





Luft zu Luft 50 W

- 30 W Kühlleistung
- 163x104x144mm (LxBxH)
- 1,9 kg



Luft zu Luft 70 W

- 36 W Kühlleistung
- 163x104x144mm (LxBxH)
- 1,9 kg



Luft zu Luft 75 W

- 30 W Kühlleistung
- 130x109x163mm (LxBxH)
- 1,5 kg



Luft zu Luft 80W

- 36 W Kühlleistung
- 195x110x163mm (LxBxH)
- 2,1 kg



Luft zu Luft 100W

- 71 W Kühlleistung
- 203x167x160mm (LxBxH)
- 4,1 kg



Luft zu Luft 110W

- 81 W Kühlleistung
- 316x203x161mm (LxBxH)
- 7,2 kg



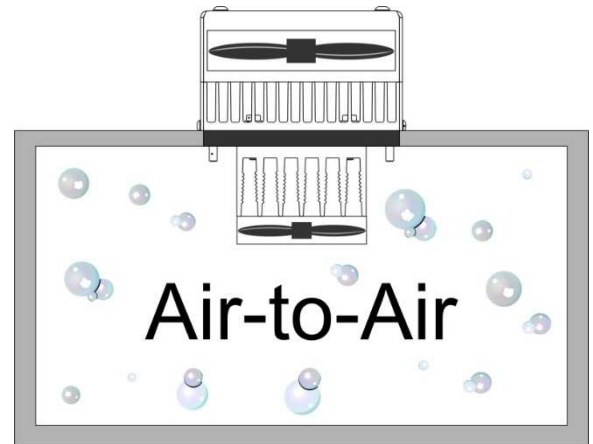
Luft zu Luft 215W

- 134 W Kühlleistung
- 316x203x161mm (LxBxH)
- 7,3 kg



Luft zu Luft 380W

- 176 W Kühlleistung
- 253x205x215mm (LxBxH)
- 6,8 kg



Vorteile / Merkmale

- Kühlen und Heizen durch Peltiertechnik
- Kühlleistung von 30W bis 176W
- 12, 24, 48 V DC-Ausführungen
- Innen- und Außenluftkreis getrennt
- Leichtes Handling
- Präzise Temperaturregelung
- Lageunabhängiger Betrieb
- Keine beweglichen Teile (außer Lüfterrad)
- Keine Flüssigkeiten, kein Kühlmittel
- Umweltfreundliche Lösung
- Sehr niedriger Geräuschpegel
- Kompakte Bauform und geringes Gewicht
- Einsatz bei hohen Temperaturen (>60°C)

Anwendungsbeispiele

- Schaltschrank- / Bedienpultklimatisierung
- Transport biologischen Materialien und Flüssigkeiten
- Behälter für Kosmetik und pharmazeutische Artikel
- Thermoelektrische Klimaanlage
- Thermokalibratoren und Thermostate
- Portable Kühlboxen mit variabler Größe
- LED für Werbetafeln
- Überwachungskameras
- Klimakammer

