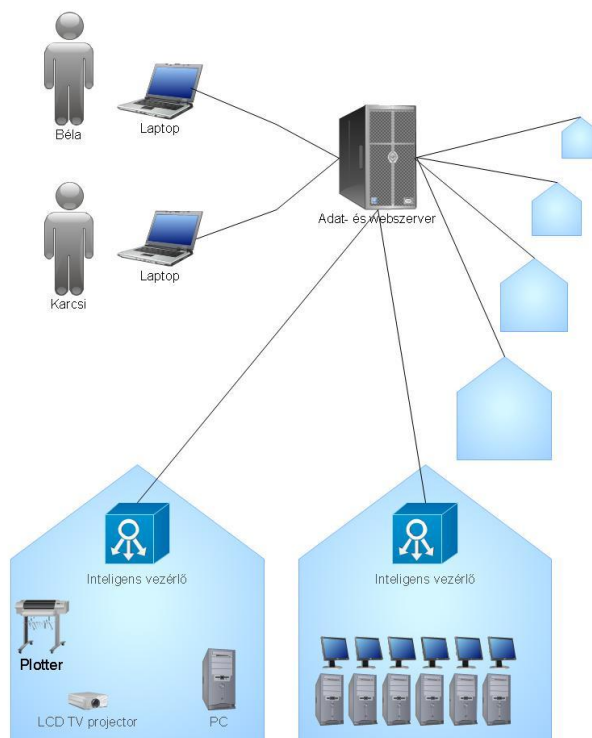
ECRS

Az „Elektromos áramfogyasztást távolról vezérlő automatika - ECRS” a Prompt Számítástechnika Kft. által a KMOP-1.1.4-11/ B-201 1-0150 azonosító számon támogatott projekt keretében fejlesztett termék.

A fejlesztés eredménye egy egyszerűen kezelhető, interneten keresztül menedzselhető automatika, amellyel az energiafogyasztás jelentős mértékben csökkenthető olyan intézményekben, ahol az áramfogyasztó eszközök használata időben ütemezhető.

A termék bemutatása

Munkahelyen, irodában vagy akár otthon is számtalan olyan elektromos berendezést



használunk, amelyeknek van energiatakarékos üzemmódja. Az ilyen eszközök a használaton kívül nincsenek áramtalanítva, de alacsonyabb áramfogyasztású üzemmódra kapcsolhatók. Legtöbb esetben az eszköz kikapcsoló gombja is „csak” a készüléken belüli főbb blokkokat kapcsolja ki, de a power led azért világít és az elektronika vár a bekapcsolása eközben áramot fogyaszt. Néha nem is keveset. Lehetséges ilyenkor 5-25W közötti fogyasztási is mérni kikapcsolt eszközönként. Egy irodában levő számítógépek és monitorok, nyomtatók, lapolvasók, stb kikapcsolt állapotban is 2-10W –ot fogyasztanak. Az ilyen

eszközök száma irodánként, háztartásonként változó, de egy kis-közepes irodában több

száz wattot is elérheti a „kikapcsolt” gépek fogyasztása feleslegesen. Bár a teljes áramtalanítás megoldható hagyományosan is, mégis a tapasztalat, hogy ez vagy elmarad, vagy egyes készülékeknek mégis üzemelniük kell egy ideig a munka végezte után is (például víruskeresés, adatmentés, távmunka végzés).

Számos szempontból indokolt az automatikus áramtalanítási metódus, ami előre definiált szabályok szerint rugalmasan programozható, és ugyanakkor különleges esetekben az automatizmus felfüggeszthető.

Rendszerfelépítés

A kapcsoló eszközök – az 'intelligens vezérlők' – kapcsolják be vagy áramtalanítják a fogyasztókat, és egy vezérlő több fogyasztó kezelésére is alkalmas. Ezek az eszközök interneten keresztül tartják a kapcsolatot az 'adatszerverrel és webszerverrel'. A vezérlők a működésükről, állapotukról adatokat küldenek a szervernek illetve a szervertől kapnak vezérlési utasításokat. (Például: az adott pillanatban ki- vagy be kell kapcsolni egy fogyasztót.)

