TELEDYNE
GAS MEASUREMENT INSTRUMENTS
Everywhereyoulook™

PROTÉGÉ ZM

BÄRBAR OCH UNDERHÅLLSFRI GASDETEKTOR AV ENGASTYP

HANDBOK 087-0047, Rev. G

VARNING: ALLA PERSONER SOM HAR ELLER SOM KOMMER ATT HA ANSVAR FÖR ATT ANVÄNDA ELLER UNDERHÅLLA PRODUKTEN MÅSTE NOGGRANT LÄSA HELA DENNA HANDBOK. OM MAN INTE GÖR DET KAN DET LEDA TILL ALLVARLIGA PERSONSKADOR ELLER DÖDSFALL.

RELATERAD PRODUKTDOKUMENTATION

Dokumenttitel	Dokumentnummer	Mål
Handbok för Protégé ZM-systemet	087-0048	Installation, konfiguration, drift, underhåll och felsökning av Protégé ZM gasdetektor, teststation, tillhörande programvara och fast program.

Copyright © Teledyne Gas Measurement Instruments Ltd, januari 2020

RÄTTSLIGT MEDDELANDE

Teledyne, Teledyne-logotypen, Gas Measurement Instruments, GMI och Protégé är registrerade och/eller oregistrerade varumärken som tillhör Teledyne Gas Measurement Instruments Ltd, nedan kallat ”företaget”.

Med ensamrätt. Ingen del av denna dokumentation får reproduceras i någon form eller på något sätt eller användas till att skapa härledda verk (som översättningar, omvandlingar eller anpassningar) utan skriftligt tillstånd från företaget.

Företaget förbehåller sig rätten att revidera den här dokumentationen och göra ändringar i innehållet från tid till annan, utan skyldighet från företagets sida att meddela om sådan revidering eller ändring.

Företaget tillhandahåller denna dokumentation utan garantier eller villkor av något slag, varken indirekta eller direkta, inklusive, men inte begränsat till underförstådda garantier, bestämmelser eller villkor gällande allmän lämplighet, tillfredsställande kvalitet och lämplighet för ett visst ändamål. Företaget kan göra förbättringar eller förändringar i produkterna som beskrivs i denna dokumentation när som helst.

Trots att vi har ansträngt oss för att säkerställa att informationen i denna bruksanvisning är korrekt ansvarar vi inte för fel eller utelämnad information. Denna publikation är inte avsedd att vara ett kontraktsunderlag och företaget förbehåller sig rätten att ändra utformningen, innehållet och detektorns specifikationer utan föregående meddelande.

Microsoft, Windows, Windows 2000, Windows Me, Windows XP, Windows NT, Windows Vista, Windows 7, Internet Explorer och MS-DOS är antingen varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Microsoft Corporation i USA och andra länder. Solaris och JAVA är antingen varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Sun Microsystems, Inc. Alla andra produkter eller namn på tjänster tillhör sina respektive ägare.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Avsnitt #	Avsnittstitel	Sida #
1.	OM DEN HÄR HANDBOKEN	1-1
1.1.	Handbokens konventioner	1-1
1.2.	Certifikat och godkännanden	1-2
1.3.	Allmän säkerhetsinformation	1-3
1.4.	Varningar och säkerhetsföreskrifter – användning och underhåll av detektorn	1-4
1.5.	Varningar och försiktighetsåtgärder – användning och skötsel av sensorn	1-5
1.6.	Varningar och försiktighetsåtgärder – användning och skötsel av batteriet	1-5
2.	INLEDNING	2-1
2.1.	Översikt av detektorn	2-1
3.	DRIFT	3-1
3.1.	Använda detektorn	3-1
3.1.1.	DETEKTORNS LCD-DISPLAY	3-1
3.2.	Starta detektorn	3-2
3.3.	Detektorns LCD-signaler och larm	3-3
4.	UNDERHÅLL	4-1
4.1.	Funktionstest/O_2-kalibrering	4-1
4.1.1.	FUNKTIONSTEST MED HJÄLP AV KALIBRERINGSADAPTER	4-1
4.1.2.	STÄNGA AV SIGNALEN OM FUNKTIONSTESTINTERVALL	4-2
4.1.3.	O_2-KALIBRERING MED HJÄLP AV KNAPPEN PÅ FRAMSIDAN	4-3
4.2.	Självtest	4-3
4.3.	Felkoder	4-5
A.	SPECIFIKATIONER	A-1
B.	GASSTÖRNINGAR	B-1
B.1.	Gasstörningar	B-1
C.	DELAR	C-1
C.1.	Lista över tillhörande delar	C-1
D.	TEKNISK SUPPORT	D-1

LISTA ÖVER FIGURER

Fig. #	Figurtitel	Sida #
2-1	Detektorns huvuddelar	2-2
3-1	Detektorns LCD-indikationer	3-1
4-1	Funktionstest – kalibreringsadapter ansluten	4-2
4-2	Manuellt funktionstest – använd gas	4-2

LISTA ÖVER TABELLER

Tabell #	Tabelltitel	Page #
1-1	Certifikat och godkännanden	1-2
2-1	Detektortyper	2-1
3-1	Detektorns uppstartsordning	3-2
3-2	Beskrivning av detektorns varningar och larm	3-3
4-1	Procedur för självtest	4-3
4-2	Felkoder	4-5
A-1	Detektorns specifikationer	A-1
B-1	Gasstörningar	B-1
C-1	Lista över tillhörande delar	C-1

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

1. OM DEN HÄR HANDBOKEN

Denna handbok innehåller instruktioner för gasdetekteringspersonal gällande användning av Protégé ZM bärbar och underhållsfri gasdetektor av engastyp och dess funktioner (även kallad ”detektorn”). Den innehåller också information om konfiguration, användning, underhåll, tekniska specifikationer och felsökning.