Kühlgeräte Surface to Air



Fläche zu Luft 50 W

- 35 W Kühlleistung
- 163x104x84mm (LxBxH)
- 1,4 kg



Fläche zu Luft 70 W

- 41 W Kühlleistung
- 163x104x84mm (LxBxH)
- 1,4 kg



Fläche zu Luft 75 W

- 41 W Kühlleistung
- 195x110x90mm (LxBxH)
- 1,7 kg



Fläche zu Luft 100 W

- 80 W Kühlleistung
- 203x167x95mm (LxBxH)
- 1,4 kg



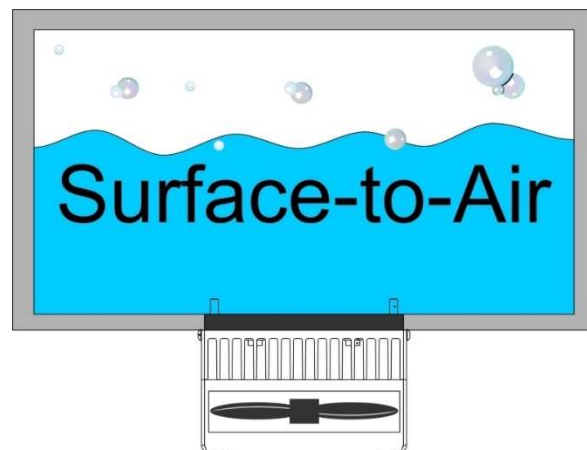
Fläche zu Luft 215 W

- 158 W Kühlleistung
- 316x203x91mm (LxBxH)
- 5,6 kg



Fläche zu Luft 380 W

- 201 W Kühlleistung
- 253x205x134mm (LxBxH)
- 5,3 kg



Vorteile / Merkmale

- Kühlen und Heizen durch Peltiertechnik
- Kühlleistung von 35W bis 200W
- 12, 24, 48 V DC-Ausführungen
- Innen- und Außenluftkreis getrennt
- Leichtes Handling
- Präzise Temperaturregelung
- Lageunabhängiger Betrieb
- Keine beweglichen Teile (außer Lüfterrad)
- Keine Flüssigkeiten, kein Kühlmittel
- Umweltfreundliche Lösung
- Sehr niedriger Geräuschpegel
- Kompakte Bauform und geringes Gewicht

Anwendungsbeispiele

- Kalibrierstation für IR-Anwendungen
- Wärme- / Kälteplatten für Elektroniktests
- Temperierung von Flüssigkeiten und Gasen
- Kühlung Catering

Peltierelemente



Standardtypen

- 11,5x11,5mm bis 40x40mm
- Q_{cmax} : 3,8W bis 95,0W
- $\pm 25\mu m$ Höhentoleranz



Hochleistungstypen

- 39,7x39,7mm bis 62x62mm
- Q_{cmax} : 108W bis 345W
- V_{max} : 4,3V bis 53,8V



Kaskadentypen

- 10x10mm bis 62x62mm
- Q_{cmax} : 11W bis 74W
- ΔT bis zu 112K
- 2- und 3- stufig



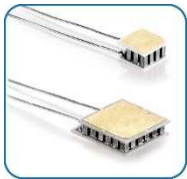
Cyclermodule

- 30x30mm bis 40x40mm
- Q_{cmax} : 5,5W bis 72W
- Für häufige Umschaltzyklen ausgelegt
- Lebenserwartung >500.000 Zyklen typisch



mit Bohrung

- 8,65x8,65mm bis 39,7x39,7mm
- Q_{cmax} : 2W bis 56W
- Mit Mittel- oder mehrfacher Bohrung



Miniaturtypen

- 1,2x1,5mm bis 10x20mm
- Q_{cmax} : 0,07W bis 10W
- Auch mit Metallisierung

Vorteile / Merkmale

- Kühlen und Heizen
- Kühlleistung: 0,07W bis 345W
- 1,2x1,5mm bis 62x62mm Heiz- / Kühlfläche
- Umgebungs- / Arbeitstemperatur: $-40^{\circ}C$ bis $+170^{\circ}C$, Dauerbetrieb kurzzeitig bis $+200^{\circ}C$
- Lebensdauer > 200.000 Stunden
- Ausführungen für temperaturzyklische Anwendungen
- Kaskadenmodelle und kundenspezifische Bauformen
- RoHS-konform
- Höhentoleranz von bis zu $\pm 10\mu m$

Anwendungsbeispiele

- Elektronik
Kühlung von HF-Bausteinen, Laserdioden, Leistungstransistoren, hochempfindlichen Funkempfänger / Verstärker und sonstigen elektrischen Geräten, bei denen effizient und zuverlässig gekühlt werden muss.
- Klimatechnik
Klimageräte zur Temperaturstabilisierung von verschiedenen Behältnissen.
- Medizin und Labortechnik
- Kühlung von festen, flüssigen und gasförmigen Medien, Laser und medizinischen Instrumenten
- Kosmetische / medizinische Kühlcontainer
- Thermische Kalibrierung und Kühltische



