

Реалізований проєкт | Virtus

Нові цифрові рішення оптимізують мережу в місті Гіссен за хвилини

Новий незалежний від тиску регулювальний клапан Virtus у поєднанні з інтелектуальним приводом iSET

www.virtus.danfoss.com/ua-uk

Працівникам сервісної служби муніципального підприємства Stadtwerke Giessen надходили часті скарги від клієнтів щодо постачання гарячої води вранці. Одну хвилину вода була занадто холодною, а наступну — занадто гарячою. Зрештою підприємству Stadtwerke Giessen довелося встановити додатковий масляний котел, щоб забезпечити достатнє постачання гарячої води. Котел вмикали щоранку, і скарги припинилися.

На жаль, унаслідок використання додаткового котла збільшилися рахунки за електроенергію, а найгірше було те, що справжня причина проблеми залишилася невирішеною. Тому технічні спеціалісти продовжили пошуки кращого рішення. Зрештою, із цим їм допомогли нові цифрові інструменти.

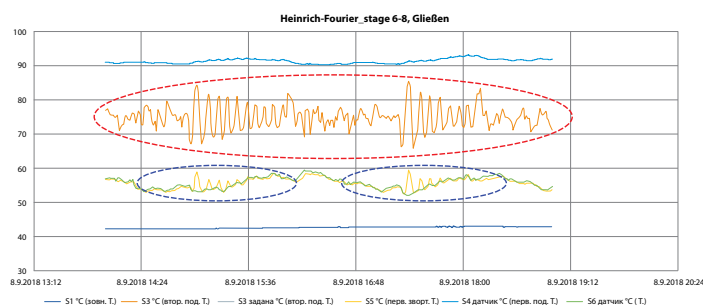
Ретельний моніторинг виявив проблему

Те, чого оператори не могли побачити в диспетчерській, швидко стало очевидним після встановлення на підприємстві Stadtwerke Giessen інструмента SCADA ECL Portal App. Протягом кількох годин застосунок зафіксував незначні, але постійні коливання витрати та температури в мережі. Після цього відкриття у Stadtwerke Giessen вирішили випробувати абсолютно нове інтелектуальне рішення від Danfoss, яке згодом повністю усунуло коливання.

Контроль коливань лише за 20 хвилин

Рішення цієї проблеми виявилось швидким і доступним. Воно складалося з незалежного від тиску регулювального клапана Virtus у поєднанні з інтелектуальним приводом iSET, розробленим для виявлення та усунення коливань, які спостерігалися в мережі підприємства в місті Гіссен.

Лише за 20 хвилин після встановлення системи iSET оператори відчували помітну зміну в роботі клапана й усієї системи. Інтелектуальний привід миттєво виміряв коливання відповідно до заданих значень і змусив клапан відкритися більше, щоб усунути коливання та оптимізувати роботу системи.

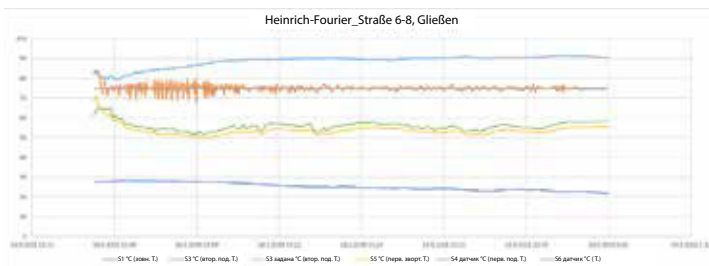


Програма ECL Portal виявила більш-менш постійні коливання температури у вторинному контурі та в зворотному контурі.

Коли технічні фахівці пішли на обід, вони взяли із собою мобільні телефони й стежили за системою через застосунок ECL Portal. Команда була вражена тим, як коливання зменшилися та зникли, поступившись місцем плавній та стабільній роботі системи.



Команда, що займалася реалізацією проєкту в Гіссені.



Функція iSET контролює сигнал керування від електронного регулятора. Виявляючи коливання сигналу, він починає інтелектуально знижувати перепад тиску на клапані регулювання витрати, що призводить до більшого відкриття та виходу за межі некерованого діапазону.

Рішення окупилося протягом тижнів

Від моменту встановлення система iSET працювала бездоганно та забезпечувала постійні поліпшення в роботі тепломережі Гіссена. Рішення Virtus + iSET окупилося всього за кілька тижнів завдяки економії енергії, досягнутій шляхом відключення котла для пікових навантажень. Короткий період окупності та тривалі вдосконалення призвели до впровадження рішення Virtus + iSET на кількох інших теплових пунктах, щоб забезпечити стабільне теплопостачання по всій мережі Гіссена.

