

Esettanulmány | Szerbia

Könnyű BMS integráció MIXIT egységgel

A Grundfos MIXIT segítségével a Grundfos új szerbiai gyára képes maximalizálni a hatékonyságot és a kényelmet

A Modbus RTU-n keresztül létrehozott egyszerű kapcsolat (TCP és BACnet protokollok is rendelkezésre állnak) központi szerepet játszott az energiaoptimalizált HVAC rendszerben, a Grundfos és a épületautomatikás cég közötti pozitív együttműködésben.

Az esettanulmány weboldalunkon [Grundfos.com/cases](https://www.grundfos.com/cases)

GRUNDFOS 

Possibility in every drop



MIXIT vezérlőket és nagy hatásfokú Grundfos szivattyúkat szereltek fel a gyárban

A Grundfos MIXIT egy minden-az-egyben keverőkör megoldás, amely növeli az épület energiahatékonyágát. A szerbiai Indjijában található Grundfos gyár bővítési projektje során a MIXIT-et egyszerűen és zökkenőmentesen integrálták a meglévő BMS rendszerbe, a MIXIT-et a Grundfos MAGNA3 szivattyúk számos paraméterének teljeskörű ellenőrzése mellett. A kibővített gyár teljes mértékben üzemképes és LEED Gold minősítéssel rendelkezik, így megfelel a Grundfos víz- és energiatakarékos fenntarthatósági törekvéseinek.

Az alap szituáció

Azért, hogy bővítse az energiatakarékos keringető szivattyúk legújabb generációjának gyártását, a Grundfos Szerbia belevágott egy, az indjijai gyártóüzem bővítését célzó projektbe. A 2013-ban alapított gyár mérete a 17 600 m²-es bővítési projekttel csaknem megduplázódna.

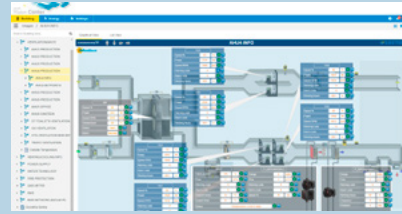
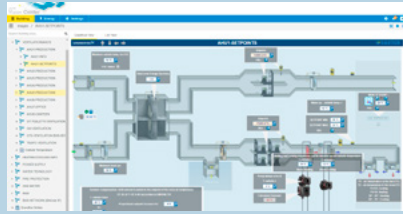
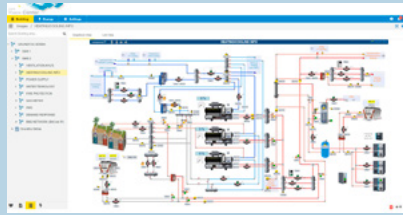
Mint minden Grundfos építési projekt esetében, itt is világosan meghatározott víz- és energiatakarékosági célokat tűztünk ki, a **fenntarthatósági ambícióinkkal** összhangban. A LEED tanúsítvánnyal együtt példamutatóan szerettük volna megvalósítani a saját technológiánkat a fenti célok elérése érdekében.

Az új gyár HVAC rendszerének középpontjában ezért a **Grundfos MIXIT**, a mi minden-az-egyben keverőkör megoldásunk áll, amely a nagy hatásosságú Grundfos szivattyúkkal kombinálva teljeskörű vezérlés és valós idejű felügyelet révén optimalizálja az energiafelhasználást.

A hatékonyság és a kényelem maximalizálásához kulcsfontosságú volt, hogy a MIXIT megoldás zökkenőmentesen integrálódjon és kommunikáljon a gyár meglévő BMS-ével, a **Sauter Vision Center**-rel (SVC).

„Ha az egyik oldalon nagyszerű tervezők, a másikon pedig kiváló fejlesztők állnak, az mindenki számára előnyös helyzet. Örülünk a Sauterrel való együttműködésünknek és a lehetőségnek, hogy bebizonyítsuk, hogy a BMS integrációja a MIXIT-tel valóban olyan egyszerű, mint ahogyan azt elképzeltük.”

Kim H. Jensen, Global Lead Product Specialist
Grundfos



A MIXIT és a Grundfos MAGNA3 szivattyúk több paramétere könnyen integrálható a BMS-be, lehetővé téve a hőszivattyúkat, hűtőket, egy geotermikus mezőt, száraz hűtőket, fűtést, hűtést és a Grundfos keringető szivattyúk teljes skáláját tartalmazó komplex rendszer összes komponensének teljeskörű vezérlését.

„A Grundfos MIXIT integrálása a Sauter Vision Center BMS-be rendkívül egyszerű volt. Nagy hatással volt ránk a MIXIT, a nyitott kommunikáció és a számos vezérelhető paraméter.”

