

40 %

Heizenergieeinsparungen
und 20 %
Stromeinsparungen im
Durchschnitt pro Jahr

Referenz | Danfoss Ally™

Danfoss Ally™ sorgt für Komfort und Wohlfühlen in der Schule

400 Danfoss Ally™ Heizkörperthermostate wurden mit einem neuartigen Wärmeverteilungszentrum für Fernwärme und Wärmerückgewinnung kombiniert.

Das neue System zur Regelung des Raumklimas wurde von Hermosto Oy und Dimfrost Oy in Zusammenarbeit mit Itoji Oy, Mawi Automation Oy und dem lokalen Energieversorger Porvoo Energia Oy entwickelt und wird rund 500 Schülern an der Keskuskoulu-Schule in Porvoo in Finnland zugutekommen. Danfoss Ally™ verfügt über zwei offene Schnittstellen und dadurch ist Danfoss Ally™ das ideale Produkt für Systemintegratoren oder für alle, die ihre Gebäudeleittechnik individuell gestalten wollen.

„Vor dem Hintergrund aller Produkte, die wir im Laufe unseres Berufslebens ausprobiert und verwendet haben, bin ich immer wieder erstaunt, wie großartig Danfoss Produkte mit unseren eigenen Lösungen funktionieren. Es ist einfach, mit Danfoss Ally™ Thermostaten zu arbeiten, und die spezielle Temperaturregelung durch Danfoss Thermostate bietet uns die perfekte Regelungsplattform. Wir haben jederzeit hervorragende Unterstützung vor Ort erhalten, und die Entscheidung für Danfoss ist uns leicht gefallen, da Danfoss Produkte von höchster Qualität sind!“

Erklärte Tomas Andersson.

Weltweit sind viele Kinder in Schulen einem schlechten Raumklima ausgesetzt, und Probleme wie stickige Luft, Feuchtigkeit und Schimmel und unangenehme Temperaturen sind an der Tagesordnung. Das führt laut Studien der WHO nicht nur zu Krankheiten und Fehlzeiten, sondern mindert auch die geistige Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden der Kinder.

Ein neues Software-Engineering-Unternehmen in Finnland hat eine Lösung gegen schlechten Raumkomfort in Schulen, Kindergärten und anderen Einrichtungen entwickelt. Dieses Unternehmen hat ein Energieökosystem für den Innenbereich entwickelt, das überschüssige Niedertemperaturwärme nutzt, die von anderen Anlagen an die Rücklaufleitung im gleichen Netz abgegeben wird. In Kombination mit ihrer Gebäudeleittechnik ist die Schule in der Lage, ihr gesamtes Ökosystem einschließlich des Strom- und Wärmeverbrauchs mit voller Kontrolle über alle Aspekte des Raumkomforts zu optimieren.

„Die neue Gebäudeleittechnik wird viel Energie sparen und gleichzeitig hervorragende Bedingungen für die Schüler schaffen. Zusätzlich zur Wärmeregulierung analysiert das System die Luftqualität in jedem Klassenzimmer. Es regelt außerdem die Luftaufbereitung mithilfe mehrerer Künstliche Intelligenz- und Analyseanwendungen, mit denen die Anpassung einzelner Räume und Bereiche der Schule bestimmt werden. Das Wärmeverteilungszentrum wird nicht nur Brennstoffkosten für die örtlichen Energieversorger einsparen, sondern auch in der Lage sein, die Schule auf der Grundlage von überschüssiger Wärme

und Wärmerückgewinnung zu heizen. Tatsächlich können die Schüler und Mitarbeiter der Schule ihre Komforteinstellung individuell anpassen. Jedes Danfoss Ally™ Thermostat wird separat von unserer Lösung gesteuert“, erklärt Tomas Andersson, Mitbegründer von Dimfrost Oy und Hermosto Oy.