Peltier Temperaturregler UETR-MOST-16A

- Heiz- und Kühlbetrieb in einem Gerät
- Lieferung inkl. 2 Temperatursensoren
- 16A Schaltleistung mittels integriertem Relais
- Regelbereich: -34,9 bis +144,9°C einstellbar



Integrierte Thermostate

- 2 Varianten für Schaltspannung (12-24VDC oder 48VDC)
- DIP-Schalter in 32 Stufen einstellbar
- Elektrische Zweipunktregelung
- Regelbereich: 0°C bis 62°C



Kompakte und intelligente PID-Regler

- Betriebsspannung: 24VDC oder 100-230VAC
- 2 Regelausgänge zum Heizen und Kühlen
- Abmessungen: 48x48x60mm (LxBxH)



Hochleistungs-PID-Temperaturregler

- Betriebsspannung: 24VAC, 50-60Hz; 24VDC
- Schneller Abtastzyklus von 60ms
- Abmessungen: 48x48x78mm (LxBxH)



Elektronisches Thermostat

- Einstellbereich: 0°C bis +60°C
- Maximale Schaltleistung DC 28V, 16A max.
- Fühlerelement PTC
- Abmessungen: 67x50x46mm (LxBxH)

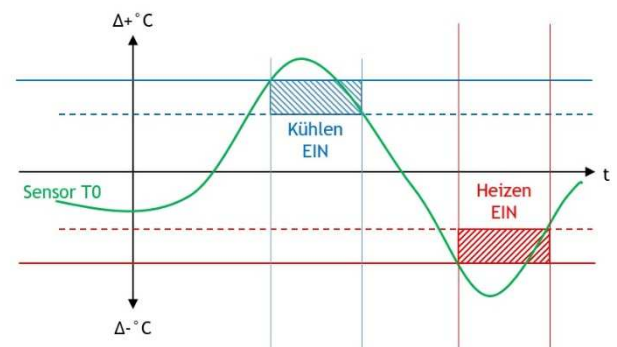


Thermostate mit Bi-Metall

- Öffnerkontakt zur Regelung von Heizungen
- Einstellbereich 0-60°C (Schalt-T-Diff. ca. 7K)
- Schaltleistung 10A, AC 205V
- Abmessungen: 33x60x35mm (LxBxH)

Zweipunkt-Regelung

Der UETR-MOST-16A bietet eine 2-Punkt-Regelung für beide Ausgangskanäle an. Dies ermöglicht bei Peltier-elementen eine separate Programmierung der Heiz- und Kühlwerte.



Vorteile / Merkmale

- Analoge, digitale, Mehrpunkt-Temperaturregler
- Regelbetriebsarten: PID, 2-Punkt, 3-Punkt
- Eingänge: Thermoelemente, PT100, NTC-10K, Spannung oder Strom (linear)
- Ausgänge: Relais, Transistor oder Strom (stetig)
- Bedienerfreundliche Programmierung
- höchste Temperaturstabilität durch Autoanpassung- und Selbstoptimierungsfunktion

Anwendungsbeispiele

- Regelung von Heiz- oder Kühlvorgängen in industriellen Anlagen
- Temperaturregler
- Serielle Schnittstelle



Kühlkörper



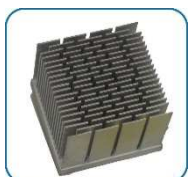
BGA Clipkühlkörper

- Elliptische, rechteckige oder runde Kühlrippen
- Sehr einfache und schnelle Montage
- Ab 19x19x33mm (LxBxH)



BGA Kühlkörper / Lüfter

- Rechteckige Kühlrippen
- Sehr einfache und schnelle Montage
- Ab 27x27x18mm (LxBxH)



CPU Kühlkörper / Lüfter

- Sockel 370, 478, 604, 904 und 1366
- Ab 50x49x33mm (LxBxH)
- Wärmewiderstand bis 0,21 K/W



LED Kühlkörper

- Durchmesser: 32 - 160mm
- Höhe: 20 – 70mm



Flüssigkeits-Kühlkörper

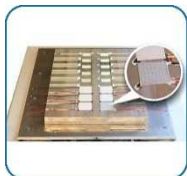
- Scherstrom- / Flüssigkeitskühler
- Kühlfläche: 59,5mm x 89mm
- Einsatzbereich: 0...100°C
- Gehäuse aus Aluminium
- Wärmewiderstand bis 0,21 K/W

