

Sign of safety



MECCOS[®] TrGL KÄLTEMITTELLECKAGE-DETEKTOR MECCOS[®] TrGL REFRIGERANT LEAKAGE DETECTOR

MECCOS[®] TrGL

Germanischer Lloyd
Certificate No.33 213-06HH

GL

**Brauchen Sie noch mehr Argumente?
What more reasons do you need?**

Sensibel beim kleinsten Leck. Immun gegen Fehlalarm.

Sensitive to the smallest leak. Immune to false alarm.

Ein wichtiges
Besatzungsmitglied
An outstanding ship's
compliment
MECCOS® TrGL

Gut, wenn man sie hat. Kälteanlagen sorgen dafür, dass alles frisch bleibt. Sowohl der Proviant als auch die Luft unter Deck. Ob Luxus Liner oder Frachter – jeder hat sie an Bord. Und damit auch eine mögliche Gefahrenquelle. Denn entweichende Kältemittel schaden der Gesundheit und der Umwelt.

Besser, wenn man sie unter Kontrolle hat. Oder kurz gesagt: Das MECCOS® TrGL. Das neue stationäre Gaswarngerät überwacht kontinuierlich Kälteanlagen. Es erkennt, lokalisiert und meldet kleinste Lecks sofort. Fehlalarme durch Fremdgase sind nahezu ausgeschlossen. Denn das MECCOS® TrGL arbeitet sehr selektiv mit einem auf das jeweilige Kältemittel optimierten Detektor direkt im Gefahrenbereich. Bei einer Leckage diffundiert das ausströmende Gas über eine gasdurchlässige Membran in das Sensor-System. Das MECCOS® TrGL – Alles klar Schiff!

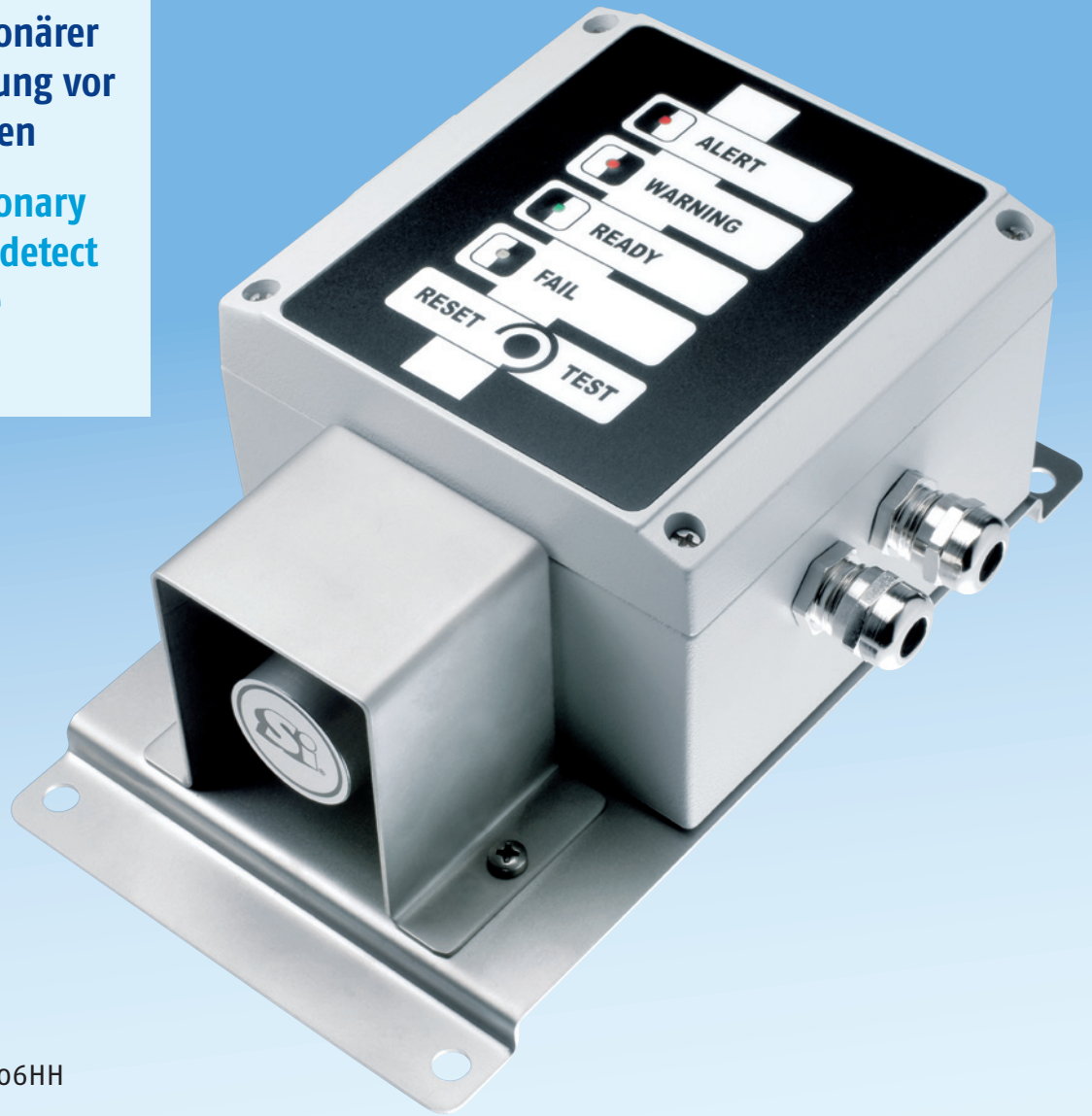
A very handy thing to have. Refrigeration units keep things fresh. For provisions as well as air conditioning below decks, whether on a luxury liner or a freighter, everyone has them on board. Nevertheless, another possible risk factor. Escaping cooling agent is hazardous to health and the environment.

