



memmert
Experts in Thermostatics

10

gute

Gründe

für einen

Memmert

Technologieführer

1



Seit mehr als 65 Jahren bleibt Memmert sich treu

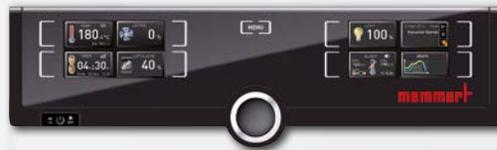
Die Erfolgsgeschichte von Memmert beginnt im Jahr 1947. Seit seiner Gründung verfolgt das Unternehmen bei der Entwicklung seiner Temperiergeräte ein vorrangiges Ziel: kontrollierte Atmosphäre. Alle Parameter wie Temperatur, Feuchte, CO₂- und O₂-Gehalt, Licht oder Druck werden absolut präzise geregelt. Untrennbar damit verbunden sind Zuverlässigkeit, optimale Temperaturhomogenität und -stabilität, Bedienerfreundlichkeit sowie ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis aller Geräte. Dieses Versprechen an Kunden und Anwender hat einen Namen: 100% AtmoSAFE.

Der Innovationsrhythmus von Memmert bleibt auch im 21. Jahrhundert im Takt. Herz und Gehirn der neuen Geräte sind die Modellvarianten SingleDISPLAY und TwinDISPLAY. Sie alle haben eines gemeinsam: die schnelle und intuitive Bedienung über das einzigartige Memmert ControlCOCKPIT. Das elegante Display, das den Geräten über viele Jahre ihren typischen Charakter verliehen hat, wird intelligent und interaktiv.



Funktionsumfang Modellvariante SingleDISPLAY

- Übersichtliche Bedienung und Anzeige von Temperatur, Programmlaufzeit, Drehzahl Umluftmotor und Luftklappenstellung im linken Display
- SetpointWAIT (Details Kapitel 3 Performance)
- Kommunikationsschnittstelle Ethernet



Zusätzliche Funktionen Modellvariante TwinDISPLAY

- Einstellung und Anzeige gerätespezifischer Parameter wie z.B. Feuchte sowie grafische Darstellung des Programmverlaufs im rechten Display
- AutoSAFETY (Details Kapitel 6 Sicherheit)
- HeatBALANCE (Details Kapitel 3 Performance)
- User-ID (Details Kapitel 5 Komfort)
- USB-Port (Details Kapitel 5 Komfort)
- Individuelle Grenzwerte für Über-/Untertemperatur, Über-/Unterfeuchte
- Lüfterdrehzahlüberwachung (optional)

Ausgezeichnetes Design made in Germany

Das wegweisende Designkonzept unserer Geräte wurde in der Kategorie medicine/health + care mit dem iF product design award 2013 ausgezeichnet. Diese herausragende Qualität speist sich aus modernster Technik, Erfahrung und dem ständigen Austausch mit Anwendern. Und aus Liebe auch zum kleinsten Detail. Deshalb entwickelt und fertigt Memmert alle wesentlichen mechanischen und elektronischen Komponenten im eigenen Haus. **Memmert is made in Germany.**



ControlCOCKPIT

2



Unverzichtbar. Unverkennbar. Unique.

- Edles Glas und Edelstahl mit Touch-Funktion.
- Touch, turn & go. Quick-Setup in drei Schritten. Nie war es einfacher, ein Temperiergerät zu bedienen.
- Immer alles im Blick. Bei den Modellen mit TwinDISPLAY zusätzlich Einstellung der gerätespezifischen Parameter und Temperaturüberwachung, grafische Anzeige des Programmverlaufs und Aktivierung der optionalen Innenraumbeleuchtung am rechten Display.
- Vielfältige Menüfunktionen wie z.B. Spracheinstellung, Zeitzonen und Sommerzeit sowie Wahl zwischen Celsius und Fahrenheit.



