

Presseinformation

Home Appliances » CES 2025: Samsung präsentiert Kühlschränke mit AI Hybrid Cooling

Die Kunst des Kühlens: Samsung stellt auf der CES 2025 neue AI Hybrid Cooling Technologie vor

Das Peltier-Element ermöglicht im neuen Kühlen Line-up lange Frische gelagerter Lebensmittel

- AI Hybrid Cooling und AI-Algorithmus sorgen für intelligentes Kühlen, die lange Frische sensibler Lebensmittel ermöglichen können
- Integriertes Peltier-Element nutzt durch Stromfluss entstandene Temperaturdifferenzen zur Kühlung
- Samsung bringt das neue Kühlen-Portfolio mit AI Hybrid Cooling und Peltier-Element 2025 auf den deutschen Markt



Eschborn – 30. Dezember 2024 – Am 7. Januar beginnt die CES 2025 in Las Vegas. Samsung definiert dort mit seiner neuen Generation AI-gestützter Kühlschränke mit Peltier-Element, Kühltechnologie für sich neu. Kaum ein elektronisches Gerät im Haushalt arbeitet nonstop wie der Kühlschrank. Bei 24 Stunden und sieben Tage die Woche laufendem Betrieb ist die Energieeffizienz deshalb von besonderer Bedeutung. Die erstmals integrierte AI Hybrid Cooling Technologie mit Peltier-Element kann nicht nur Energie sparen, sondern dank intelligenter Steuerung auch lange Frische von Lebensmitteln ermöglichen.

Samsung präsentiert auf der weltgrößten Elektronikmesse eine neue Generation von Kühlschränken, die auf die individuellen Bedürfnisse bei der Lebensmittellagerung zugeschnitten sind. Durch AI Hybrid Cooling kann die neue Kühlschrankgeneration mittels des Peltier-Elements den Energieverbrauch des Geräts senken und Lebensmittel lange frisch halten.

„Da Kühlschränke rund um die Uhr in Betrieb sind, haben wir großen Wert daraufgelegt, gerade dort die Energieeffizienz zu verbessern“, sagt Diana Diefenbach, Senior Manager Technical Product Management and Communication bei Samsung Electronics. „Durch technisches Geschick wie dem Peltier-Element auf Hardware-Basis und der AI Hybrid Cooling auf Software-Basis unterstreichen wir unser Engagement für technologische Innovationen im Bereich

Haushaltsgeräte. Unser Ziel bleibt es, zukunftsweisende Hausgeräte auf den Markt zu bringen, die mithilfe von Technologie den Alltag unserer Kundinnen und Kunden komfortabler gestalten.“

Energienutzung mit adaptiver Hybridkühlung

AI Hybrid Cooling kombiniert den Digital Inverter Kompressor mit einem zusätzlichen Peltier-Element¹, einem elektrothermischen Wandler, der die durch den Stromfluss entstehende Temperaturdifferenz zur Kühlung nutzt. Wird zum Beispiel ein hoher Kühlbedarf festgestellt oder erwartet – etwa, wenn nach dem Einkauf viele Produkte auf einmal in den Kühlschrank kommen, warme Lebensmittel eingelagert werden oder die Umgebungstemperatur in heißen Sommermonaten steigt – aktiviert der Kühlschrank neben dem Kompressor auch das Peltier-Element. Im Normalbetrieb nutzt das Gerät ausschließlich den Kompressor. Dadurch funktioniert der Kühlschrank wie ein Hybridauto: Er nutzt nur bei Bedarf zwei Stromquellen (den Kompressor und das Peltier-Element) zusammen und hält so das Innere des Kühlschranks effizient kalt.

Der AI-Algorithmus ist dabei für den gesamten Prozess entscheidend: Er erkennt den aktuellen Status des Kühlschranks und prognostiziert Temperaturänderungen im Inneren des Kühlschranks, um den Kühlmodus entsprechend anzupassen.

Neben dem Peltier-Element ist der hocheffiziente Digital Inverter Kompressor², der auf kleinste Temperaturänderungen im Kühlschrank reagiert, essenziell für eine optimierte Energienutzung des Kühlschranks. Dieser Digital Inverter Kompressor arbeitet mit einem Außenrotor, während viele andere Kompressoren mit einem Innenrotor arbeiten: Der Außenrotor erhält einen größeren Radius, der wiederum für das Erreichen einer Drehbewegung weniger Strom benötigt. Dank dieser Anpassung ist die Trägheit des Digital Inverter Kompressors bis zu 4,1-mal höher als bei älteren Modellen³, was bei niedrigen Betriebsgeschwindigkeiten zu einer stabilen Leistung bei gleichzeitig geringem Energieverbrauch führen kann^{4,5}.