«Після встановлення Virtus та iSET я повністю забув про цю систему — і в цьому випадку це дуже позитивно. Інтелектуальний привід забезпечує безперебійну роботу щодня, як у періоди пікового, так і низького попиту. Це просте рішення з коротким часом окупності, яке я безумовно можу рекомендувати», — зазначає А. Шерер, керівник відділу сервісного обслуговування Stadtwerke Giessen.

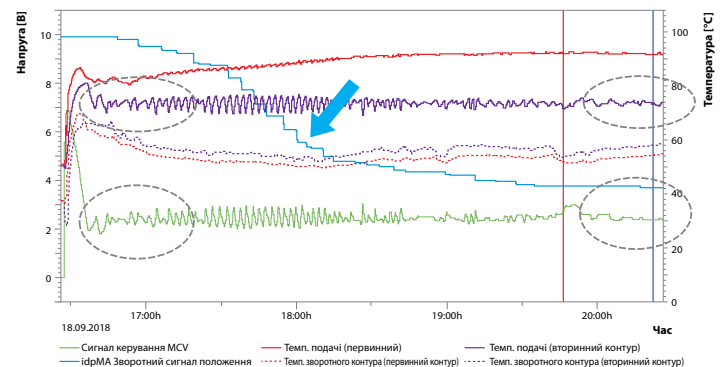
Загальна проблема, з якою стикаються багато підприємств централізованого тепло- та холодопостачання

Stadtwerke Giessen — не єдина компанія централізованого теплопостачання, яка стикається з проблемами, пов'язаними з коливаннями температури. Щороку комунальні підприємства витрачають мільйони на вирішення цієї проблеми, що, як

Рішення: Клапан Danfoss Virtus у поєднанні з електроприводом iSET, який миттєво виявляє та усуває коливання.



правило, спричинена тепловими пунктами надлишкової потужності, розрахованими на більші навантаження, ніж необхідно для поточних щоденних потреб. Скарги клієнтів — не єдина проблема для комунальних підприємств, які стикаються з температурними коливаннями. Такі коливання також можуть призвести до високої температури зворотного контуру, перевантаження обладнання, несправностей теплообмінників та збільшення витрат на технічне обслуговування.



На малюнку показано, як інтелектуальний електропривід iSET виявляє коливання керуючого сигналу (зелена лінія), які також відображаються на температурі вторинного контура (фіолетова лінія). Привід реагує (синя стрілка), знижуючи перепад тиску на регульованому клапані з електроприводом, змушуючи клапан відкритися більше. Через певний час iSET знаходить оптимальне налаштування тиску, що забезпечує стабільне регулювання та усунення коливань температури.

«Щоб визначити найбільші проблеми для досягнення оптимальної продуктивності, ми опитали близько 50 підприємств комунальних послуг по всьому світу. Одним із головних виявлених викликів була ефективність керування, яка часто призводить до непередбачених коливань. На основі цих знань ми розробили регулятор тиску та витрати Virtus з електроприводом iSET у тісній співпраці з IT-фахівцями з Технічного університету Йозефа Стефана в Словенії. Ми раді бачити, як нове рішення допомогло Stadtwerke Giessen вирішити проблему з коливаннями температури, і з нетерпінням чекаємо можливості допомогти іншим комунальним підприємствам із цим простим рішенням», — зазначає Саша Койіч, директор з асортименту продукції централізованого енергопостачання Danfoss.

ТОВ з іі «Данфосс ТОВ»

Climate Solutions • danfoss.ua • +380 800 800 144 (безкоштовно з мобільних та стаціонарних телефонів України) • uacs@danfoss.com

Будь-яка інформація, зокрема, з-поміж іншого, інформація щодо вибору продукції, її застосування чи використання, дизайну, ваги, розмірів, ємності продукції чи будь-які інші технічні дані, наведені в посібниках до продукції, описах у каталогах, рекламних брошурах тощо, а також незалежно від того, в якій формі ця інформація було надано, письмовій, усній, електронній, в інтернеті чи шляхом завантаження, вважатиметься інформативною та буде зобов'язувальною лише та в тій мірі, в якій це чітко було зазначено в цій пропозиції чи підтвердженні замовлення. Danfoss не бере на себе жодної відповідальності за можливі помилки в каталогах, брошурах, відео та інших матеріалах. Danfoss залишає за собою право вносити зміни в продукцію без попередження. Це також стосується замовленої, але не доставленої продукції, за умови, що такі зміни можуть бути внесені без змінення форми, придатності чи функціонування продукції. Усі торгові марки, наведені в цьому матеріалі, є власністю Danfoss A/S або компаній групи Danfoss. Danfoss і логотип Danfoss є торговими марками Danfoss A/S. Усі права захищено.