Even better when strictly monitored with the MECCOS® TrGL. This new stationary warning device for gas continuously monitors any refrigeration unit or air conditioner. It recognises, localises and immediately warns of the slightest leak. Each MECCOS® TrGL unit is dedicated to a specific coolant and operates directly in the danger area, minimising the chances of a false alarm due to foreign gas interference. Leaking gas is diffused through a gas-permeable membrane in the sensor system. The MECCOS® TrGL – All clear ahead!



MECCOS® TrGL: Stationärer Detektor zur Warnung vor Kältemittel-Leckagen

MECCOS® TrGL: Stationary warning device to detect refrigerant leakage



Certificate No.33 213-06HH

- Entsprechend EN-Standard 378:2000. Detektion von z.B. CO₂, R134a, R404a, R407, NH₃, O₂
- Schiffszulassung und Zertifizierung durch Germanischen Lloyd für Umgebungskategorie A (NH₃, O₂ z.Zt. im Zulassungsverfahren)
- Störungsfreier Dauereinsatz über ca. 10 Jahre bei 12monatigen Kalibrierintervallen senken die Betriebskosten
- 4 frontseitige LEDs zeigen den aktuellen Status: *Ready, Warning, Alert, Fail*. Die Messdatenübertragung an externe Registriergeräte ist über eine 4...20 mA Analog-Schnittstelle möglich

■ *Warning, Alert, Fail*: Je nach aktuellem Status werden externe Geräte wie Leuchten, Hupen, Lüfter über 3 integrierte Relais aktiviert. Nach Beseitigung der Kältemittel-Leckage wird der Alarm durch die „Reset/Test“ Taste zurückgesetzt.

- Meets the EN-Standard 378:2000. Detects gases such as CO₂, R134a, R404a, R407, NH₃, O₂
- Ship licensing and certification through Lloyd's in Germany for Environment Category A (NH₃ and O₂ pending)
- 10-year failure-free continuous operation with 12-monthly

calibration intervals keep operating costs to a minimum

- 4 frontal LEDs indicate current activity: *Ready, Warning, Alert, Fail*. A register displaying measurement data with an external 4...20 mA Analogue-Interface is an option
- *Warning, Fail, Alert*: signaling current status, external devices such as alarms, horns or fans are activated by three independent on-board relays. The „Reset/Test“ button resets the alarm after the leakage problem has been resolved

