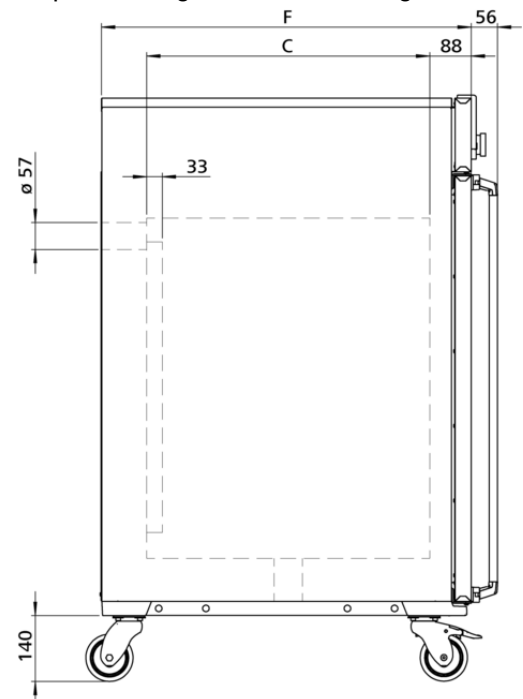
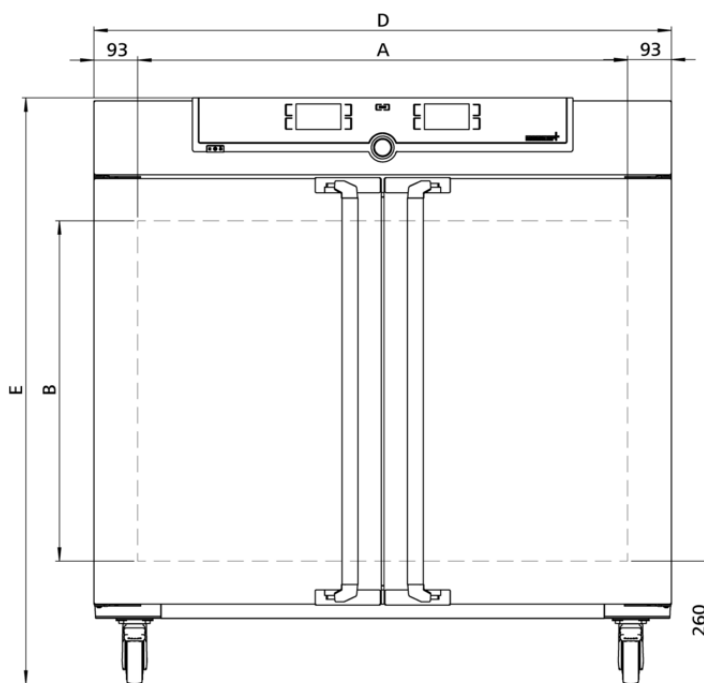


## Universalschrank UF450plus

Präzise trocknen, erwärmen, tempern,  
altern, einbrennen, prüfen und aushärten  
in Forschung, Wissenschaft, Industrie  
und Qualitätssicherung.



Dieser universell einsetzbare Wärmeschrank und Trockenschrank ist der Memmert-Klassiker für das Temperieren in Wissenschaft und Forschung sowie für Materialtests in der Industrie. Das technologisch vollendete Meisterstück aus hochwertigem, hygienischem, leicht zu reinigendem [Edelstahl](#) lässt keine Wünsche offen in puncto Lüftungstechnik, Regelungstechnik, Übertemperaturschutz und präzise abgestimmter Heizungstechnik.



## Temperatur

|                                       |                                                                                                                        |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Arbeitstemperaturbereich</b>       | mind. 5 (UN/UNplus/UNm/UNmplus) oder mind. 10 (UF/UFplus/UFm/UFmplus) über Raumtemperatur bis +300 °C                  |
| <b>Einstellgenauigkeit Temperatur</b> | bis 99.9 °C: 0.1 / ab 100 °C: 0.5                                                                                      |
| <b>Einstelltemperaturbereich</b>      | +20 bis +300 °C                                                                                                        |
| <b>Temperatursensor</b>               | 2 Pt100-Sensoren DIN-Klasse A in 4-Leiter- Messung für wechselseitige Überwachung und Funktionsübernahme im Fehlerfall |

## Regelungstechnik

|                               |                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ControlCOCKPIT</b>         | TwinDISPLAY. Adaptiver multifunktionaler digitaler PID-Mikroprozessorregler mit 2 hochauflösenden TFT-Farbgrafikdisplays.          |
| <b>Spracheinstellung</b>      | Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Polnisch, Tschechisch, Ungarisch                                                         |
| <b>Timer</b>                  | Digitale Rückwärtsuhr mit Zielzeitangabe, einstellbar von 1 Min bis 99 Tage                                                        |
| <b>Funktion HeatBALANCE</b>   | Anpassung der Heizleistungsverteilung zwischen der oberen und unteren Heizgruppe von -50 % bis +50 %                               |
| <b>Funktion SetpointWAIT</b>  | Prozesszeit startet erst bei Erreichen der Solltemperatur                                                                          |
| <b>Kalibrieren</b>            | drei frei wählbare Temperaturwerte                                                                                                 |
| <b>einstellbare Parameter</b> | Temperatur (Celsius oder Fahrenheit), Drehzahl Umluftmotor, Abluftklappenstellung, Programmlaufzeit, Zeitzonen, Sommer-/Winterzeit |

