ENGINEERING
TOMORROW

Planuj, wizualizuj i optymalizuj sieci ciepłownicze dzięki Danfoss Leanheat® Network

Narzędzie do modelowania cieplno-hydraulicznego,
stworzone specjalnie z myślą o sieciach ciepłowniczych

10%

redukcja strat ciepła dzięki niższej temperaturze zasilania

www.danfoss.pl

Planuj, wizualizuj i optymalizuj sieci ciepłownicze, aby osiągnąć bardziej wydajną i zrównoważoną pracę systemu

Zapewnij
optymalną i stabilną
dystrybucję

Dlaczego **Leanheat® Network**?

Efektywnie twórz i zarządzaj modelami sieci dystrybucji ciepła i chłodu.

Symuluj hydrauliczne i termiczne warunki w sieciach dystrybucji ciepła i chłodu.

Optymalizuj temperaturę czynnika grzewczego oraz warunki ciśnieniowe w zależności od bieżącego zapotrzebowania sieci. Obniżaj straty na przesyle oraz koszty produkcji i pompowania.

Prognozuj oraz analizuj przyszłe zapotrzebowanie Twojej sieci w oparciu o najnowocześniejsze metody sztucznej inteligencji (AI), z uwzględnieniem danych historycznych oraz prognoz pogody.

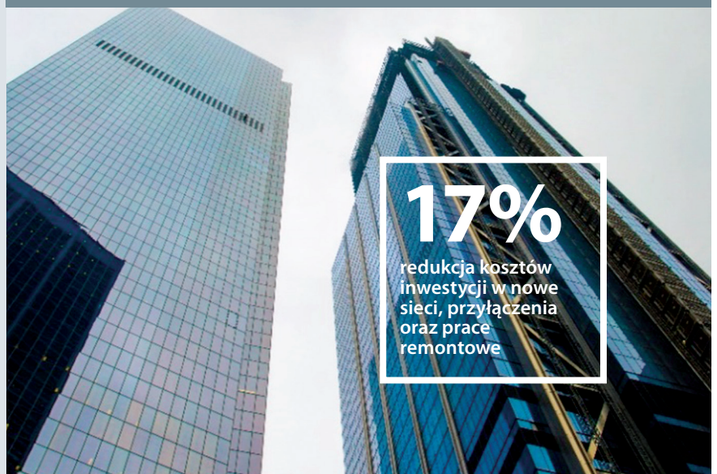
Zaplanuj optymalną konfigurację techniczno-ekonomiczną, optymalizując koszty produkcji oraz zwiększając przychody z kogeneracji, przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniej jakości dostaw.

Sieci ciepłownicze stanowią najbardziej **zrównoważone podejście** w kwestii łagodzenia zmian klimatycznych, oraz poprawy efektywności energetycznej. Umożliwiają zastosowanie rozwiązań optymalizujących oraz kontrolę temperatury czynnika grzewczego zarówno po stronie odbiorców, jak i źródeł zasilania.

Obecnie mamy do czynienia z **czwartą generacją sieci ciepłowniczych**, a trendy w sektorze energetyki cieplnej są bardzo wyraźnie określone. Dziś zmierzamy do konfiguracji wieloźródłowej, mającej zastąpić systemy zasilane centralnie z jednego źródła. Odchodzimy od energii opartej na paliwach kopalnych, kierując się w stronę źródeł odnawialnych i nadwyżek energii, a wysoko-temperaturowe systemy ciepłownicze przekształcamy w nisko-temperaturowe. Jest to proces dość złożony, który nie tylko jest powiązany, lecz całkowicie zależny od cyfryzacji, w której firma Danfoss czynnie uczestniczy. Następstwa takiej transformacji dla ciepłowni rozważane są zarówno w aspekcie komercyjnym, jak i technicznym:

Aspekt komercyjny
- Optymalizacja źródeł
- Konkurencyjność
- Zrównoważony rozwój
- Palnowanie dostępności sieci
- Optymalizacja kosztów

Aspekt techniczny
- Optymalizacja ΔT
- Optymalizacja pomp
- Zarządzanie szczytowym obciążeniem sieci
- Cyfryzacja



17%
redukcja kosztów inwestycji w nowe sieci, przyłączenia oraz prace remontowe

Z tego powodu firma Danfoss opracowała Leanheat® Network. **Aby osiągać więcej za mniej.**

Zanim staniemy w obliczu wyzwań technicznych związanych ze stałą rozbudową sieci ciepłowniczych oraz zmieniających się regulacji UE, elektrociepłownie będą potrzebowały nowych narzędzi i oprogramowania, które posłużą im do lepszego planowania projektów i optymalizacji kosztów.

Leanheat® Network jest narzędziem do modelowania cieplno-hydraulicznego, rozwijanym specjalnie na potrzeby systemów ciepłowniczych, aby wspierać procesy planowania, projektowania oraz produkcji. Dzięki planowaniu z Leanheat® Network przedsiębiorstwa ciepłownicze są w stanie zmniejszyć swoje nakłady inwestycyjne i obniżyć koszty działalności.