Schnittstellen für Programmierung und Protokollierung



- Fernzugriff zum Auslesen von Protokolldaten (SingleDISPLAY) und Überspielen von Programmen (TwinDISPLAY)
- Alle Geräte mit Datenlogger (Speicherkapazität mindestens zehn Jahre)
- Alle Geräte mit Ethernet-Anschluss
- Anschluss für USB-Stick bei Geräten mit TwinDISPLAY
- Einfache Zuordnung der individuellen IP-Adresse direkt am ControlCOCKPIT

Performance

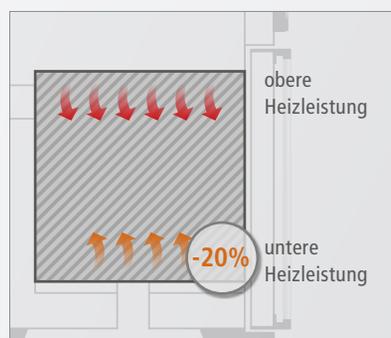
3

Ein wirklich starker Charakter zeigt auch einmal seine sensiblen Seiten. In allen Memmert-Geräten sind Heizleistung, Aufheizgeschwindigkeit, Luftwechselraten sowie gerätespezifische Parameter wie Feuchte oder Druck mit äußerster Präzision aufeinander abgestimmt und für den Benutzer auch während des Einsatzes anpassbar. Deshalb sind sie trotz hoher Leistung unübertroffen temperaturstabil, sparen Energie und halten ein halbes Forscherleben lang.

Unerreichte Präzision

Die neuen Modelle punkten in allen Belangen:

- Höhere Luftdurchsätze und schnellere Trocknungsprozesse durch vergrößerte Zu- und Abluftöffnung.
- Lüfterdrehzahl und Luftklappenstellung über das ControlCOCKPIT einstellbar.
- Beladungsart und -menge beeinflussen die Wärmeverteilung im Innenraum, ganz speziell in der Aufheizphase. Mit der Funktion HeatBALANCE kann der Benutzer dies ausgleichen.
- Mit Aktivierung der Funktion SetpointWAIT beginnt die Prozesszeit erst bei Erreichen der Solltemperatur an allen Messpunkten – optional inklusive im Innenraum frei positionierbarer Pt100 Sensoren.
- Optimale Verteilung von Temperatur und Feuchte bei Peltier-gekühlten Geräten dank individueller Regelbarkeit der Peltier-Elemente.



Einfach, aber genial: Rundum-Flächenheizung

Im Idealfall strahlt ein kubischer Innenraum von allen Seiten Wärme in der gleichen Intensität ab. Je weniger Fläche im Innenraum eines Temperierschranks beheizt wird, umso schlechter ist die Temperaturverteilung. Punktuell strahlende Ringheizkörper mit einer Gesamtlänge des Heizelements von 1 Meter beginnen unter Umständen gar zu glühen, so dass ein präzises Einregeln ungleich schwieriger ist. Die Wärmeübertragung muss durch motorische Luftumwälzung unterstützt werden, dunkles Beschickungsgut wird zu stark erwärmt, abgeschattetes Beschickungsgut nimmt langsamer Wärme auf.

Die Physik lässt sich nicht überlisten, daher führt für eine optimale Temperaturhomogenität und -stabilität kein Weg an der einzigartigen Memmert-Rundumflächenheizung vorbei. Die Heizkreise, die den Innenraum der Wärmeschränke, Brutschränke und Sterilisatoren umschließen, werden getrennt voneinander geregelt, um an jedem Punkt im Innenraum exakt die geforderte Temperatur zu erreichen und zu halten. Die Heizung wird bei Erreichen der Solltemperatur nicht einfach abgeschaltet, sondern sanft und gleichmäßig bedarfsgerecht eingeregelt.



WISSENSWERT

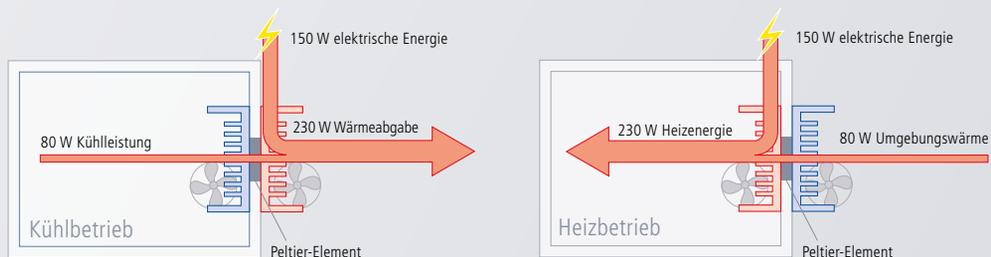
Mehr als 52 Meter Heizung umschließen einen Memmert-Wärmeschrank mit 750 Litern Innenraumvolumen.