Den här handboken förutsätter att läsaren har grundläggande kunskaper om gasdetektering.

Användarhandboken är uppdelad i följande ämnen:

- INLEDNING
- DRIFT
- UNDERHÅLL
- SPECIFIKATIONER
- GASSTÖRNINGAR
- DELAR
- TEKNISK SUPPORT

1.1. Handbokens konventioner

Följande visuella element används i den här handboken:

VARNING: DENNA IKON OCH TEXT INDIKERAR EN POTENTIELLT FARLIG SITUATION, SOM OM DEN INTE UNDVIKS KAN LEDA TILL DÖDSFALL ELLER ALLVARLIG SKADA.

FÖRSIKTIGHET: Denna ikon och text indikerar en åtgärd eller en situation, som om den inte undviks kan leda till utrustningsskador.

OBS! Denna ikon och text indikerar särskilda anmärkningar.

1.2. Certifikat och godkännanden

Tabell 1-1: Certifikat och godkännanden innehåller information om detektorns certifikat och godkännanden.

Tabell 1-1: Certifikat och godkännanden

Märkning
C ETL LISTED US Intertek Klass I, grupper A, B, C, D och T4 -50 °C till +50 °C (O_2) -40 °C till +50 °C (H_2S) -30 °C till +50 °C (CO)
Ex II1G Ex ia IIC T4 Ga Omgivande temperatur: -50 °C till +50 °C (O_2) -40 °C till +50 °C (H_2S) -30 °C till +50 °C (CO) ITS 12ATEX27643X
IEC IECEx Ex ia IIC T4 Ga Omgivande temperatur: -50 °C till +50 °C (O_2) -40 °C till +50 °C (H_2S) -30 °C till +50 °C (CO) IECEx ETL 12.0016X
CE ATEX-direktivet EMC-direktivet
Obs! De detektorer som beskrivs i denna bruksanvisning har inte utvärderats med avseende på syreberikade atmosfärer > 21 %.

1.3. Allmän säkerhetsinformation

VARNING: LÄS, FÖRSTÅ OCH FÖLJ HELA INNEHÅLLET I DEN HÄR HANDBOKEN INNAN DU ANVÄNDER ENHETEN. UNDERLÅTENHET ATT GÖRA DET KAN LEDA TILL ALLVARLIGA SKADOR ELLER DÖDSFALL.

VARNING: ALLA PERSONER SOM HAR ELLER KOMMER ATT HA ANSVAR FÖR ATT ANVÄNDA ELLER TESTA PRODUKTEN MÅSTE LÄSA OCH FÖRSTÅ INNEHÅLLET I DENNA HANDBOK. PRODUKTEN KOMMER ENDAST ATT FUNGERA SOM AVSETT OM DEN ANVÄNDS OCH TESTAS ENLIGT TILLVERKARENS ANVISNINGAR. UNDERLÅTENHET ATT FÖLJA TILLVERKARENS ANVISNINGAR UPPHÄVER GARANTIN OCH ALLA GODKÄNNANDEN. UNDERLÅTENHET ATT FÖLJA DESSA ANVISNINGAR KAN ÄVEN ORSAKA ALLVARLIGA PERSONSKADOR ELLER DÖDSFALL.

VARNING: KAPACITANSEN SOM UPPMÄTS PÅ HÖLJETS METALLDELAR ÖVERSTIGER 3 PF (MAXIMAL UPPMÄTT KAPACITANS VAR 4,4 PF). ANVÄNDAREN SKA FASTSTÄLLA UTRUSTNINGENS LÄMPLIGHET FÖR ÄNDAMÅLET OCH VIDTA NÖDVÄNDIGA ÅTGÄRDER FÖR ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN. UNDERLÅTENHET ATT GÖRA DET KAN LEDA TILL ALLVARLIGA SKADOR ELLER DÖDSFALL.

Företaget tar inget ansvar för användning av denna utrustning om den inte används enligt anvisningarna. Om ytterligare information om drift eller underhåll krävs. men inte tillhandahålls i denna bruksanvisning, ska du kontakta företaget eller dess representant. Företaget kan inte hållas ansvarigt för oavsiktliga skador eller följdskador i samband med ändrad, felaktig eller utelämnad information i denna bruksanvisning

Alla relevanta regionala och lokala säkerhetsbestämmelser måste följas vid installation och användning av denna produkt. Av säkerhetsskäl och för att säkerställa överensstämmelse med dokumenterade systemdata ska reparationer av komponenter endast utföras av tillverkaren.

Dessutom kan branschstandarder, regler och lagstiftning komma att ändras. Användaren bör skaffa uppdaterade exemplar för att se till att de senaste reglerna, standarderna och riktlinjerna finns tillgängliga.

