

**Und was braut sich unter Deck
zusammen?
And what is brewing
belowdecks?**



Sign of safety



Der Wachoffizier unter Deck

Windstärke 10. 6 Meter hohe Brecher. Trotzdem: Jeder bleibt auf seinem Posten und erledigt seinen Job. Diszipliniert. Kontrolliert. 100 % präzise. Das gilt auch für das MECCOS® EVM IR2, dem Überwachungsspezialisten für Kältemittelanlagen. Als einer der wenigen hat es den strengen Eignungstest bestanden und ist seit Jahren festes Besatzungsmitglied auf den Schiffen der Deutschen Marine. Denn das MECCOS® EVM IR2 zeichnet sich durch wesentliche Qualifikationen aus. Zum einen: Es ist seewasserresistent, schock- und rüttelfest. Selbst bei kleinsten Kältemittelleckagen alarmiert es zuverlässig die Bordmannschaft und gleichzeitig die Leitwarte. Zum anderen: Als Infrarot-Spektralphotometer detektiert es hochselektiv. Stress mit möglichen Fehlalarmen ist nahezu ausgeschlossen. MECCOS® EVM IR2 – Das Frühwarnsystem, das die **echten** Risiken auf Null schaltet.

MECCOS® EVM IR2 – Kurzprofil

Die Leistung:

- Stationäres Warngerät für Kältemittel
- Infrarotspektrometer mit Referenzdetektor
- Messbare Gase: Alle infrarotaktiven Gase
- Kältemittel R404A, R407C, R125, R134A, R123, R22, R508A, R11
- Weitere Gase: VOC, CO₂, SF₆, NH₃, O₂
- Überwachung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW)

Die Besonderheiten:

- Diffusions- oder Pumpenbetrieb
- BWB Baumusterprüfung WTD 71-530-027/2002

Der Einsatz:

- Leckageüberwachung auf Schiffen der Deutschen Marine: SM 343, MJ 332, K 130, F 122, F 123, F124

MECCOS® EVM IR2



Officer of the Watch Below Deck

Storm Force 10. 6 meter waves. No matter. Everyone remains at his position and performs his duty. Disciplined. Collected. 100 % precise. Same goes for the MECCOS® EVM IR2, the Watch Officer for Refrigerant Leakage. It is one of few instruments to pass exacting performance tests and for years remain an indispensable crew member in the German Navy. The MECCOS® EVM IR2 is famous for its essential qualities. First, it is resistant to sea water and shock and rattle proof. Even the tiniest refrigerant leak unfailingly sounds the alarm, simultaneously alerting the ship's crew and the control room. Secondly, the Infraredspectrophotometer is highly selective. The possibility of a false alarm is practically non-existent, reducing the stress of vigilance. The MECCOS® EVM IR2 – the instant alarm system that turns **real** risk to Zero.

MECCOS® EVM IR2 – Summary

Performance:

- Stationary refrigeration warning instrument
- Infraredspectrometer with reference detector
- Measurable gases: all infrared-active gases
- Refrigerants R404A, R407C, R125, R134A, R123, R22, R508A, R11
- Other gases: VOC, CO₂, SF₆, NH₃, O₂
- Monitoring of occupational exposure limits (OEL)

Specifications:

- Operates in diffusion or pump mode
- BWB ("Federal Office for Defence Technology and Procurement") Approved Type Test WTD 71-530-027/2002

Applications:

- Leakage detection on board German Navy vessels: SM 343, MJ 332, K 130, F 122, F 123, F 124

Technische Daten

Messprinzip :	Einstrahl-Infrarotspektral-photometer
Messbare Gase :	alle IR-aktiven Gase bzw. Komponenten (z.B.: Kältemittel R123, R134A)
Wellenlängenbereich :	8-14 µm
Lichtquelle :	NiCr-Element
Detektor :	Pyroelektrisches LiTa-Element
Referenzdetektor :	Pyroelektrisches LiTa-Element
Optische Weglänge :	250 mm
Optische Fenster :	GE-AR/AR
Vol. der Messstrecke :	63 ml
Typ. Messbereiche :	z.B. 0-50, 0-500, 0-1000 Vpm R123, R134A
Genauigkeit :	+/-10 % v. Messbereichsendwert (MBE)
Einstellzeit :	<30 sec (90%-Zeit), max. 5 min. (100%-Zeit)
Reproduzierbarkeit :	>10 (gemäß VDI 2449 Blatt 1)
Null-Liniendrift/Woche :	<1=+/- 0,5 % vom MBE
Ausgänge :	4-20 mA analog (max. 500 Ohm Bürde)
Statussignale ¹ (pot. frei) (Wechslerfunktion ¹) :	„Betriebsbereitschaft“ „Warnung“ „Alarm“ „Störung“
Steuereingänge :	„Reset“ - Alarm
Anzahl Messstellen :	1 maximal
Anschluss :	115/230 V AC 50/60 Hz
Leistungsaufnahme :	30 W max.
Schutzart :	IP 23
Abmessungen :	(LxBxH) 500 x 220 x 200 mm (inkl. Schockdämpfer)
Gewicht :	8 kg max.
Umgebungsbedingungen :	Temperatur 10-40 C° Feuchte nicht kondensierend Umgebungsluft frei von säurehaltigen und alkalischen Dämpfen
Gaseintritt :	Diffusionsmembrane 0,45 mm bzw. Staubfilter
Probenahme :	Pumpe und Filter integriert, Ansaugleistung ca. 60 l/h
Probe :	nicht kondensierend, frei von säurehaltigen und alkalischen Dämpfen
Temperatur Probe :	max. 40 C°

¹ Kontaktbelastung max. 30V/DC 2A

Leopold Siegrist GmbH
Messtechnik · Umweltschutz
An der Tagweide 6
D-76139 Karlsruhe
Fon +49 721 6 25 26 50
Fax +49 721 6 25 26 76
E-Mail: info@siegrist.de
www.siegrist.de

Technical Data

Measuring principle :	single-beam IR Spectro-photometer
Measurable Gases :	all IR-active gases resp. components (e.g. Refrigerants R123, R134A)
Wave length :	8-14 µm
Light source :	NiCr-element
Detector :	Pyro electric LiTa-element
Reference detector :	Pyro electric LiTa-element
Optical path length :	250 mm
Optical Window :	GE-AR/AR
Volume of path length :	63 ml
Detection ranges (typical) :	e.g. 0-50, 0-500, 0-1000 vpm R123, R134A
Accuracy :	+/-10 % of full scale
Response :	<30 sec (90 %), max. 5 min. (100 %)
Reproducibility :	>10 (according VDI 2449 sheet 1)
Zero-line drift/Week :	<1=+/- 0,5 % of full scale
Outputs :	4-20 mA analog (max. 500 Ohm load)
Status signals ¹ (pot.free) (Changeover function ¹) :	„Operation“ „Warning“ „Alarm“ „Fault“
Inputs :	„Reset“- Alarm
Measuring Points :	1 maximal
Connection :	115/230 V AC 50/60 Hz
Power consumption :	30 W max.
Housing :	IP 23
Dimensions :	(LxWxH) 500 x 220 x 200 mm (incl. surge damper)
Weight :	8 kg max.
Service environment:	Temperature 10-40 C° Humidity non condensing ambient air free from acid and alkaline vapours
Gas input :	Diffusion membrane 0,45 mm resp. Dust filter
Sampling :	Pump and Filter integrated Flow rate appr. 60 l/h
Sample :	non condensing free from acid and alkaline vapours
Temperature Sample :	max. 40 C°

¹ Contact load max. 30V/DC 2A

Sign of safety