Vorteile / Merkmale

- Kühlkörper und Kühlkörper-Lüfterkombinationen zur:
 - CPU-Kühlung
 - BGA-Kühlung
 - LED-Kühlung
 - direkten Peltierelement-Unterstützung
- Verschiedene Abmessungen und Lamellenlängen
- Patentierte BGA-Clipkühlkörper

Anwendungsbeispiele

- Industrie-PC Lösungen
- Thermoelektrische Anwendungen
- Embedded-Systeme
- Medizintechnik



Sondertypen: Peltierelemente

- Ausgehend von einem Standardtypen
- Kundenspezifische Änderungen an:
 - Kabelkonfektion
 - Versiegelung gegen Korrosion
 - Bedruckung mit PCM



Peltier-Evaluation - KIT 1

- Aktive Kühl- / Heizfläche: 22mm x 22mm
- Anschlussleistung 12W
- Abmessungen: 27x27x22mm (LxBxH)



Peltier-Evaluation - KIT 2

- Aktive Kühl- / Heizfläche: 30mm x 30mm
- Anschlussleistung 15W
- Abmessungen: 40x40x20mm (LxBxH)



Peltier-Evaluation - KIT 3

- Aktive Kühl- / Heizfläche: 40mm x 40mm
- Anschlussleistung 50W
- Abmessungen: 60x60x44mm (LxBxH)



Peltier Evaluation - KIT 4

- Aktive Kühl- / Heizfläche: 40mm x 40mm
- Anschlussleistung 120W
- Abmessungen: 90x90x83mm (LxBxH)



Evaluation - KIT 3 - mit integr. Sensor

- Wahlweise mit PT100 oder NTC-10K
- Aktive Kühl- / Heizfläche: 40mm x 40mm
- Anschlussleistung: 50W
- Abmessungen 60x60x54mm (LxBxH)



Evaluation - KIT 4 - mit integr. Sensor

- Wahlweise mit PT100 oder NTC-10K
- Aktive Kühl- / Heizfläche: 40mm x 40mm
- Anschlussleistung: 120W
- Abmessungen 90x90x97mm (LxBxH)

Vorteile / Merkmale

- Auslegung von Aufgabenstellungen im Bereich Temperaturmanagement
- Zusammenstellung verschiedener Einzelprodukte zu einer Komplettlösung
- Kundenspezifische Anpassung von Standardprodukten
- Konstruktion und Entwicklung von kundenspezifischen Lösungen
- Herstellung von Prototypen, Klein-, Mittel- und Großserien

Anwendungsbeispiele

- Temperierung von Miniaturbauteilen und Prüflingen
- Kühl- / Heizsysteme in der Lebensmittelindustrie
- Temperierung von Behältern
- Sonderlösungen mit Temperaturregelung / -messung, Peltierelement, Kühlkörper und Netzteil



Einschraub-Widerstandsthermometer

- Mit Anschlussgewinde
- Temperaturbereiche: -50 bis 400°C
- Federkraft: 0,85N



gefedertes Thermoelement

- extrem hohe Lebensdauer
- Typ T bis 150°C / Typ K bis 260°C
- Geringe thermische Masse / Wärmekapazität



Fühler mit Schrauböse

- Schraubösendurchmesser: Ø 6mm
- Fühlerfarbe in rot und blau
- Fühlertyp: NTC-10K



Oberflächenfühler (geschützt)

- Mit selbstklebender Befestigungskappe und Bohrloch Ø 3mm
- Fühlertyp: PT100 oder NTC-10K



Oberflächenfühler (zum Schrauben)

- Mit 5mm-Befestigungsbohrloch im Edelstahlblock
- Fühlertyp: PT100 oder NTC-10K



Einsteckmessfühler

- Einstecktiefe: 30mm bzw. 50mm
- Durchmesser Ø: 3mm bzw. 5mm
- Fühlertyp: PT100 oder NTC-10K