Technische Daten	
Messprinzip	Infrarotspektrometrie, elektrochemischer Sensor
Messbare Gase	z.B.: CO ₂ , R134a, R404a, R407 (Infrarot) NH ₃ , O ₂ (elektrochemischer Sensor)
Messbereiche	z.B.: 0..0.1, 0..1, 0..5, 0..10 Vol %
Genauigkeit	+/-10 % v. Anzeigewert
Nullpunktdrift	< 0,5 % v. Messbereichsendwert/Monat
Messwertdrift	< 0,5 % v. Messbereichsendwert/Monat
Einstellzeit	< 45 sec (90%-Zeit), max. 1 min (100%-Zeit)
Anzeigeleuchten	LED rot: Alert – Hauptalarm selbsthaltend
	LED rot: Warning – Voralarm selbstlöschend
	LED gelb: Fail – Störung
	LED grün: Ready – Betrieb
Ausgänge	4-20mA analog (max. 500 Ohm Bürde)
	1 Relais Alarm (Alert), Öffner/Schließer
	1 Relais Warnung (Warning), Öffner/Schließer
	1 Relais Störung (Fail), Öffner/Schließer
	Kontaktbelastung der Relais max. 48 V/DC/20 W
Alarmgeber intern	Summer für Alarm und Störung
Steuereingänge	1 Taster „Reset“ – Alarm, Testauslösung
Anzahl Messstellen	1 maximal
Elektrischer Anschluss	115/230 V/AC; 50/60 Hz;
	Alternativ: 18..26 V/DC, Restwelligkeit < +/- 100 mV
Leistungsaufnahme	25 W max.
Schutzart	IP 65
Abmessungen	(L x B x T) 180 x 150 x 90 mm
Gewicht	1,0 kg max.
Aufstellbereich	Umgebungskategorie „A“ nach GL
Umgebungsbedingungen	Temperatur 0..45° C
	Feuchte bis 100 % RH, nicht kondensierend
	Umgebungsdruck 800 ..1200 mbar
	Umgebungsluft frei von säurehaltigen und alkalischen Dämpfen
Lagerung	Temperatur -25..70° C
	Feuchte bis 100 % RH, nicht kondensierend

Technical Data	
Measuring methods	Infrared spectrometer, electrochemical sensor
Measurable gases	i.e. CO ₂ , R134a, R404a, R407 (infrared) NH ₃ , O ₂ (electrochemical sensor)
Ranges	i.e. 0..0.1, 0..1, 0..5, 0..10 Vol %
Accuracy	+/-10 % of display value
Zero drift	< 0,5 % of upper range value/month
Drift	< 0,5 % of upper range value/month
Response time	< 45 sec (90%-time), max. 1 min (100%-time)
Indicators	LED red: Alert – Main alarm, latching
	LED red: Warning – Pre-alarm, non-latching
	LED yellow: Fail – Interference
	LED green: Ready – Operating
Output	4-20mA analogue (max. 500 ohms)
	1 Relay Alert, open/close
	1 Relay Warning, open/close
	1 Relay Interference, open/close
	Relay load max. 48 V/DC/20 W
Internal alarm	Buzzer for Alarm and Interference
Control input	1 „Reset“ button – Alarm, Test trigger
Measuring point	1 maximum
Power source	115/230 V/AC; 50/60 Hz;
	Option: 18..26 V/DC, deviation < +/- 100 mV
Power consumption	25 W max.
Protection category	IP 65
Dimensions	(L x W x D) 180 x 150 x 90 mm
Weight	1,0 kg max.
Installation	Area category „A“ after GL
Environmental conditions	Temperature 0..45° C
	Condensation-free humidity to 100% RH
	Pressure 800..1200 mbar
	Ambient air free from acidic and alkaline vapours
Storage	Temperature -25..70° C
	Condensation-free humidity to 100% RH

Zubehör	
13753	Kabelverschraubung PG9
13754	Montageblech V4A
12036	Schlagschutzblech V4A

Fittings	
13753	Cable connection PG9
13754	Fitting panel V4A
12036	Shock prevention plate V4A

Bestellinformation / Ordering information	
13748	MECCOS® TrGL CO ₂ , 0...5 Vol%
13849	MECCOS® TrGL NH ₃ , 0...3 Vol%
13850	MECCOS® TrGL O ₂ , 0...30 Vol%
13847	MECCOS® TrGL R134a, 0...0,5 Vol%
13848	MECCOS® TrGL R404a, 0...0,5 Vol%

Weitere Kältemittel und Messbereiche auf Anfrage
 Stand 09/2006 • Technische Änderungen vorbehalten
 Other coolants and ranges on request
 09/2006 • Subject to technical changes

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

Sign of safety