Alla relevanta regionala och lokala säkerhetsbestämmelser måste följas vid hantering och bortskaffande av farligt material, toxiska (E-Chem) sensorer, batterier och andra liknande föremål som kan omfattas av klassificeringen som farligt material.

Elektriska och elektroniska delar och batteridelar i denna produkt får inte kastas med det kommunala avfallet, utan ska lämnas på en återvinningsstation. Information om återvinningsstationer ges av de lokala myndigheterna eller importörens representant.

För produkter som säljs i Europa måste procedurer för bortskaffning av batteridrivna elektroniska produkter följa RoHS-direktivet 2002/95/EG, WEEE-direktivet 2002/96/EG och batteridirektivet 2006/66/EG. Dessa direktiv informerar hur man kasserar elektroniska delar och batteridelar efter användning. För Protégé-produkter sålda i Storbritannien ska du kontakta Teledyne Gas Measurement Instruments Ltd för mer information. För andra delar av Europa ska du kontakta din lokala leverantör av GMI-produkter.

1.4. Varningar och säkerhetsföreskrifter – användning och underhåll av detektorn

VARNING: ENDAST BEHÖRIG PERSONAL – ENLIGT DEFINITIONEN I LOKALA OCH NATIONELLA STANDARDER OCH ENSKILDA FÖRETAGSSTANDARDER – FÅR ANVÄNDA OCH UTFÖRA UNDERHÅLL PÅ DENNA UTRUSTNING. LÄS OCH FÖRSTÅ HANDBOKEN HELT INNAN DU ANVÄNDER ELLER UNDERHÅLLER ENHETEN.

VARNING: OM DU ÄR OSÄKER SKA DU LÄMNA OMRÅDET OMEDELBART. LÄMNA OMEDELBART OMRÅDET OM DETEKTORN ANGER EN VARNING ELLER ETT LARMTILLSTÅND. SE TILL ATT DU FÖRSTÅR OCH FÖLJER FÖRETAGETS SÄKERHETSREGLER.

VARNING: OM DETEKTORN INTE FUNGERAR ENLIGT BESKRIVNINGEN SKA DEN TAS UR BRUK OCH LÄMNAS IN PÅ REPARATION. ANVÄND ENDAST RESERVDELAR FRÅN GMI NÄR SÅ ÄR TILLÄMPLIGT.

VARNING: ANVÄND DETEKTORN ENDAST I SÅDANA ATMOSFÄRER SOM DEN ÄR AVSEDD FÖR.

VARNING: LÄS OCH FÖLJ TILLVERKARENS UNDERHÅLLSPROCEDURER FÖR ATT FÖRHINDRA ATT EXPLOSIV ATMOSFÄR ANTÄNDS.

VARNING: LÄS DEN HÄR HANDBOKEN FÖR SPECIFIKA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER. BYTE AV KOMPONENTER KAN PÅVERKA SÄKERHETEN OCH LEDA TILL ALLVARLIGA SKADOR ELLER DÖDSFALL.

VARNING: DU FÅR INTE FÖRSÖKA BYTA UT NÅGRA DELAR, EFTERSOM DET KAN FÖRSÄMRA SÄKERHETSKLASSIFICERINGEN OCH UPPHÄVA PRODUKTGARANTIN.

FÖRSIKTIGHET: Detektorn upptäcker gaser endast när den är påslagen.

FÖRSIKTIGHET: Kontrollera larmfunktionen regelbundet genom att utsätta detektorn för en gaskoncentration som ligger över larmbörvärdet.

FÖRSIKTIGHET: Bekräfta före användning att gasinloppsporten är fri från smuts och skräp.

FÖRSIKTIGHET: Utsätt inte detektorn för kraftiga mekaniska eller elektriska stötar. Utför alltid testprocedurerna för start- och funktionstester efter att den utsatts för stötar för att verifiera detektorns funktion och tillförlitlighet.

1.5. Varningar och försiktighetsåtgärder – användning och skötsel av sensorn

VARNING: OM DETEKTORN UNDER LÄNGRE TID UTSÄTTS FÖR HÖGA KONCENTRATIONER GIFTIGA GASER KAN DET LEDA TILL ATT SENSORN FUNGERAR SÄMRE. OM ETT LARM INTRÄFFAR PÅ GRUND AV HÖG KONCENTRATION GIFTIGA GASER SKA DU LÄMNA OMRÅDET PÅ ETT SÄKERT SÄTT OCH FUNKTIONSTESTA ELLER KALIBRERA OM APPARATEN.

1.6. Varningar och försiktighetsåtgärder – användning och skötsel av batteriet

FÖRSIKTIGHET: Batteriet är inte laddningsbart och går inte att byta ut.

FÖRSIKTIGHET: Kassera detektorn när batteriindikatorn visar att batteriet är helt urladdat.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

2. INLEDNING

2.1. Översikt av detektorn

Protégé ZM är en bärbar gasdetektor av engastyp för engångsbruk. Den styrs med en knapp och har en livslängd på två (2) år (vanligtvis). Den levereras klar att använda med ett litiumbatteri, ett filter och en sensor.