50%
europejskiego zapotrzebowania na ciepło w roku 2050 może zostać pokryte przez sieci ciepłownicze

Aby zrealizować wspomniany 50% potencjał, przed rokiem 2050 utworzonych musi zostać 21.500 nowych sieci ciepłowniczych, z czego 16.500 przed rokiem 2035

Korzyści dla **Użytkownika**

- Optymalne projektowanie sieci
- Redukcja kosztów poprzez eliminację wąskich gardeł w systemie dystrybucji ciepła
- Ogólna optymalizacja systemu pod kątem lokalnych jednostek sterowania
- Racjonalne prowadzenie sieci w granicach możliwości technicznych, oparte na fizycznych zależnościach

Dodatkowe **cechy**

1. **Pakiet programów Leanheat® Network** to interfejs użytkownika, który umożliwia dostęp do kilku różnych źródeł danych zawierających informacje niezbędne do budowy modeli (na podstawie danych GIS) oraz do pracy online (za pośrednictwem SCADA).

2. **System Leanheat® Network jest skalowalny**, dzięki czemu może działać samodzielnie pozwalając na łatwe tworzenie projektów lub funkcjonować jako bardziej zaawansowany system online wykorzystujący serwer do wykonywania operacji cyklicznych, na przykład w ramach obsługi systemu SCADA.
3. **Model hydrauliczny i cieplny**
   Wszystkie symulacje sieci opierają się na modelu rzeczywistej sieci fizycznej. Podczas tworzenia modeli Leanheat® Network uwzględnia następujące obiekty: źródła ciepła, odcinki sieci (rurociągi), węzły, pompy i zawory, zasuwy, akumulatory i wymienniki ciepła, zawory zmieszania, podgrzewacze.

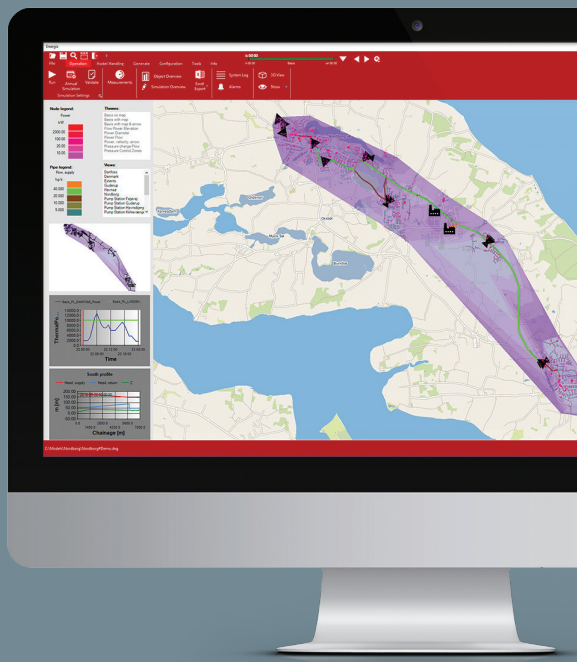
ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss Leanheat® Network
narzędziem wspierającym rozwój

- **Optymalizacja rozwoju sieci**, prac remontowych oraz nowych połączeń
- **Analiza wpływu** rozwoju sieci, prac remontowych oraz nowych połączeń na pozostałe obszary sieci
- Opracowywanie **planów awaryjnych**
- **Baza wiedzy** zawierająca informacje o sieci

Danfoss Leanheat® Network **narzędziem wspierającym pracę online**

- **Obliczaj i zadawaj** optymalne parametry hydrauliczne
- Informacja o **temperaturze, przepływie i ciśnieniu** w każdym punkcie sieci
- **Informacja o udziałach ciepła** dostarczanego przez wiele źródeł w dowolnym punkcie sieci
- **Symulacja przyszłych warunków** na podstawie prognozy pogody
- **Analiza scenariuszy „Co by było, gdyby"** (*What If*) w codziennych wyzwaniach operacyjnych oraz sytuacjach krytycznych
- Planowanie interwencji ze **skuteczną realizacją** oraz **zachowaniem jakości usług**



Tworzenie optymalnych projektów oraz eksploatacja sieci ciepłowniczych z **Leanheat® Network**

Obniżenie wydatków inwestycyjnych i kosztów operacyjnych

Oszczędność energii i kosztów

Gwarancja optymalnej i stabilnej dystrybucji

Danfoss Poland Sp. z o.o.
z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim 05-825 przy ul. Chrzanowskiej 5, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawa w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000018540, NIP: 586-000-58-44, REGON: 190209149, Kapitał Zakładowy 31 922 100 zł. www.danfoss.pl, tel.: + 48 22 104 00 00, e-mail: bok@danfoss.com
Lokalizacja Tuchom • ul. Tęczowa 46 • 80-209 Chwaszczyno

Firma Danfoss nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne błędy w katalogach, broszurach czy innych drukowanych materiałach. Firma Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadza modyfikacji w swoich wyrobach bez powiadamiania. Dotyczy to także produktów już zamówionych pod warunkiem, że modyfikacje te nie pociągają za sobą zmian w już uzgodnionych warunkach zamówienia. Wszystkie znaki handlowe użyte w tym materiale stanowią własność odnośnych przedsiębiorstw. Marka Danfoss i logotyp Danfoss są znakami handlowymi Danfoss A/S. Wszelkie prawa zastrzeżone.

© Copyright Danfoss Heating Segment | 2020.07