## Lüftung

|                    |                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Luftturbine</b> | elektronisch regelbar, einstellbar in 10 %-Schritten, geräuscharm, segmentspezifisch |
| <b>Frischluf</b>   | durch elektronisch einstellbare Abluftklappe Beimengung vorgewärmter Frischluft      |
| <b>Abluft</b>      | Abluftstutzen mit Drosselklappe, elektronisch regelbar                               |

## Kommunikation

|                        |                                                                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protokollierung</b> | Speicherung des Programmablaufs bei Stromausfall                                                                                    |
| <b>Programmierung</b>  | Programmieren, Verwalten und Übertragen von Programmen über Ethernet-Schnittstelle oder USB-Port mit Hilfe der Software AtmoCONTROL |

## Sicherheit

|                              |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Temperaturüberwachung</b> | mechanischer Temperaturbegrenzer TB Schutzklasse 1 (DIN 12880) zur Heizungsabschaltung ca. 20°C über der max. Schranktemperatur                                                                              |
| <b>Temperaturüberwachung</b> | Temperaturwählwächter (TWW), Schutzklasse 3.1 oder Temperaturwählbegrenzer (TWB), Schutzklasse 2, wählbar am Display                                                                                         |
| <b>AutoSAFETY</b>            | Zusätzlich integrierte Über- und Unter-Temperaturüberwachung "ASF", die automatisch dem Sollwert im frei wählbaren Abstand folgt, Alarm bei Über- oder Unterschreiten, Heizungsabschaltung bei Überschreiten |
| <b>Selbstdiagnosesystem</b>  | zur Fehlerfindung                                                                                                                                                                                            |
| <b>Alarm</b>                 | optisch und akustisch                                                                                                                                                                                        |

**Standardlieferumfang**

|                          |                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Werkskalibrierzertifikat | Kalibrierung bei +160°C                                                            |
| Tür                      | vollisolierte Edelstahltüren mit 2-Punkt-Verriegelung (Kompressions-Türverschluss) |
| Einschübe                | 2 Edelstahl-Gitterrost(e), elektropoliert                                          |

**Edelstahlinnenraum**

|                             |                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessungen                 | $B_{(A)} \times H_{(B)} \times T_{(C)}$ : 1040 x 720 x 600 mm (T abzüglich 39 mm für Lüfter)          |
| Innenraum                   | pflegeleicht, durch Tiefziehverrippung versteift, mit geschützt integrierter 4-Seiten-Rundumbeheizung |
| Volumen                     | 449,00 l                                                                                              |
| Max. Anzahl der Einschübe   | 8                                                                                                     |
| Max. Belastung pro Gerät    | 300 kg                                                                                                |
| Max. Belastung pro Einschub | 30 kg                                                                                                 |

**Strukturedelstahlgehäuse**

|             |                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessungen | $B_{(D)} \times H_{(E)} \times T_{(F)}$ : 1224 x 1247 x 784 mm (T +56mm Türgriff) |
| Aufstellung | fahr-und arretierbar, auf Rollen                                                  |
| Gehäuse     | vollverzinkte Stahlblechrückwand                                                  |

**Elektrische Daten**

|                   |                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| Spannung          | 400 V und 3 x 230 V o.N., 50/60 Hz ca. 5800 W |
| Leistungsaufnahme |                                               |

**Umgebungsbedingungen**

|                        |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aufstellung            | Der Abstand zwischen Wand und Geräterückwand muss mindestens 15 cm betragen. Der Abstand zur Decke darf 20 cm und der seitliche Abstand zur Wand oder zu einem benachbarten Gerät 5 cm nicht unterschreiten. |
| Aufstellhöhe           | max. 2000 m über NN                                                                                                                                                                                          |
| Umgebungstemperatur    | +5 °C bis +40 °C                                                                                                                                                                                             |
| Luftfeuchtigkeit rh    | max. 80 % nicht kondensierend                                                                                                                                                                                |
| Überspannungskategorie | II                                                                                                                                                                                                           |
| Verschmutzungsgrad     | 2                                                                                                                                                                                                            |

**Verpackungs-/Versanddaten**

|                          |                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Transportinformation     | Die Geräte müssen in stehendem Zustand transportiert werden! |
| Statistische Warennummer | 8419 8998                                                    |
| Ursprungsland            | Bundesrepublik Deutschland                                   |
| WEEE-Reg.-Nr.            | DE 66812464                                                  |
| Abmessungen inkl. Karton | B x H x T: 1330 x 1440 x 1050 mm                             |
| Nettogewicht             | ca. 161 kg                                                   |
| Bruttogewicht Karton     | ca. 227 kg                                                   |

**Standardgeräte sind sicherheitsgeprüft und tragen die Zeichen:**