Gasangivelsen sker via en bakgrundsbelyst LCD-skärm, flera tydliga lysdioder, ett kraftfullt ljudlarm och ett vibrationslarm. Gasdetektorn har en nedladdningsbar datalogg över tjugofem (25) händelser och den registrerar exponeringar, kalibreringar och gasvärden.

Protégé ZM övervakar atmosfären avseende potentiellt farliga gasnivåer. Det finns tre varianter tillgängliga: Vätesulfid (H_2S), kolmonoxid (CO) och syre (O_2), enligt beskrivningen i Tabell 2-1: Detektortyper.

OBS! Detektorn levereras med fabriksinställningar. Vissa inställningar kan ändras för att passa olika användningsområden.

Tabell 2-1: Detektortyper

Gas	Bakgrundsläge*	Förinställda larmbörvärden**
Syrgas (O_2)	Nej	Lågt = 19,5 % Högt = 23,5 %
Vätesulfid (H_2S)	Ja	Lågt = 10 PPM Högt = 15 PPM
Kolmonoxid (CO)	Ja	Lågt = 35 PPM Högt = 200 PPM

* Bakgrundsläget stänger av detektorn helt för att batteriet ska hålla längre.
Detta kan endast göras med programmet IR Connect eller teststationen.
När en enhet försätts i bakgrundsläget rensas händelseloggen.
** Kunden kan ändra de inställda värdena med hjälp av IR Connect efter leveransen.
För att visa larmbörvärden trycker du på detektorknappen.
Detektorer kan beställas med anpassade larmbörvärden.

Vid frågor om detektorn och dess funktion, se Avsnitt D. TEKNISK SUPPORT.

Figure 2-1: Detektorns huvuddelar visar detektorns viktigaste delar.

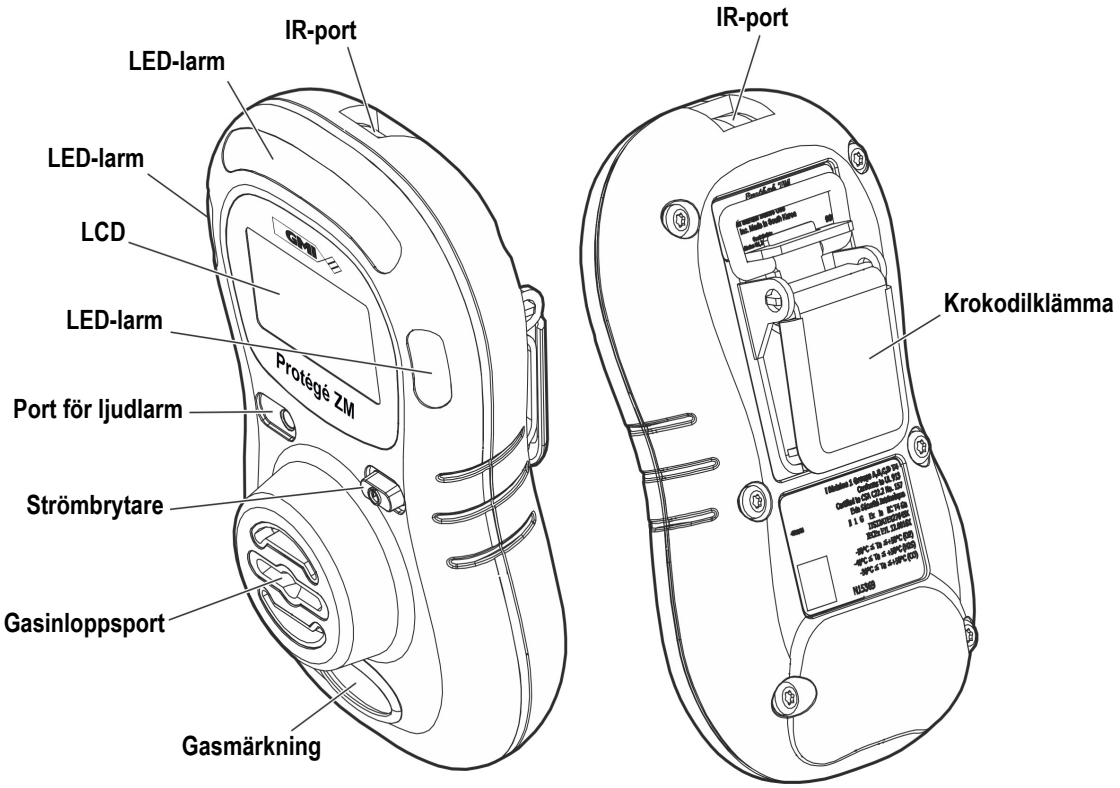


Figure 2-1: Detektorns huvuddelar

OBS! Detektorn levereras med en kalibreringsadapter (se C.1. Lista över tillhörande delar).

3. DRIFT

3.1. Använda detektorn

VARNING: OM DETEKTORN INTE REAGERAR KORREKT NÄR DEN STARTAS, ELLER OM KALIBERINGEN ÄR FÖR GAMMAL, SKA ENHETEN INTE ANVÄNDAS FÖRRÄN DEN HAR KALIBRERATS. OM DETTA INTE FÖLJS KAN DET LEDA TILL DÖDSFALL ELLER PERSONSKADOR.

När ingen gas förekommer visar skärmen återstående livslängd. Om gas förekommer visar skärmen automatiskt gaskoncentrationen och en batteriikon.