Der Siegeszug der Peltier-Technologie

Zur Jahrtausendwende schlug Memmert ein neues Kapitel seiner Innovationsgeschichte auf. Da die Heizung beziehungsweise Kühlung von Arbeitsräumen in Temperiergeräten naturgemäß sehr energieintensiv ist, begann Memmert als erster Hersteller mit der konsequenten Entwicklung energieeffizienter, umweltfreundlicher Laborgeräte.

WISSENSWERT

Kein Hersteller hat mehr Erfahrung mit der Peltier-Technologie und bietet eine größere Auswahl dieser präzisen und energieeffizienten Temperiergeräte als Memmert.



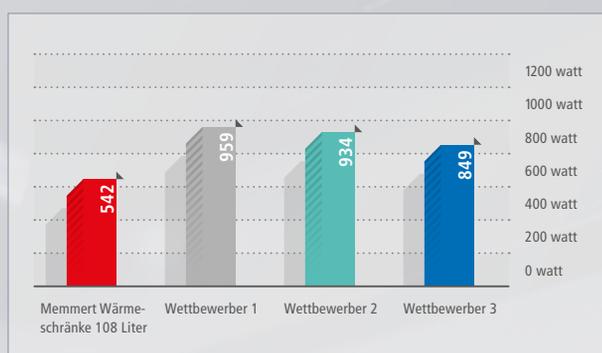
Die Peltier-Technik arbeitet bei Temperaturen in der Nähe der Umgebungstemperatur besonders wirtschaftlich und energiesparend, da im Gegensatz zur Kompressortechnologie nur dann Energie benötigt wird, wenn geheizt oder gekühlt werden muss. Heizen und Kühlen sind besonders fein aufeinander abgestimmt.

Wie bei einer Wärmepumpe wird im Heizbetrieb Wärmeenergie aus der Umgebungsluft entnommen und dem Innenraum zugeführt. Aufgrund des geschlossenen Peltier-Kühlsystems findet kein Luftaustausch mit der Umgebung statt. Die Vorteile: Keine Entfeuchtung des Innenraums und stark verringerte Kontaminationsgefahr.

Ressourcenschonung als Zukunftsaufgabe

Jede Neuentwicklung kommt bei Memmert in puncto Energieeffizienz auf den Prüfstand. Ob bei den Klimaschränken oder den konventionellen Wärme- und Trockenschränken, immer wieder punkten die Geräte aufgrund der fein justierten Regelungstechnik in Verbindung mit ausgefeilten individuellen Heizkonzepten beim Energieverbrauch.

Das Isolationskonzept wurde optimiert. Isolationsstärken von bis zu 90 mm und Isolierkassetten in der Tür sind zwei wesentliche Veränderungen, um Wärmebrücken und damit ein Entweichen der Wärme aus dem Innenraum nahezu auszuschließen.



Energieabgabe bei 250 °C, geöffnete Luftklappe

WISSENSWERT

Alle Memmert-Geräte sind aus Edelstahl gefertigt und daher zu annähernd 100 % recyclebar.

Komfort

Angenehme Oberflächentemperatur

Besser als jede Norm*: Die Oberflächen sowie die Bedienelemente der neuen Modelle sind sogar bei 300 °C Betriebstemperatur nur mäßig warm, dank des patentierten MEMMERT-Luftströmungssystems

* z.B. EN 61010-1, EN 61010-2-010

Internationaler Netzanschluss

Warmgerätestecker auf der Rückseite für einphasigen Netzkabelanschluss entsprechend der landesspezifischen Systeme und IEC-Normen



USB-Port am TwinDISPLAY

- Standard für alle Geräte mit TwinDISPLAY
- Programme aufspielen und Protokolle auslesen
- Gerät mit individueller User-ID-Funktion schützen, u.v.a.m.



Mit Leichtigkeit von A nach B

- Griffmulden zum sicheren Tragen
- Einfaches Handling im Labor

Türöffnung wie durch Zauberhand

- Mit dem Fuß, mit dem Ellenbogen: nahezu vibrationsfreies Öffnen und Schließen der Tür auch wenn die Hände nicht frei sind
- Problemloser Wechsel des Türanschlags auf die linke Seite auch nach der Inbetriebnahme möglich



Multi-Punkt Kalibrierung

An allen Geräten können frei wählbare Kalibrierpunkte für Temperatur, Feuchte, Druck, CO₂, etc. direkt am ControlCOCKPIT eingestellt werden.

