

Kaltköpfe, mechanischer Antrieb

Einstufiger Kaltkopf COOLPOWER 250 MD

Zweistufiger Kaltkopf COOLPOWER 10 MD



Einstufiger Kaltkopf COOLPOWER 250 MD



Zweistufiger Kaltkopf COOLPOWER 10 MD

Vorteile für den Anwender

- Ausgezeichnete Kühl-Leistung
- bis zu 250 Watt bei 80 K auf Knopfdruck ^{1) 2)} (COOLPOWER 250 MD)
- 18 Watt bei 20 K auf Knopfdruck (COOLPOWER 10 MD)
- Höchst zuverlässig
- Konstruktion optimiert für eine mittlere Zeit zwischen zwei Ausfällen (MTFB) von > 100.000 Stunden
- Langer und wartungsfreier Betrieb
- Geringe Vibrationen durch den direkt angetriebenen Verdränger
- Keine flüssigen Kältemittel erforderlich
- Sehr einfache Bedienung
- Kurze Abkühlzeit
- Einfache Bedienung
- Einstecken und kühlen – wie üblich für alle GM Kaltköpfe von Leybold
- Einfache Veränderung der Motordrehzahl durch die COOLPAK HMD-Kompressoreinheit

COOLPOWER 250 MD – einer der stärksten einstufigen GM-Kaltköpfe auf dem Markt:

- Hohe Kühlleistung von > 175 W bei 80 K
- Kühlleistung bis zu 250 W bei 80 K möglich ^{1) 2)}

COOLPOWER 10 MD – der stärkste 10 K GM-Kaltkopf auf dem Markt:

- Hohe Kühlleistung der zweiten Stufe von > 18 W bei 20 K
- Hohe Kühlleistung der ersten Stufe von > 25 W bei 40 K und ca. 110 W bei 80 K

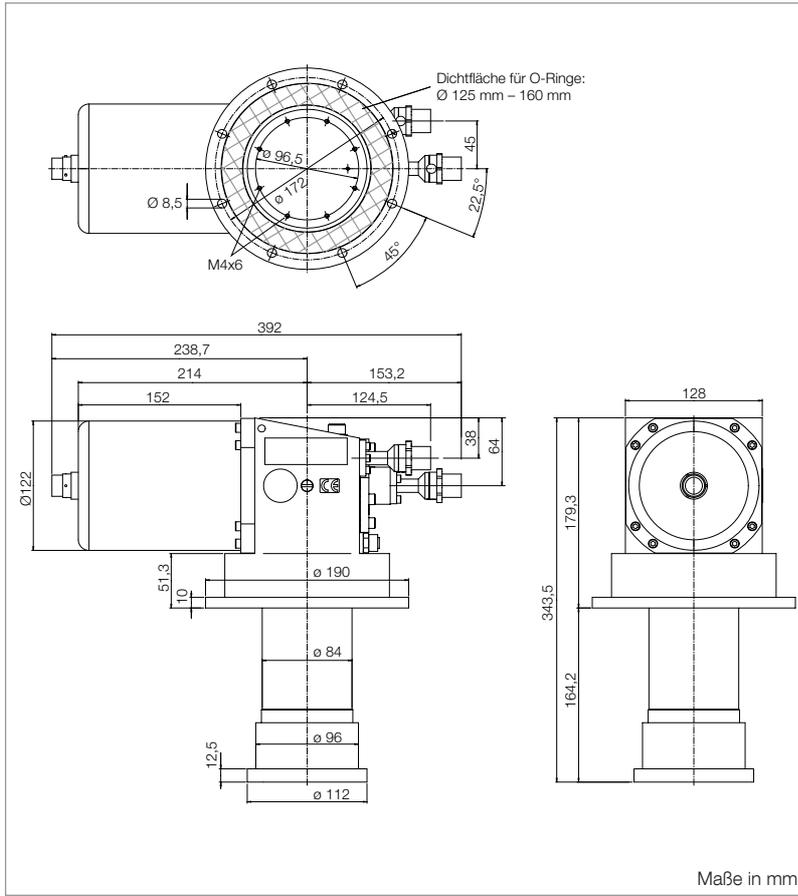
Typische Anwendungen

Der COOLPOWER 250 MD ist ein mechanisch angetriebener, einstufiger Gifford McMahon (GM) Kaltkopf ideal geeignet zur

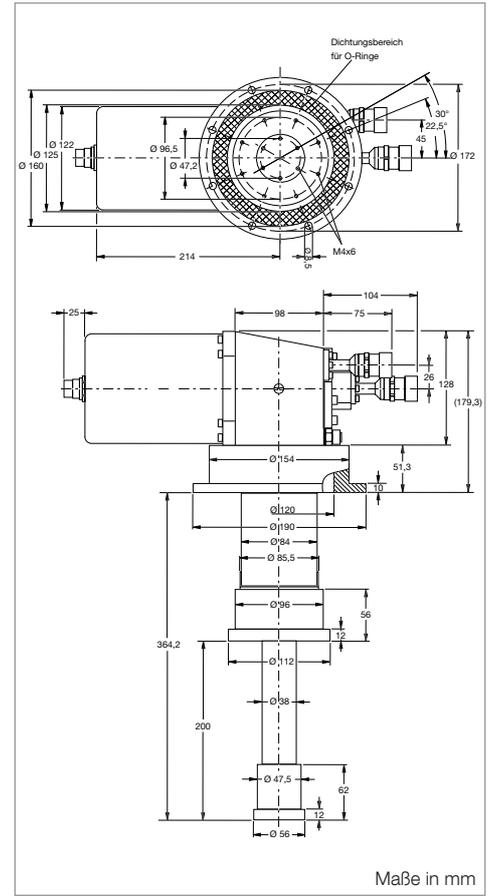
- Kühlung der Abschirmung in supraleitenden Magneten in Kernspintomographen (MRI)
- Kühlung von Kaltflächen in Spezial-Kryopumpen
- Kühlung von größeren Proben und Bauteilen; insbesondere
- Hochtemperatursupraleitende Spulen, Geräte und Massengüter
- Rekondensation von flüssigen Kältemitteln wie Stickstoff und Argon
- Reinigung von Gasen
- Proben für die spektrometrische Analyse in der Festkörper- und Oberflächenphysik
- Infrarot und Gammadetektoren
- Kalibrierung von Sensoren