För att aktivera detektorn ska du trycka och hålla inne knappen på framsidan i ungefär fem (5) sekunder. När detektorn aktiveras kommer den att vibrera, blinka och avge en ljudsignal. Vid lyckad aktivering visas en återstående livslängd på 24 månader.

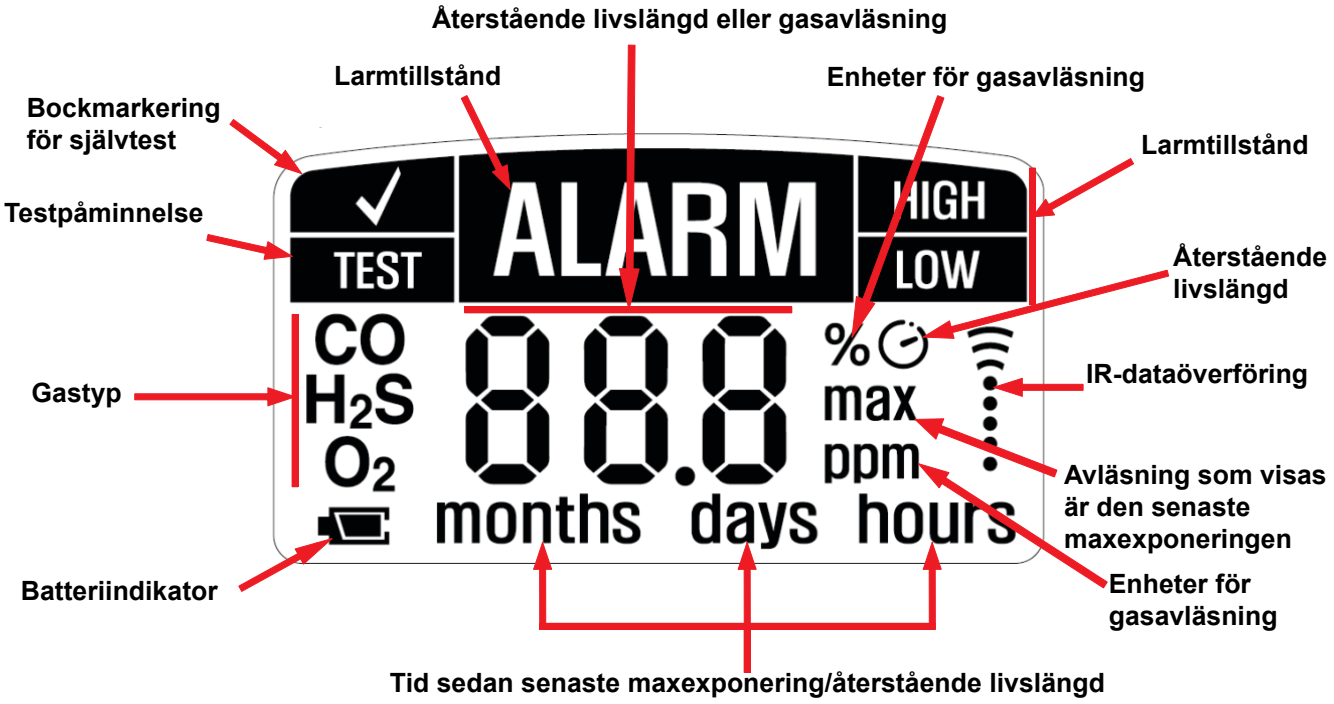
OBS! Du kan ändra detektorns standarddisplay med hjälp av programmet IR Connect.

3.1.1. DETEKTORNS LCD-DISPLAY

VARNING: DU MÅSTE LÄRA DIG IKONERNA BÅDE I LARMLÄGET OCH UTAN LARM.

VARNING: ANVÄND INTE ENHETEN OM DISPLAYEN SAKNAR IKONER ELLER INTE KAN LÄSAS AV TYDLIGT.

Figur 3-1: Detektorns LCD-indikationer visar information om LCD-displayen.

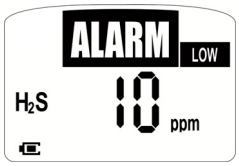


Figur 3-1: Detektorns LCD-indikationer

3.2. Starta detektorn

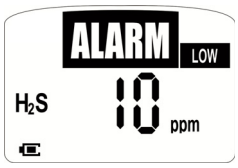
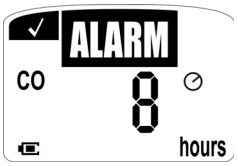
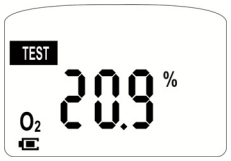
VARNING: ANVÄND INTE DETEKTORN OM DEN INTE FUNGERAR ENLIGT BESKRIVNINGEN HÄRI.