Frische, die bleibt – mit präziser Temperaturkontrolle

Leicht verderbliche Lebensmittel können durch präzise Kühlung lange frisch bleiben. AI Hybrid Cooling sorgt gemeinsam mit der zusätzlichen Hybrid Precise Cooling Funktion genau dafür: Ist die Funktion aktiviert, werden die Temperaturschwankungen im Kühlschrank reduziert – sogar während der automatischen Abtauzyklen des Geräts. Indem Hybrid Precise Cooling die Restwärme des Peltier-Elements während des Abtauprozesses nutzt, können übermäßige Temperaturschwankungen, und damit Auswirkungen auf die eingelagerten Lebensmittel, verringert werden. Das Ergebnis: Die Lebensmittel bleiben lange frisch. Tests haben gezeigt, dass bei eingeschaltetem Hybrid Precise Cooling⁶ frische Lebensmittel länger haltbar sind als bei ausgeschalteter Funktion⁷.

¹ Das Peltier-Element arbeitet unter einer der folgenden Bedingungen:

- Wenn die Temperatur im Kühlschrank über den normalen Bereich ansteigt.
- Wenn die AI das Nutzungsverhalten des Geräts analysiert, die Temperatur nach einem bestimmten Zeitraum prognostiziert und Situationen wie große Lagerhaltung oder Reinigung erkennt.

² Der Digital Inverter Kompressor erfordert eine WLAN-Verbindung, ein Samsung Benutzerkonto und den Betrieb des AI Energy Mode über die SmartThings App, die für Android- und iOS-Geräte verfügbar ist.

³ Basierend auf eigenen Vergleichstests mit den Samsung F3 Kompressoren.

⁴ Die anwendbaren Modelle, und die auf dem AI-Algorithmus basierenden Energieeinsparungsraten, variieren je nach Modell und Region.

⁵ Der AI Energy Mode muss in der SmartThings App, die auf Android- und iOS-Geräten verfügbar ist, aktiviert werden. Eine WLAN-Verbindung und ein Samsung Benutzerkonto sind erforderlich.

⁶ Dies kann den Energieverbrauch erhöhen.

⁷ Basierend auf den Tests des Food Analysis Research Center der Suwon Women's University. Der Effekt kann je nach Betriebsbedingungen des Kühlschranks sowie der Art, dem Zustand, der Größe und der Lagerungsmethode der Lebensmittel variieren.

Kühlen auf hohem Niveau

Die auf der CES 2025 erstmals vorgestellte Kühlschrankschrankgeneration ist ein Beispiel für das Bestreben von Samsung, intelligente Technologie, Energieeffizienz und nutzerorientiertes Design miteinander zu verbinden. Mit dem neuen Line-up, das auf der CES 2025 Premiere feiert, zeigt Samsung schon heute, wie die Symbiose aus performanter Hardware und AI-gestützten Software-Lösungen modernen Haushalt neu denkt.

Die neuen Kühlschränke mit AI Hybrid Cooling Technologie werden voraussichtlich ab Q2 2025 in Deutschland erhältlich sein.

Diese Presseinformation und Bildmaterial finden Sie im Samsung Newsroom unter [LINK](#).

Über Samsung Electronics

Samsung Electronics Co., Ltd. inspiriert Menschen und gestaltet die Zukunft mit Ideen und Technologien, die unser Leben verbessern. Das Unternehmen verändert die Welt von Fernsehern, Smartphones, Wearables, Tablets, Hausgeräten, Netzwerk-Systemen, Speicher-, Halbleiter- und LED-Produkten. Entdecken Sie die neuesten Nachrichten im Samsung Newsroom unter <https://news.samsung.com/de/>.

Pressekontakt Samsung

Home Appliances

Samsung Electronics GmbH

Maryam Kiausch / Emmi Dushi

Frankfurter Straße 2

65760 Eschborn

m.kiausch@samsung.com

e.dushi@smasung.com

Pressekontakt Agentur

Home Appliances

Ketchum GmbH

Mona El Ghadouini

Paulinenstraße 39-43

70178 Stuttgart

0173 7847236

presse.samsung@ketchum.de