40 % Heizenergieeinsparungen und 20 % Stromeinsparungen im Durchschnitt pro Jahr

In der Schule nutzen sie die niedrige Temperatur aus der Rücklaufleitung des Fernwärmenetzes, um das Gebäude zu heizen. Die Schule wird die meiste Zeit des Jahres mit dieser gewonnenen Wärme betrieben. Wenn es draußen richtig kalt wird, kommt der Puffer für höhere Temperaturen zum Einsatz. Die Verbrauchsspitzen im Winter werden vollständig von der neuen

Plattform des lokalen Energieunternehmens kontrolliert, ohne den Komfort zu beeinträchtigen. Aber das System erkennt noch viel mehr als nur die Temperatur:

„Das Gebäudeleitsystem erkennt flüchtige organische Verbindungen innerhalb und außerhalb des Schulgebäudes. Es benachrichtigt alle Systemanwendungen und liefert Vorschläge auf der Grundlage von Fakten wie z. B. Verunreinigungen, welche Anpassungen vorzunehmen sind. Das System erkennt, wenn die Luft im Gebäude belastet oder im schlechten Zustand ist, z. B. wenn unterschiedliche Stoffverbindungen von Menschengruppen (starke Gerüche oder Körperausdünstungen) mit reingebracht werden. Das System meldet auch, ob alles normal ist. CO2-Gehalt, Luftfeuchtigkeit, Anwesenheit, Beleuchtung, Luftdruck, Temperatur und die Anzahl der Personen und deren Wärmeabstrahlung werden darüber hinaus für jedes Klassenzimmer separat angegeben.



Der Heizkörperthermostat Ally™ von Danfoss ist ein im Gebäudeleittechnik-Netz integrierbarer Heizkörperthermostat für den Einsatz in Wohnräumen.



Danfoss Thermostate bieten uns die perfekte Regelungsplattform. Das bestmögliche Raumklima steht mit diesem System an erster Stelle

Tomas Andersson



Systemdesigner und Gründer Tomas Andersson & Ted Mellin



Grundschule Keskuskoulu in Porvoo, Finnland

All dies in Kombination mit einer detaillierten spezifischen Temperaturregelung durch die Danfoss Thermostate liefert uns die perfekte Regelungsplattform. Mit diesem System kann das optimale Raumklima erreicht werden und das Wohlbefinden und die Leistung der Menschen in der Schule werden mit unserem System gesteigert“, erklärt Tomas Andersson. Die Danfoss Ally™ Thermostate und das System wurden Ende Februar 2021 implementiert, und die geschätzten Energieeinsparungen laut jüngsten Tests sind beeindruckend:

Die Simulation zeigt auf der Grundlage einer fünfjährigen Messung des Schulverbrauchs durchschnittlich 40 % Heizenergieeinsparungen und 20 % Stromeinsparungen pro Jahr.

„Wir verwenden seit 2007 Produkte von Danfoss in unserer Produktionsstätte und beim Kunden vor Ort, hauptsächlich in den Bereichen Kälte- und Klimatechnik. Vor dem Hintergrund aller Produkte, die wir im Laufe unseres Berufslebens ausprobiert und verwendet haben, bin ich immer wieder erstaunt, wie großartig Danfoss Produkte mit unseren eigenen Lösungen funktionieren. Es ist einfach, mit Danfoss Ally™ Thermostaten zu arbeiten, und die spezielle Temperaturregelung durch Danfoss Thermostate bietet uns die perfekte Regelungsplattform. Wir haben jederzeit hervorragende Unterstützung vor Ort erhalten, und die Entscheidung für Danfoss ist uns leicht gefallen, da Danfoss Produkte von höchster Qualität sind!