Tabell 3-1: Detektorns uppstartsordning

Åtgärd	LCD-display	Resultat
Tryck ned och håll inne knappen i fem (5) sekunder.		Detektorn startar och utför ett självtest: • Detektorn avger en ljudsignal • Alla lysdioder tänds och detektorn vibrerar • Alla tecken på LCD-skärmen visas
		Sedan visas börvärden för LÅGT och HÖGT larm.
		När ett självtest godkänts avger detektorn en kort ljudsignal och visar följande: • bockmarkering för självtest • ikon för månader/återstående livslängd

3.3. Detektorns LCD-signaler och larm

Tabell 3-2: Beskrivning av detektorns varningar och larm

LCD	Skäl	LED	Ljud	Vibration
	Lågt larm	1 långsam blinkning varje sekund	1 långsamt pipljud varje sekund	1 långsam vibration varje sekund
	Larm om hög nivå och larm om över gränsen (OL, Over Limit)	2 snabba blinkningar varje sekund	2 snabba pipljud varje sekund	2 snabba vibrationer varje sekund
	Larm om nedräkning av detektorns livslängd*	8 långsamma blinkningar per minut	8 långsamma pipljud per minut	8 långsamma vibrationer per minut
  	Dags för funktionstest** Obs! LCD-skärmen växlar mellan buP och värde.	Växlande blinkningar (vänster och höger) var femte (5) sekund		

* När återstående livslängd visar 0 timmar fungerar detektorn i åtta timmar innan den stängs av.
** Gäller när ett funktionstestintervall har ställts in.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

4. UNDERHÅLL

4.1. Funktionstest/O_2-kalibrering

VARNING: ANVÄNDNINGEN AV EN DETEKTOR SOM HAR PASSERAT SITT KALIBRERINGSDATUM KAN LEDA TILL FALSKA GASAVLÄSNINGAR. DESSA AVLÄSNINGAR KAN VARA OGILTIGA OCH KAN LEDA TILL DÖDSFALL ELLER PERSONSKADOR.

Detektorn måste användas och underhållas på korrekt sätt. Sensorer kan förlora känslighet genom normal nedbrytning, exponering för höga gaskoncentrationer eller sensorförgiftning. Kalibrering och dagliga funktionstester är avgörande för att säkerställa att detektorn fungerar korrekt.

Frekvensen för kalibrering och funktionstester fastställs bäst utifrån lokala förordningar, företagsregler och industripraxis. Företaget ansvarar inte för val av regler eller praxis.

- Kalibrering – justeringen av detektoravläsningen för att matcha en känd gaskoncentration.
- Funktionstest – verifierar kalibreringen genom att utsätta detektorn för en känd gaskoncentration.

4.1.1. FUNKTIONSTEST MED HJÄLP AV KALIBRERINGSADAPTER

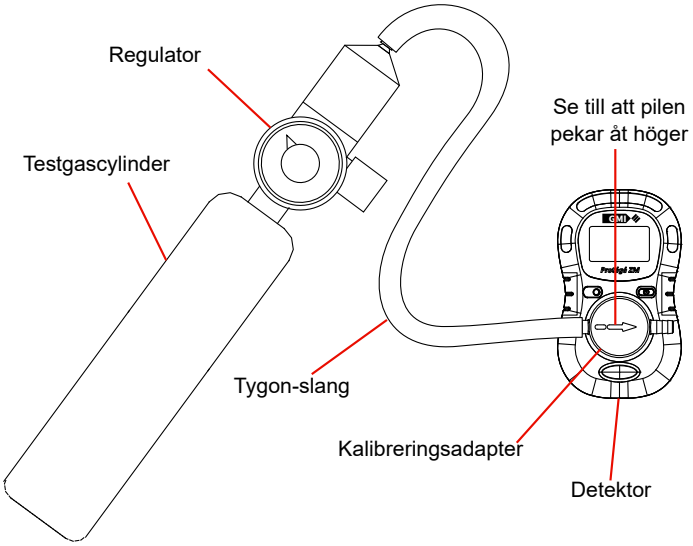
Föremål som behövs:

- Kalibreringsgas
- Tygon-slang – 60 cm lång, 3/16" ID
- Regulator – inställd på 0,5 LPM
- Kalibreringsadapter – medföljer detektorn

Gör följande:

1. Verifiera att kalibreringsgasens koncentration överstiger detektorns larmbörvärde och att cylinderns utgångsdatum inte har passerat.
2. Montera regulatorn på gascylindern. Verifiera cylindertrycket.
3. Anslut Tygon-slangen till regulatorn och kalibreringsadaptern.
4. Montera kalibreringsadaptern på detektorn och slå på gasen (se Figur 4-1: Funktionstest – kalibreringsadapter ansluten).

OBS! Se till att kalibreringsadaptern är ansluten till detektorn med pilen vänd åt höger (se Figur 4-1: Funktionstest – kalibreringsadapter ansluten).



Figur 4-1: Funktionstest – kalibreringsadapter ansluten

5. Kontrollera att detektorn reagerar på målgasen och aktiverar ljus-, ljud- och vibrationslarmen.
6. Slå av gascylindern och ta bort kalibreringsadaptern.

VARNING: OM DETEKTORN INTE AKTIVERAR ALLA LARM INOM EN (1) MINUT SKA DEN TAS UR BRUK.

4.1.2. STÄNGA AV SIGNALEN OM FUNKTIONSTESTINTERVALL

OBS! Detektorn kan konfigureras för att varna användaren när det är dags att utföra ett funktionstest.

När det är dags för ett funktionstest blinkar buP på skärmen och lysdioderna blinkar.