Mladen Vukanac, ügyvezető igazgató
Sauter Building Control Szerbia



Könnyen telepíthető és üzembe helyezhető egy okostelefonon keresztül.

A megoldás

A tervezés korai szakaszában a Grundfos dániai központjának termékszakértői együttműködtek a helyi létesítménygazdálkodással a HVAC-rendszer és az optimális MIXIT megvalósításának megtervezésében.

Ez az egyesített Grundfos csapat ezután találkozott a Sauter fejlesztőivel, akik egyetlen délutáni ülés alatt teljes mértékben megértették a MIXIT megoldást és az integrációs folyamathoz szükséges lépéseket.

Az ezt követő hat hónap alatt telepítették és üzembe helyezték a számos Grundfos MAGNA3 szivattyút és MIXIT vezérlőegységet tartalmazó HVAC rendszert.

Kilenc különböző méretű MIXIT egységet telepítettek: egyet-egyet a padlófűtéshez és az irodai radiátorokhoz, és további hetet a légkezelő egységekhez. A MIXIT egységeket a Sauter fejlesztőcsapata integrálta az SVC BMS-be, a kommunikáció ebben az esetben Modbus RTU rendszeren keresztül történt. A MIXIT beépített terepi buszával a Modbus TCP és a BACnet (MS/TP vagy IP) kommunikációra is fel van készítve.

A rendszerbe összesen 28 MAGNA3_ és 27 TPE energiatakarékos keringető szivattyút telepítettek, sokat közülük ultraprémium hatásfokú IE5 motorral. A MAGNA3 szivattyúk és a MIXIT egységek, valamint a BMS között számos adatpont kerül vezeték nélkül átvitelre – ami egyedülálló megoldás a szivattyúk és a vezérlő közötti zökkenőmentes kommunikációra egyetlen beszállítótól.

Grundfos által szállított berendezések

- 6x MIXIT 32-16 R NRV a gyártási területen az AHU-khoz
- 3x MIXIT 25-10 R NRV az étkezdében az AHU-hoz, az irodai radiátorokhoz és a padlófűtéshez
- 28x MAGNA3 nedvestengelyű keringető szivattyú (17 változat)
- 27x TPE2 egyfokozatú, in-line centrifugál szivattyú (12 változat)
- A HVAC mellett egy komplett Grundfos vízkezelő rendszert is telepítettek



Grundfos MIXIT 25-10



Grundfos MIXIT 32-16



Grundfos TPE2



Grundfos MAGNA3

„Új üzemünkben természetesen szerettük volna a legjobban kihasználni a nagy hatékonyságú Grundfos technológiánkat. Most a LEED Gold minősítésű gyárunkban jelentős energia-, víz- és költségmegtakarítást érünk el – és teljes ellenőrzést biztosítunk kollégáink optimális kényelme érdekében.”

Dušan Plečić, Lead Facility Project Manager

A végeredmény

A MIXIT és a BMS összekapcsolása nagyon egyszerű folyamat volt az automatikás cég számára, amit a Grundfos csapata és a Sauter szakértő fejlesztői közötti pozitív párbeszéd és szoros együttműködés még inkább megkönnyített.

Több felhasználóbarát adatparaméter, például a hőmérséklet, az áramlás, a korlátozó funkciók stb. mostantól a BMS-en keresztül felügyelhető és vezérelhető – a paraméterek egy részét a szivattyúk vezeték nélkül, azaz további kommunikációs modulok beszerzése nélkül, továbbítják.

A BMS-en keresztül az üzemvezető minden üzemi helyiségben képes minden egyes alapelet ellenőrizni, hogy optimális kényelmet biztosítson a kollégák számára az összes adminisztrációs és termelési területen.

A MIXIT rendszer könnyen üzembe helyezhetőnek és kivitelezhetőnek bizonyult, továbbá naptár- és ütemezési funkciókkal is vezérelhető, ami a riasztási funkciók rendszerével együtt több órányi karbantartási időmegtakarítást tehet lehetővé.

A gyárbővítés mára teljesen működőképes és LEED Gold minősítéssel rendelkezik, így teljesíti a tervezési fázisban kitűzött szigorú víz- és energiatakarékosági célokat. A tanúsító szervezet a státusz eléréséhez hozzájáruló jelentős tényezőként emelte ki a MIXIT-et.

Grundfos MIXIT

A MIXIT csatlakoztatása egy BMS-hez

Grundfos South East Europe KFT.
Tópark u. 8. 2045 Törökbálint Hungary
Tel: (+36) 23 511 110 Fax: (+36) 23 511 111
Email: info_ghu@grundfos.com
www.grundfos.hu

GRUNDFOS 