Der COOLPOWER 10 MD ist ein mechanisch angetriebener zweistufiger Gifford McMahon (GM) Kaltkopf ideal geeignet zur

- Kühlung von Kryoproben in kernmagnetischen Resonanz-Spektrometern (NMR)
- Kühlung der Abschirmung in supraleitenden Magneten in Kernspintomographen (MRI)
- Kühlung von Kaltflächen in Spezial-Kryopumpen; dadurch wird die Erzeugung von Hochvakuum- und Ultra-Hochvakuum-Drücken ermöglicht
- Kühlung von größeren Proben und Bauteilen; insbesondere
- Hochtemperatur supraleitende Spulen, Geräte und Massengut
- Rekondensation von flüssigen Kältemitteln wie Wasserstoff oder Neon
- Proben für die spektrometrische Analyse in der Festkörper- und Oberflächenphysik
- Infrarot und Gammadetektoren
- Kalibrierung von Sensoren



Maßzeichnung des COOLPOWER 250 MD



Maßzeichnung des COOLPOWER 10 MD

Technische Daten

COOLPOWER 250 MD

COOLPOWER 10 MD

Kälteleistung bei 50/60 Hz ¹⁾			
1. Stufe bei 80 K, ca.	W	175 ²⁾	110
2. Stufe bei 20 K, ca.	W	n/a	18
Tiefste erreichbare Temperatur ¹⁾			
1. Stufe, ca.	K	≤ 25	≤ 28
2. Stufe, ca.	K	n/a	≤ 8
Abkühlzeit, unbelastet, der			
1. Stufe auf 80 K, ca.	min	35	n/a
2. Stufe auf 20 K, ca.	min	n/a	25
Zulässige Umgebungstemperatur	°C	+5 bis +40	
He-Fülldruck bei Raumtemperatur (Überdruck) bar		15	
He-Anschlüsse			
selbstdichtende Verschraubungen			
Hochdruck-Anschluss		1/2" (#8 ³⁾)	1/2" (#8 ³⁾)
Niederdruck-Anschluss		1/2" (#8)	1/2" (#8)
Gewicht, ca.	kg	21	22

¹⁾ Die angegebenen Kälteleistungen und Temperaturen gelten für vertikalen Betrieb mit kaltem Ende nach unten und mit Kaltkopfmotordrehzahl 120 RPM, He-System-Fülldruck 13 bar (Überdruck), Kompressoreinheiten COOLPAK 6000 HMD / 6200 HMD und mit flexiblen Druckleitungen FL 9.0 HP – DN20 (840217) und FL 9.0 LP – DN32 (840218V0032).

²⁾ Höhere Kälteleistungen bis max. 250 W bei 80 K (CP 250 MD) können mit speziellen Parametern und Zubehör nach Rücksprache mit dem technischen Support erreicht werden.

³⁾ Serie 5400 "– 8" von Aeroquip.

Bestelldaten**COOLPOWER 250 MD****COOLPOWER 10 MD**

	Kat.-Nr.	Kat.-Nr.
Kaltkopf		
COOLPOWER 250 MD	842015V0001	-
COOLPOWER 250 MD; DN 160 CF-R (drehbar)	842015V0002	-
COOLPOWER 10 MD	-	842010
COOLPOWER 10 MD; DN 160 CF-R (drehbar)	-	842010V0002
Zubehör		
Kompressor-Einheit		
COOLPAK 6000 HMD, 400 V/3-ph. 50 Hz oder 460 V/3-ph. 60 Hz \pm 10%	840000V6002	840000V6002
COOLPAK 6200 HMD, 200 V/3-ph. 50 Hz oder 200-230 V/3-ph. 60 Hz \pm 10%	840000V6202	840000V6202
Stromversorgungs-Kabel	siehe Bestelldaten Kompressor-Einheiten COOLPAK	siehe Bestelldaten Kompressor-Einheiten COOLPAK
Flexible Druckleitung (zum Betrieb mechanisch angetriebener Kaltköpfe)		
9 m (Hochdruck)		840 217
FL9 HP-DN 20 (8f/8f)		
9 m (Niederdruck)		840218V0032
FL9 LP-DN 32 (8f/8f)		
20 m (Hochdruck)		840230V2020
FL20 HP-DN 20 (8f/8f)		
20 m (Niederdruck)		840231V2032
FL20 LP-DN 32 (8f/8f)		
Verbindungskabel zu den Kaltköpfen		
COOLPOWER 250 MD, 10 MD		
9,0 m		842 110
20,0 m		842 112