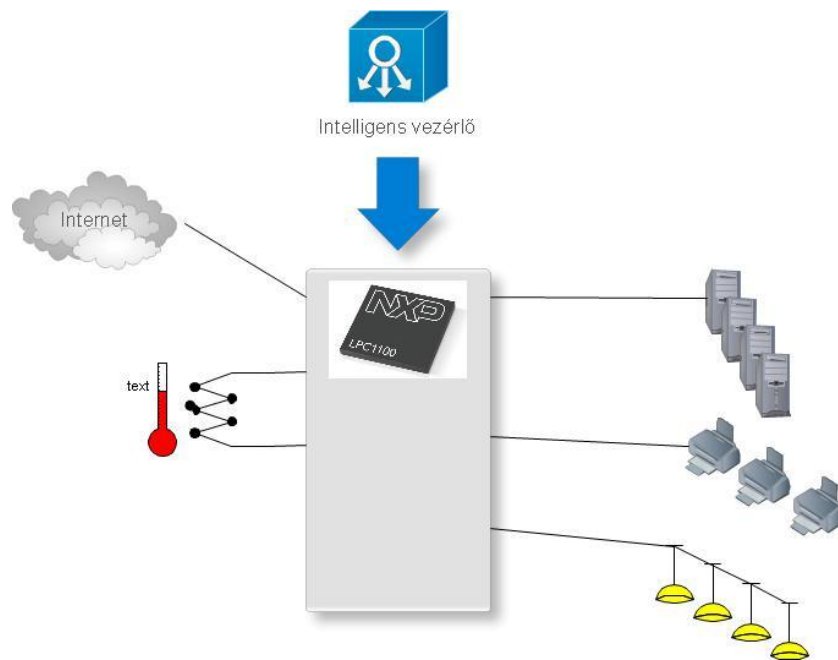
A szerverhez web böngészőn keresztül kapcsolódnak a lakás/iroda tulajdonosok vagy megbízottjaik és a webes felületen tudják beállítani a szükséges ki- bekapcsolási szabályokat. (Például az ütemezést, vagy direkt kapcsolást.) A vezérlők tervezett felépítése mikrokontroller alapú egyedi programmal üzemelő eszköz.

Az üzemelés főbb funkciói:

- Automatikusan konfigurálja magát a helyi hálózatban (DHCP), vagy a manuális beállítást alkalmazza.
- Domain név alapján megkeresi az Adatszervert és felveszi a kapcsolatot.
- Az eszköz négyjegyű egyedi azonosítójára hivatkozva elküldi a szervernek a saját állapot információit. (Ami lehet például egy vezérelt készülék bekapcsolt állapota vagy más egyszerűen mérhető érték, például a hőmérséklet).
- Fogadja a szervertől az üzemelési utasításokat, ami leggyakrabban az, hogy ki- vagy bekapcsolja az egyik eszközt, de lehetséges mérési parancs is.

- Egy előre beállított idő után újra kezdi az kapcsolat felvételt és lekéri a következő utasításokat.
- A vezérlők az adatszerverrel szabványos HTTP protokollon keresztül kommunikálnak. (Így nem szükséges a tűzfal beállításokat menedzselni).

A fenti működés előnye, hogy általában nem igényel semmilyen speciális beállítást, azonnal üzembe helyezhető, a csatlakoztatások után használhatóvá válik bármely hálózatban, ahol az internet elérés biztosított.



A vezérlő kimeneti terhelhetősége nem igényel többet, mint egy átlagos fogyasztó áramellátása, ami kb. 50-500W között várható. Komplet irodák, termek áramtalanításához kiegészítő nagyteljesítményű relékre van szükség.

A vezérlő programjától függően lehetőség van a hagyományos, manuális áramtalanító kapcsoló állapotának figyelésére is, amivel az adatszerverről kapott kapcsolási parancsok felülbírálnak. (Például ha az internet elérés megszűnik vagy nincs értelme az ütemezett adatok átállítására.)