Du kan ta bort varningen genom att göra något av följande:

1. Utföra ett funktionstest när som helst med hjälp av teststationen och en målgas (se RELATERAD PRODUKTDOKUMENTATION på sida ii).
2. Utföra ett manuellt funktionstest genom att trycka en gång på knappen på framsidan.

   A. Efter larmskärmarna visas meddelandet gAS på detektorn och TEST-ikonen blinkar (se Figur 4-2: Manuellt funktionstest – använd gas).

Figur 4-2: Manuellt funktionstest – använd gas

   B. När enheten har utsatts för gas och testet är godkänt visas bockmarkeringen ✓.

   C. Om ingen gas detekteras inom 45 sekunder avbryts testet.
   Du kan trycka på knappen när som helst för att avbryta testet.

4.1.3. O_2-KALIBRERING MED HJÄLP AV KNAPPEN PÅ FRAMSIDAN

VARNING: UTFÖR O_2-KALIBRERING ENDAST I NORMAL LUFT (20,9 % SYRE) FRI FRÅN FARLIGA GASER.

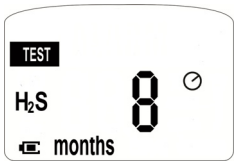
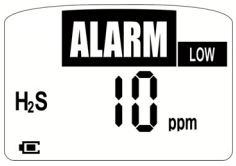
1. Tryck ned och håll inne knappen på framsidan i fyra (4) sekunder.
2. CAL-visas och O_2-ikonen blinkar.
3. Efter genomförd kalibrering avger detektorn en (1) ljudsignal, vibrerar och lysdioderna blinkar.
4. Om kalibreringen misslyckas kommer ingen ljud- eller ljussignal från detektorn och den fortsätter att visa CAL. Om upprepade kalibreringar misslyckas ska enheten tas ur bruk.

4.2. Självtest

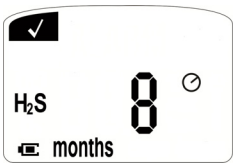
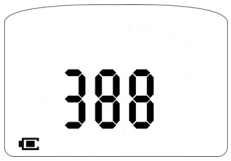
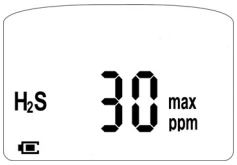
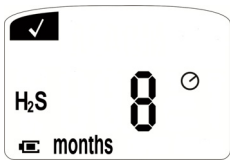
Inför varje daglig användning föreslår enheten att ett självtest utförs. Detta garanterar säker användning av detektorn. Under självtestet aktiveras ljus-, ljud- och vibrationslarmet och sensorn testas. Tabell 4-1: Procedur för självtest anger information om självtestprocessen.

VARNING: SJÄLVTESTET ERSÄTTER INTE BEHOVET AV FUNKTIONSTEST ELLER KALIBRERING, VILKET VERIFIERAR ATT DETEKTORN REAGERAR PÅ GAS.

Tabell 4-1: Procedur för självtest

LCD-display	Steg
	När TEST-ikonen visas krävs ett självtest. Tryck på detektorknappen för att utföra självtestet.
	Den här skärmen visas. Kontrollera att: • Detektorn avger en ljudsignal • Alla lysdioder tänds och detektorn vibrerar • Alla tecken på LCD-skärmen visas • Testikonen blinkar
 	Sedan visas börvärden för LÅGT och HÖGT larm.

Tabell 4-1: Procedur för självtest

LCD-display	Steg
	Om larmen inte har aktiverats tidigare och självtestet godkändes: • bockmarkering ✓ visas, • detektorn återgår till att visa startskärmen, • en kort ljudsignal hörs. Som standard kommer du att uppmanas att utföra ett självtest igen inom tjugo (20) timmar.
	Om enheten är programmerad med ett ANVÄNDAR-ID kommer nu tecken att rulla på skärmen. Detta kan vara två (2) skärmar med upp till sex (6) tecken.
 	Om larm har aktiverats visas följande: • högsta/lägsta gasavläsning som detekterats • MAX-ikonen Tiden (timmar/dagar/månader) sedan den högsta/lägsta avläsningen detekterades visas nu. Nästa skärm är CLP (Clear Last Peak = rensa senaste maxvärde). Tryck på knappen när detta visas för att återställa den sparade maxavläsningen. Obs! Maxavläsningen raderas från displayen, men finns sparad i detektorns händelselogg.
	Detektorn återgår nu till att visa startskärmen.

FÖRSIKTIGHET: Om självtestet misslyckas avger detektorn fem (5) korta ljudsignaler och blinkar för att sedan visa TEST.

FÖRSIKTIGHET: Om självtestet misslyckas tre (3) gånger i följd går detektorn in i felsäkert läge. Ta enheten ur bruk.

FÖRSIKTIGHET: Vid normal drift övervakas batteriet kontinuerligt. Om batteriet är svagt i över tre (3) timmar går detektorn in i felsäkert läge.

FÖRSIKTIGHET: Om batteriets självtest misslyckas fem (5) gånger i följd blir skärmen tom. Ta enheten ur bruk.

4.3. Felkoder

Tabell 4-2: Felkoder anger detektorns felkoder.

