# Mérő/szabályozó eszköz értékelési űrlap

Kérjük, töltse ki az alábbi űrlapot a mérő vagy szabályozó eszköz szakértői véleményezéséhez szükséges információk megadásával. Egy űrlapon csak egy eszköz szerepeltethető:

1. Minden kérdés melletti cellában a kérdésre szövegesen válaszolni kell.
2. A válasz után meg kell adni, hogy a szövegesen beírt információt melyik dokumentumban, hol találják meg a szakvéleményezési szakértők (fájlnév, dokumentum címe, fejezet vagy oldalszám).
3. A hivatkozott dokumentumokat fel kell tölteni a megadott tárhelyre.
4. A jelen űrlapot kitöltés után cégszerűen aláírva szintén fel kell tölteni a megadott tárhelyre.
5. Amikor minden előző lépés kész, kérjük küldjön erről egy e-mailt a [szakvelemeny@feak.hu](mailto:szakvelemeny@feak.hu) címre.

## 1. Cégadatok és kapcsolattartó adatai

|  |  |
| --- | --- |
| Cég neve: |  |
| Székhely címe: |  |
| Kapcsolattartó neve: |  |
| Kapcsolattartó telefonszáma: |  |
| Kapcsolattartó e-mail címe: |  |

## 2. Eszköz azonosítása

|  |  |
| --- | --- |
| Eszköz neve: |  |
| Típusa: |  |
| Gyártói típusazonosító: |  |
| Gyártó neve: |  |
| Forgalmazó neve: |  |

## 3. Eszköz funkciója

|  |  |
| --- | --- |
| Milyen funkciót lát el az eszköz (mérés, érzékelés, adatgyűjtés, szabályozás)? Mely rendszerekhez vagy alkalmazási területekhez kapcsolódik? |  |
| Milyen típusú energetikai adatokat képes előállítani (pl. villamos energia fogyasztás, gázfogyasztás, hőmérséklet, páratartalom stb.) az eszköz? |  |
| Milyen környezetben (pl. beltéri, kültéri, ipari környezet) telepíthető, és milyen üzemeltetési feltételeknek (pl. hőmérsékleti, páratartalmi tartományok) kell megfelelnie az eszköznek? |  |
| Milyen mérési tartományban képes működni az eszköz? |  |
| Mi az eszköz mérési pontossága? |  |
| Milyen energiaellátással működik (pl. akkumulátor, hálózati tápellátás) az eszköz? |  |

## 4. Adatszolgáltatási képességek

|  |  |
| --- | --- |
| Milyen gyakoriságú adatszolgáltatásra képes az eszköz? |  |
| Milyen kommunikációs protokoll(oka)t használ az eszköz (pl. Modbus, BACnet, MQTT, Zigbee)? |  |
| Milyen kommunikációs csatornákon keresztül képes adatokat továbbítani az eszköz (pl. vezetékes, Wi-Fi, mobilhálózat, LoRaWAN)? |  |
| Milyen formátumban küldi az adatokat (pl. JSON, XML, CSV) az eszköz? Mi a küldött fájlok tartalma? |  |
| Az eszköz egy vagy több mérést tartalmazó adatállományt képes küldeni? Van saját belső memóriája? |  |
| Képes kezelni az eszköz az adatvesztést vagy az adathibák helyreállítását (pl. adatpufferelés, redundáns adatküldés)? |  |
| ***Kiegészítő kérdések szabályozásra alkalmas eszköz esetén:*** | |
| Milyen szabályozási funkciókat képes ellátni (pl. hőmérséklet-szabályozás, nyomásszabályozás, áramlásszabályozás)? |  |
| Milyen típusú vezérlési mechanizmusokat támogat (pl. analóg vezérlés, digitális vezérlés, PID szabályozás) az eszköz? |  |
| Milyen szabályozási tartományban képes működni (pl. minimális és maximális értékek, paraméterek)? |  |
| Mi az eszköz reakcióideje a szabályozási parancsokra (pl. szelepek nyitási/zárási ideje, aktuátorok működési sebessége)? |  |
| Milyen pontossággal és stabilitással képes szabályozási műveleteket végrehajtani az eszköz? |  |
| Milyen típusú vezérlési parancsokat fogad, és mely kommunikációs protokollokat használ az eszköz szabályozási parancsok fogadására? |  |
| Milyen biztonsági funkciókkal rendelkezik az eszköz a szabályozási műveletekhez (pl. vészleállítás, túlterhelés elleni védelem)? |  |
| ***Kiegészítő kérdések adatgyűjtő, továbbító eszköz esetén:*** | |
| Milyen típusú adatokat képes gyűjteni sz eszköz? |  |
| Képes az eszköz az adatokat helyben tárolni? Milyen kapacitással? |  |
| Milyen gyakorisággal, milyen módon szinkronizálja az eszköz az adatokat a központi rendszerrel? |  |
| Milyen formátumban (pl. JSON, XML, CSV) továbbítja az adatokat az eszköz, és képes-e azok előfeldolgozására (pl. szűrés, aggregálás)? |  |
| Milyen hálózati kapcsolatokat (pl. vezetékes, Wi-Fi, mobilhálózat, LoRaWAN) és protokollokat (pl. Modbus, BACnet, MQTT, Zigbee) támogat az eszköz mérőeszköz oldalon? |  |
| Milyen hálózati kapcsolatokat (pl. vezetékes, Wi-Fi, mobilhálózat, LoRaWAN) és protokollokat (pl. IP) támogat az eszköz a központi rendszer oldalon? |  |
| Képes az eszköz a vezérlési parancsok továbbítására? Milyen típusúakat? |  |
| Milyen megoldásokkal képes az eszköz támogatni az adatvesztés elkerülését (pl. redundáns adatküldés, adatpufferelés)? |  |
| Képes az eszköz eseményvezérelt adatküldésre (pl. rendellenes adatok, küszöbértékek átlépése esetén)? |  |
| A központi rendszer felé az adatküldés formátuma, tartalma beállítható, testre szabható? Van lehetőség megadott protokollon (pl. IP) megadott formátumú adatküldés (pl. REST API használata) beállítására? |  |

## 5. IT biztonság

|  |  |
| --- | --- |
| Milyen információbiztonsági szabványoknak felel meg az eszköz? |  |
| Milyen megoldásokkal védi az eszköz a tárolt és továbbított adatokat? |  |
| Az eszköz firmware- és szoftverfrissítései hogyan biztosítják a rendszer integritását (pl. digitális aláírás, hitelesített források)? |  |
| Hogyan biztosítja az eszköz a helyben tárolt adatok biztonságát (pl. titkosított adattárolás, hozzáférési naplózás)? |  |

Dátum: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Aláírás: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_