Sicherheit

6

Die Sicherheit des Benutzers ist Memmert ebenso wichtig wie die Sicherheit des Beschickungsgutes. Daher gehören eine elektronische Temperaturüberwachung, ein mechanischer Temperaturbegrenzer gemäß DIN 12880 sowie ein integriertes Selbstdiagnosesystem mit optischer und akustischer Fehleranzeige zum Standard aller Memmert-Temperierschränke.

Noch mehr Sicherheit mit TwinDISPLAY

Die Geräte mit TwinDISPLAY verfügen über einen Temperaturwählwächter sowie über zwei hochwertige Platin-Temperatursensoren Pt100 für die wechselseitige Überwachung und Funktionsübernahme bei gleicher Arbeitstemperatur im Fehlerfall. Insbesondere für den Rampenbetrieb kann die integrierte Temperatur-Überwachungseinrichtung AutoSAFETY aktiviert werden, die automatisch dem Sollwert im frei wählbaren Abstand folgt. Für Über-/Untertemperatur sowie alle anderen Parameter wie relative Feuchte, CO₂, O₂ und Druck (Vakuum) können individuelle MIN-/MAX-Alarmwerte sowie Korridorwerte für AutoSAFETY festgelegt werden.

Lüfterdrehzahl

Für bestimmte Normanwendungen sind eine kontrollierte Lüfterfunktion sowie fixe Luftaustauschraten unabdingbar. Daher können alle Geräte mit TwinDISPLAY optional mit einer Lüfterdrehzahlüberwachung ausgestattet werden.



Automatische Alarmierung

Alarmmeldungen können über die Software AtmoCONTROL an eine E-Mailadresse verschickt werden. Die Option MobileALERT ermöglicht die Alarmmeldung per SMS an ein Mobiltelefon.

Software AtmoCONTROL

7

Drag, drop & go!

Bedienerfreundlichkeit und einfache Handhabung sind bei den Modellen mit SingleDISPLAY und TwinDISPLAY Trumpf. Das gilt selbstverständlich auch für die völlig neu entwickelte Steuerungs- und Protokollierungssoftware AtmoCONTROL. Einfach grafische Symbole für den gewünschten Parameter in das Eingabefenster ziehen und los geht's!

AtmoCONTROL für alle Geräte

Mithilfe der Software AtmoCONTROL kann aus allen Memmert-Geräten der Inhalt des Datenloggers ausgelesen und in diversen Dateiformaten abgespeichert werden.

Für alle Geräte mit TwinDISPLAY wird die Software AtmoCONTROL auf einem USB-Stick mitgeliefert und bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten für Programmierung und Dokumentation.



Edelstahl

8

Schön und funktional zugleich

Es ist gut, wenn Schönheit und Funktionalität sich nicht ausschließen. Aber es ist noch besser, wenn Schönheit gleichzeitig funktional ist. Deshalb besteht das Außengehäuse der Memmert-Geräte seit mehr als dreißig Jahren aus dem unverwechselbaren, strukturierten Edelstahl. Kratzfest und darüber hinaus ein optischer Genuss für Menschen, die sich gerne mit ästhetischem und modernem Design umgeben. Dass auch die Innenräume aus korrosionsbeständigem Edelstahl gefertigt und leicht zu reinigen sind, versteht sich von selbst.



Service

9

Technischer Service – immer und überall

Die Liste der Aufgaben des technischen Service von Memmert ist anspruchsvoll: Ersatzteilservice, Wartung, Reparaturen und Inbetriebnahmen, IQ/OQ/PQ-Qualifizierungen, Kundens Schulungen, Software-Einweisungen. Gut zu wissen, dass ein weltweites Netz an Servicepartnern dafür sorgt, dass die Anwender von Memmert-Geräten mit ihren Fragen niemals alleine sind.

myAtmoSAFE

10

Umbauten und maßgeschneiderte Produkte

Als verlängerte Konstruktions- und Entwicklungsabteilung des Kunden berät der Memmert Sonderbau bei komplexen Applikationen und findet maßgeschneiderte Anwendungslösungen. Viele Kunden werden von der Entwicklung bis hin zur Produktion betreut und so entsteht in enger Zusammenarbeit auch einmal die eine oder andere Weltneuheit. Der erste gekühlte Vakuumschrank im Labormaßstab VOcool - MADE BY MEMMERT.