Darüber hinaus wird diese Kombination aus Danfoss Heizkörperthermostaten und unseren beiden neuen Technologien nicht nur dem Energieerzeuger Porvoon Energia Vorteile bringen, sondern dank der Energieeinsparungen auch dem Gebäudeeigentümer, den Nutzern und sogar Mutter Natur zugutekommen. Und was noch wichtiger ist: Die Kombination der Danfoss Thermostate mit unserer Technologie wird zu weniger Fehlzeiten und Erkrankungen bei den Schülern führen“, so Tomas Andersson abschließend.



Die Kombination aus den Thermostaten von Danfoss und unserer Technologie wird zu weniger Fehlzeiten und Erkrankungen bei den Schulkindern führen

Tomas Andersson



Info-Box 1: Das Gebäudeleitsystem kommuniziert und steuert die Heizkörperthermostate über Modbus TCP/IP.

Die Schule in Keskuskoulu ist Teil eines Projekts der Stadt Porvoo unter der Leitung von Porvoon Energia Oy (dem lokalen Energieunternehmen) und hat diese zwei Bestandteile:

1. Ein völlig neues Wärmeverteilungszentrum für Fernwärme, das Dimfrost Oy gebaut und installiert hat.

Erfinder: Tomas Andersson, Mitbegründer von Dimfrost Oy.
Systemdesign: Tomas Andersson und Hubbe Söderholm

2. Eine völlig neue Art von Gebäudeleittechnik, die die gesamte Hardware in der Schule betreibt, an das Stromnetz angeschlossen ist, mit anderen Gebäuden verbunden und an die Stromerzeugung angeschlossen ist, die von Hermosto Oy gebaut und installiert wurde.

Erfinder: Tomas Andersson.
Systemdesigner und Gründer: Tomas Andersson, Ted Mellin und CEO Markus Wickholm

Gemeinsam entwickelt mit **Danfoss**

Die APIs von Danfoss bieten Ihnen unbegrenzte Möglichkeiten für den sicheren Zugriff auf und den sicheren Einsatz von Daten, die Sie benötigen, um Ihr Unternehmen heute und in Zukunft zu führen.

Vorteile der Nutzung unserer APIs



Datensicherheit

Wir verwenden Sicherheitsstandards wie OAuth2 und unsere Dokumentation erfolgt über Open-API-Spezifikationen.



Alle Daten aus einer Quelle

Alle Daten, die Sie erhalten, sind genau dieselben Daten, mit denen wir auch arbeiten. Sie können den Daten in den API-Produkten vertrauen, so wie Sie Danfoss vertrauen.



Sofort einsatzbereit

Mit unseren Lösungen von Sandbox können Sie sofort starten. Mit nur wenigen Programmierzeilen lassen sich unsere APIs in Ihre Anwendungen integrieren.

Greifen Sie auf die offenen APIs auf <https://developer.danfoss.com/> zu und probieren Sie sie in Ihrem Browser aus!

Info-Box 2: Vorteile von Danfoss Ally™

- Offene API
- Zigbee-3.0-zertifiziert
- Volle Kontrolle über Heizkörper- und Fußbodenheizung
- Mehr Komfort und Energieeffizienz durch Anpassung der Raumtemperatur an den Tagesablauf
- Einfache Bedienung und Installation dank der intuitiven App-Steuerung
- Entwickelt, um Form und Funktionalität miteinander zu verbinden
- Fernzugriff von jedem beliebigen Ort aus
- Kompatibel mit 95 % aller Heizkörperthermostatventile
- Wartungsfreier Thermostat – Batterielebensdauer bis zu zwei Jahre
- Kompatibel mit Amazon Alexa & Google Assistant
- Präzise Temperaturregelung
- EPBD-konform

Mehr Informationen auf www.ally.danfoss.com

Danfoss GmbH, Deutschland: Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de
Danfoss Ges.m.b.H., Österreich: Climate Solutions • danfoss.at • +43 720548000 • cs@danfoss.at
Danfoss AG, Schweiz: Climate Solutions • danfoss.ch • +41 615100019 • cs@danfoss.ch

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.
Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.