Lufttemperaturfühler

- Mit Edelstahlschutzhülse
- Mit sehr geringer Masse (reaktionsschnell)
- Fühlertyp: PT100 oder NTC-10K

Vorteile / Merkmale

- Einsatz im Außenbereich und in Feuchträumen, IP67 möglich
- Gehäuse aus Edelstahl
- Alle gängige Thermoelementtypen und Anschlusskopfformen

Anwendungsbeispiele

- Motor-/ Gastechnik
- Behälter-, Tank-, Silomessung
- Flüssigkeits-, Festkörpermesstechnik
- Lebensmitteltechnik
- Außentemperaturmessung



Infrarotfühler / -Kameras



IR-Temperaturfühler IR-CSL 15

- Temperaturbereich von -40 bis 1030°C
- Einstellzeit beträgt 25sec
- Spannungsversorgung 5-30V DC



IR-Temperaturfühler IR-CSM

- Miniaturmesskopf mit Elektronik im Kabel
- Verfügbar sowohl zur Messung von Metallen sowie Nicht-Metallen
- Verfügbar in diversen Messtemperaturbereichen



IR-Temperaturfühler IR-CHT - für Nichtmetalle

- 8-14 µm Messwellenlänge
- Messtemperaturbereich: -50 bis +1030°C
- Einfache Messung von bewegten und schwer zugänglichen Teilen



IR-Temperaturfühler IR-CHT - für Metalle, Glas und Folien

- 1,6 bis 7µm Messwellenlänge
- Messtemperaturbereich: +50 bis +2500°C
- Einfache Messung von bewegten und schwer zugänglichen Teilen



Wärmebildkamera IR 160

- thermische Empfindlichkeit ab 80mK
- Wärmebild in Echtzeit mit bis zu 120Hz
- Detektor mit 160x120 Pixel
- Kleine Bauform 45x45x62mm (LxBxH)



Wärmebildkamera IR 200

- BI-SPECTRAL Technologie
- Wärmebild in Echtzeit mit bis zu 128Hz
- Detektor mit 160x120 Pixel in Echtzeit
- Kleine Bauform 45x45x62mm (LxBxH)



Wärmebildkamera IR 400

- thermische Empfindlichkeit mit 80mK
- Wärmebild in Echtzeit mit bis zu 80Hz
- Detektor mit 382x288 Pixel
- Kleine Bauform 46x56x90mm (LxBxH)



Wärmebildkamera IR 450

- thermische Empfindlichkeit mit 40mK
- Wärmebild in Echtzeit mit bis zu 80Hz
- Detektor mit 382x288 Pixel
- Kleine Bauform 45x56x90mm (LxBxH)

Vorteile / Merkmale

- Messen von bewegten Teilen
- Messen von schwer zugänglichen Teilen
- Messung von hohen Objekttemperaturen
- Sehr schnelle Messungen
- Diverse Optiken verfügbar um Messfleckgröße anzupassen
- Umfangreiches Softwarepaket

Anwendungsbeispiele:

- Messung von Walzentemperaturen
- Messen beim Versiegeln und Lötten
- Messung in Trocknungsprozessen
- Analyse von Aushärteprozessen
- Steuerung von Abkühlprozessen von Glasflaschen
- Überwachung der Temperatur von Backwaren
- Prüfung von Folientemperaturen
- Prüfung und Regelung der Temperatur bei der Kunststoffherstellung
- Ermittlung von Induktionserwärme
- Messen von Temperaturen bei der Herstellung von Kunststoff-Flaschen

Heizfolien / Flachheizer



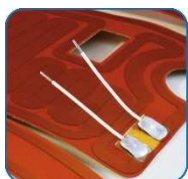
Polyester Heizfolien

- -50°C bis +100°C Arbeitstemperatur
- Bis 1W/cm² Heizleistung
- Abmessungen bis 500x2000mm
- Günstig



Silikon Heizfolien

- -50°C bis +170°C Arbeitstemperatur
- Bis 2W/cm² Heizleistung
- Abmessungen bis 550x2000mm
- Chemische Beständigkeit



