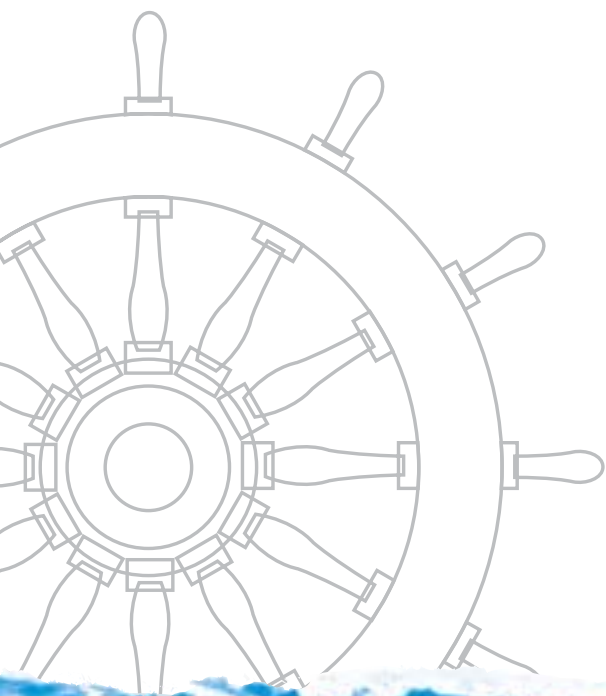


MECCOS® EVM IR 2

Infrarotspektralphotometer Marine
Infrared Spectral Photometer Navy



Meßtechnik • Umweltschutz

MECCOS® EVM IR 2

▼ MECCOS[®] EVM IR 2

Infrarotspektralphotometer Marine

Seit 1985 entwickelt und liefert die Firma Leopold Siegrist GmbH Kältemittelwarnanlagen für verschiedene Bootsklassen der deutschen Marine.

Die Deutsche Marine hat die lebensbedrohende Gefahr, die von Kältemittelleckagen, insbesondere auf Marineschiffen ausgeht, sehr früh erkannt und setzt daher bereits seit Jahren ausschließlich unsere state-of-the-art Messgeräte für die hochselektive Leckageüberwachung auf unterschiedliche Kältemittel ein.

MECCOS[®] EVM IR2 ist baumustergeprüft (Prüfbericht: WTD 71-530-027/2002). Eine Einbaufreigabe für Schiffe der Deutschen Marine liegt vor.

Gerätebeschreibung

MECCOS[®] EVM IR2 ist ein robustes, seewasser-, schock- und rüttelfestes Infrarotspektralphotometer für den Einsatz auf Schiffen der Deutschen Marine. Alle Komponenten des Spektralphotometers sind speziell für diese anspruchsvolle Anwendung ausgewählt und verarbeitet. Der auf die jeweilige Applikation optimierte Infrarotsensor detektiert die leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW, FCKW, CKW) hochselektiv. Ein Referenzdetektor kompensiert allgemeine Geräterdrift. Das Gerät kann entweder direkt im Überwachungsbereich (Diffusionsbetrieb) oder über externe Ansaugleitungen detektieren.

Eigens entwickelte Probenahmesonden gewährleisten die wasserdichte Probenahme in kritischen Bereichen. Für die Alarmierung stehen neben einem 4...20 mA-Signal zahlreiche Statussignale zur Einbindung in externe Alarmmeldesysteme (IMCS) zur Verfügung.



▼ Infrared Spectral Photometer Navy

Since 1985 Leopold Siegrist GmbH develops and supplies gas alarm systems mainly for refrigerants to different boat types of the German Navy.

The German Navy was early aware of the life hazards coming from refrigerant gases, especially on marine ships. Hence it installes exclusively our state-of-the-art transmitters for the selective leakage detection of different refrigerants since many years.

MECCOS[®] EVM IR2 is type tested by WTD (Certificate: WTD 71-530-027/2002). An installation release for the German Navy is existent.

Instrument Description

MECCOS[®] EVM IR2 is a robust, seawater tight, shock and joggle resistant infrared spectralphotometer. It is designed for the needs on navy ships. All components of the spectralphotometer like the optical and the electronical parts, are especially selected and processed for this demanding application. Optimized infrared detectors detect all volatile halogen hydrocarbons (VHC, CFC, CHC) highly selectiv. A reference detector compensates all instrument drifts. The instrument can be installed directly in the area of potential leakage or together with external sample lines. A unique probe warrants that no water gets into the sampling system in critical areas. A 4...20 mA signal and various status signals are available for integration into external alarm systems (IMCS).



Foto: PIZ Marine/Plankenhorn
Fregatte Karlsruhe, Typ F122



Applikationen/Applications

Leckageüberwachung auf Schiffen, insbesondere Schiffen der Deutschen Marine.

Leakage detection on ships, especially German navy ships.

Messbare Stoffe/Detectable Substances

Alle infrarotaktiven Gase

All infrared active gases

Kältemittel/Refrigerants

R134a, R123, R22, R507a, R11 ...

Weitere/Further

VOC, CO₂, SF₆

Zulassungen/Approvals

*Musterprüfbericht/Type Test
(WTD 71-530-027/2002)*

Technical Data

Technische Daten

MECCOS® EVS IR 2

Messprinzip	: Einstrahl-Infrarotspektralphotometer
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	: </= +/- 0,5% vom MBE
Ausgänge	: 4-20mA analog (max. 500 Ohm Bürde)
Statussignale ¹ (pot. frei) (Wechslerfunktion ¹)	: „Betriebsbereitschaft“ „Warnung“ „Alarm“ „Störung“
Steuereingänge	: „Reset“ - Alarm
Anzahl Messstellen	: 1 maximal
Anschluss	: 115/230V AC 50/60Hz
Leistungsaufnahme	: 30W max.
Schutzart	: IP 23
Abmessungen	: (LxBxH) 500x220x200mm (incl. 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. 60l/h
Probe	: nicht kondensierend, frei von säurehaltigen und alkalischen Dämpfen
Temperatur Probe	: max. 40 C°

¹ Kontaktbelastung max. 30V/DC 2A

MECCOS® EVS IR 2

Measuring principle	: single-beam IR Spectro Photometer
Measurable Gases	: all infrared 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	: </= +/- 0,5% of full scale
Outputs	: 4-20mA analog (max. 500 Ohm load)
Status signals ¹ (pot.free) (Wechslerfunktion ¹)	: „Operation“ „Warning“ „Alarm“ „Fault“
Inputs	: „Reset“- Alarm
Measuring Points	: 1 maximal
Connection	: 115/230V AC 50/60Hz
Power consumption	: 30W max.
Housing	: IP 23
Dimensions	: (LxWxH) 500x220x200mm (incl. surge damper)
Weight	: 8 kg max.
Service environment	: Temperature 10-40 C° Humidity non condensing ambient air free from acidid and alkaline vapours
Gas input	: Diffusion membrane 0,45 mm resp. Dust filter
Sampling	: Pump and Filter integrated Flow rate app. 60l/h
Sample	: non condensing free from acidid and alkaline vapours
Temperature Sample	: max. 40 C°

¹ Contact load max.: 30V/DC 2A



Meßtechnik • Umweltschutz

Leopold Siegrist GmbH
An der Tagweide 6
76139 Karlsruhe
Fon 0049-(0)721-6 25 26 50
Fax 0049-(0)721-6 25 26 76
eMail info@siegrist.de
Internet <http://www.siegrist.de>