Tabell 4-2: Felkoder

Felkod	Fel
E01	Konfigurationsminne
E02	Gasminne
E03	Programminne
E05	Batteri
E06	Sensor

FÖRSIKTIGHET: Om en felkod visas ska enheten tas ur bruk.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

A. SPECIFIKATIONER

Tabell A-1: Detektorns specifikationer

Kategori	Specifikationer	
Batterilivslängd	Två år, baserat på fyra minuters larmtid per dag	
Larm	Visuellt, vibration och ljud (95 dB)	
Test	Självtest vid aktivering och var 20:e timme. Kontinuerliga, automatiska batteritester.	
Datalogg	Plats för 25 händelser	
Hölje	Termoplastisk elastomer (TPE)	
Väte Sulfid (H_2S)	Intervall/upplösning	1 till 100 PPM/1 PPM
	Lägre inställd larmpunkt	10 PPM*
	Högre inställd larmpunkt	15 PPM*
	Gaskoncentration för kalibrering	25 PPM
Kolmonoxid (CO)	Intervall/upplösning	1 till 300 PPM/1 PPM
	Lägre inställd larmpunkt	35 PPM*
	Högre inställd larmpunkt	200 PPM*
	Gaskoncentration för kalibrering	100 PPM
Syrgas (O_2)	Intervall/upplösning	1 till 30 % volym/0,1 %
	Lägre inställd larmpunkt	19,5 %*
	Högre inställd larmpunkt	23,5 %*
	Gaskoncentration för kalibrering	16 %
Dimensioner	94 mm x 56 mm x 33 mm	
Vikt	76 g	
Helt säkert godkänt temperatur-intervall	H_2S: -40 °C till +50 °C CO: -30 till +50 °C O_2: -50 °C till +50 °C Detta skiljer sig från driftstemperaturintervallet	
Driftstemper-aturintervall	H_2S, CO och O_2: -10 °C till +50 °C Utanför detta temperaturintervall kan försämrad prestanda eller försämrad larmfunktion uppstå.	
Luftfuktighet vid drift	5 % till 95 % RF, icke-kondenserande	

* Fabriksinställningar kan ändras.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

B. GASSTÖRNINGAR

B.1. Gasstörningar

Detektorn kan reagera på andra gaser eller störningsgaser. Tabell B-1: Gasstörningar anger vissa av de kända gasstörningarna.

OBS! Tabell B-1: Gasstörningar innehåller uppgifter om utvalda gasstörningar. Dessa uppgifter är endast till som vägledningen och får inte användas för kalibrering. Hur en detektor reagerar på en störningsgas kan skilja sig från de värden som visas.

Tabell B-1: Gasstörningar

STÖRNINGSGAS:	Sensortyper (alla värden i PPM)	
	CO	H_2S
Kolmonoxid (CO)	1	< 0,02
Väte (H_2)	< 0,4	< 0,1
Vätesulfid (H_2S)	< 0,02	1
Kväveoxid (NO)	< 0,1	Ej testat
Svaveldioxid (SO_2)	0	= 0,3
Etylen (C_2H_5OH)	0	= -0,005
Tabellen anger hur 1 PPM av en störningsgas visas på den specifika sensortypen. Till exempel visas 1 PPM CO som mindre än < 0,02 PPM på en H_2S-sensor. För mer information eller förtydliganden, kontakta teknisk support.		

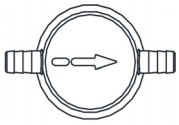
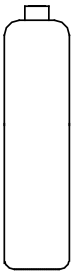
Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

C. DELAR

C.1. Lista över tillhörande delar

Tabell C-1: Lista över tillhörande delar anger reservdelar och tillbehör för detektorn.

Tabell C-1: Lista över tillhörande delar

Kategori	Artikel	Beskrivning	Delnummer	
			Amerika/APAC	EMEA
Detektor		Kolmonoxid (CO)	096-3459-01	2025938
		Vätesulfid (H_2S)	096-3459-02	2025937
		Syrgas (O_2)	096-3459-03	2025939
Tillbehör		Krokodilklämma för bältet	073-0355	2025957
		Kalibreringsadapter	074-0564	2025956
		Tygon-slang 3/16" ID 10" längd	096-3167	66118
Gasflaskor och regulator		H_2S 25 PPM 34 L vid 500 PSI	077-0272	2019127
		CO 100 PPM 103 L vid 1 000 PSI	077-0246	99167
		O_2 16 % 103 L vid 1 000 PSI	077-0039	2026297
		Regulator 0,5 LPM (För manuell kalibrering)	077-0018	2019125
Obs! För kalibreringsutrustning, kontakta din M3-representant.				

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

D. TEKNISK SUPPORT

Denna produkt från Teledyne Gas Measurement Instruments är avsedd att ge tillförlitlig och felfri användning. Kontakta regional teknisk support om du har några tekniska frågor, behöver support eller om du behöver returnera en produkt. Mer information finns på:

www.teledynegasandflamedetection.com

OBS! När du ska återlämna en produkt, ska du först kontakta vår tekniska support för att få ett returnummer (RMA) innan du skickar iväg produkten.

Teledyne Gas Measurement Instruments Ltd.
Inchinnan Business Park
Renfrew
Skottland, Storbritannien
PA4 9RG
Telefon: +44 (0) 141 812 3211
www.teledynegasandflamedetection.com