Kapton Heizfolien

- -200°C bis +200°C Arbeitstemperatur
- Bis 4W/cm² Heizleistung
- Abmessungen bis 550x600mm
- Vakuum Beständigkeit



Mikanit Flachheizer

- -150°C bis +400°C Arbeitstemperatur
- Bis 5W/cm² Heizleistung
- Abmessungen bis 1000x1000mm



Plattenheizer UEPH-230-300W

- Versorgungsspannung: 230VAC
- Heizleistung: 300W
- Abmessungen 50x50x14mm (LxBxH)
- Thermoelement Typ K (NiCr-Ni)



Flachheizkörper

- Bauart: Mikanit im Edelstahlblech
- Spannung: 240 VAC
- Verfügbar mit verschiedener Heizleistung
- Verfügbar in verschiedenen Ausführungen



Schaltschrankheizungen UEHK

- Heizleistungen: 50W bis 500W
- Ausführung mit Thermostat möglich
- PTC-Heizer
- Montage: Verschraubung & DIN-Schiene

Vorteile / Merkmale

- Ausschließlich kundenspezifische Ausführungen
- Gezielte Flächenbeheizung
- Selbstklebende Ausführungen
- Lange Lebensdauer
- Flexibel oder starr
- Temperaturbereich von -200°C bis +400°C
- Vielfältige Verwendungsmöglichkeiten
- Verschiedene Trägermaterialien

Anwendungsbeispiele

- Medizintechnik:
Kapton-Heizfolien zur Temperierung von Blutproben oder Medizinbesteck
- Analystechnik:
Silikon-Heizfolie zum Beheizen eines Trägermediums in Analysegeräten
- Apparate-/Maschinenbau:
Mikanit-Flachheizer oder Silikon-Heizfolien bei Verpackungsmaschinen
- Luft- und Raumfahrttechnik:
Kapton-Heizfolien zum Enteisen (z.B. von Propellern)
- Optische Industrie:
Polyester-Heizfolien zur Beheizung von Sichtglas / Schutzglas
- Telekommunikation:
Polyester-Heizfolie zum Beheizen von LCD-Displays
- Gastronomie:
Kapton-Heizfolien für Heizplatten und Kaffee-Maschinen
- Sensorik:
Beheizen von Sensoren / Sensorelementen



Zubehör



Flüssigkeitskühler ohne Kompressor

- Kompakter, platzsparender Aufbau
- Kühlleistung bis ca. 800W
- Einsatzbereich bis max. 60°C Medientemperatur



Flüssigkeitskühler mit Kompressor

- Pumpenleistung max. 4 l/min bei 2,2bar
- Kühlleistung bei 20°C Wasseraustritts-temperatur: 600W bis 2400W
- Tankinhalt: 5 bis 15 Liter



Robuster Luftkühler mit Kompressor

- Erzeugte Kaltluft: 20°C - 30°C
- Stromversorgung 240V 50Hz/60Hz
- Abmessungen: 500x290x390mm (LxBxH)



Netzteile

- Leistung: 15W bis 960W
- Spannung: 5V bis 48V DC
- Sehr hohe Effizienz bis 93%
- Thermoschalter 110°C



Elektronischer Laststellwechsler

- Funktion Heizen/Kühlung für Peltierelemente
- Präzise PID-Regelung möglich
- Keine Verschleißteile und verbrannte Kontakte
- Ausführung mit oder ohne Kühlkörper
- Last-Spannungsbereich: 8,5V bis 28V DC



Halbleiterrelais

- DC/DC, DC/AC, AC/AC Ausführungen
- AC-Schaltleistung bis 205A / 660VAC einphasig oder 90A / 480VAC dreiphasig
- DC-Schaltleistungen bis 40A / 200VDC

aus Freude am Support



uwe electronic GmbH

Inselkammerstr. 10
DE 82008 Unterhaching

Tel. +49 (0) 89 441190 - 0
Fax +49 (0) 89 441190 - 29

E-Mail: info@uweelectronic.de
Internet: www.uweelectronic.de