

PROTÉGÉ ZM

GEBRUIKERSHANDLEIDING DRAAGBARE MONITOR VOOR ENKEL GAS ZONDER ONDERHOUD

087-0047, Rev. G



WAARSCHUWING: ALLE PERSONEN DIE VERANTWOORDELIJK (ZULLEN) ZIJN VOOR HET GEBRUIK, ONDERHOUD OF REPAREREN VAN DIT PRODUCT DIENEN DEZE HANDLEIDING IN ZIJN GEHEEL DOOR TE LEZEN. HET NIET CORRECT GEBRUIKEN VAN DEZE APPARATUUR KAN LEIDEN TOT ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD.

GERELATEERDE PRODUCTDOCUMENTATIE

Documenttitel	Documentnummer	Doel
Protégé ZM- systeemhandleiding	087-0048	Het installeren, configureren, gebruik, onderhoud van en oplossen van problemen met de Protégé ZM-monitor, het teststation, de beschikbare software en firmware.

JURIDISCHE VERKLARING

Teledyne, het Teledyne-logo, Gas Measurement Instruments, GMI en Protégé zijn geregistreerde en/of niet-geregistreerde merken van Teledyne Gas Measurement Instruments Ltd, hierna aangeduid als “de Onderneming”.

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze documentatie mag, in welke vorm of op welke wijze dan ook, worden gereproduceerd of gebruikt om een afgeleid werk te creëren (zoals een vertaling, transformatie of bewerking) zonder schriftelijke toestemming van de Onderneming.

De Onderneming behoudt zich het recht voor deze documentatie te herzien en wijzigingen aan te brengen in de inhoud ervan zonder verplichting van de zijde van de Onderneming een kennisgeving te doen van een dergelijke herziening of wijziging.

De Onderneming levert deze documentatie zonder garantie, termijn of voorwaarde van welke aard dan ook, impliciet of expliciet, inclusief maar niet beperkt tot de impliciete garanties, voorwaarden voor verkoopbaarheid, afdoende kwaliteit en geschiktheid voor een bepaald doel. De Onderneming kan het product/de producten in deze documentatie op elk gewenst moment verbeteren of wijzigen.

Hoewel alle mogelijke moeite is gedaan om de nauwkeurigheid in deze handleiding te waarborgen, kan geen verantwoordelijkheid worden aanvaard voor fouten of omissies. Deze publicatie is niet bedoeld als basis voor een contract en de Onderneming behoudt zich het recht voor het ontwerp, de inhoud en de specificaties van de detector zonder kennisgeving te wijzigen.

Microsoft, Windows, Windows 2000, Windows Me, Windows XP, Windows NT, Windows Vista, Windows 7, Internet Explorer en MS-DOS zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en andere landen. Solaris en JAVA zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Sun Microsystems, Inc. Alle andere producten of servicenamen zijn eigendom van de desbetreffende eigenaren.



Deze pagina is met opzet blanco gelaten.

INHOUD

Deel. #	Paragraaftitel	Pagina #
1.	OVER DEZE HANDLEIDING	1-1
1.1.	In deze handleiding gebruikte conventies	1-1
1.2.	Certificeringen en goedkeuringen	1-2
1.3.	Algemene veiligheidsinformatie	1-3
1.4.	Waarschuwingen en aanmaningen tot voorzichtigheid – Gebruik en verzorging van de monitor	1-4
1.5.	Waarschuwingen en aanmaningen tot voorzichtigheid – Gebruik en verzorging van de sensor	1-5
1.6.	Waarschuwingen en aanmaningen tot voorzichtigheid – Gebruik en verzorging van de batterij	1-5
2.	INLEIDING	2-1
2.1.	Monitoroverzicht	2-1
3.	BEDIENING	3-1
3.1.	De monitor gebruiken	3-1
3.1.1.	LCD-DISPLAY MONITOR	3-1
3.2.	De monitor opstarten	3-2
3.3.	Waarschuwingen en alarmen lcd-display van de monitor	3-3
4.	ONDERHOUD	4-1
4.1.	Stoottest/O ₂ -kalibratie	4-1
4.1.1.	STOOTTEST MET BEHULP VAN EEN KALIBRATIEADAPTER	4-1
4.1.2.	EEN ATTENDERING VOOR EEN STOOTTESTINTERVALALARM OPHEFFEN ..	4-2
4.1.3.	O ₂ -KALIBRATIE MET DE VOORSTE KNOP	4-3
4.2.	Zelftest	4-3
4.3.	Foutcodes	4-5
A.	SPECIFICATIES	A-1
B.	GASINTERFERENTIES	B-1
B.1.	Gasinterferenties	B-1
C.	ONDERDELEN	C-1
C.1.	Lijst met toepasselijke onderdelen	C-1
D.	TECHNISCHE ONDERSTEUNING	D-1



LIJST MET AFBEELDINGEN

Afb. #	Afbeelding titel	Pagina #
2-1	Belangrijke onderdelen van de monitor	2-2
3-1	Lcd-indicatoren monitor	3-1
4-1	Stoottest - Kalibratieadapter aangesloten	4-2
4-2	Handmatige stoottest - gas toevoeren.....	4-2

LIJST MET TABELLEN

Tabel #	Tabel titel	Pagina #
1-1	Certificeringen en goedkeuringen	1-2
2-1	Monitortypen	2-1
3-1	Opstartprocedure monitor	3-2
3-2	Beschrijvingen waarschuwingen en alarmen van de monitor	3-3
4-1	Zelftestprocedure	4-3
4-2	Foutcodes	4-5
A-1	Specificaties van de monitor	A-1
B-1	Gasinterferenties.....	B-1
C-1	Lijst met toepasselijke onderdelen	C-1



Deze pagina is met opzet blanco gelaten.

1. OVER DEZE HANDLEIDING

Deze handleiding geeft instructies voor gasdetectiemedewerkers voor het gebruik van de Protégé ZM draagbare, onderhoudsvrije monitor voor enkel gas (ook aangeduid als “de monitor”). Deze biedt ook informatie over configuratie, bediening, onderhoud, specificaties en probleemoplossing.

Deze gebruikershandleiding gaat ervan uit dat de lezer basiskennis heeft van gasdetectieprocedures.

De gebruikershandleiding is onderverdeeld in de volgende onderwerpen:

- [INLEIDING](#)
- [BEDIENING](#)
- [ONDERHOUD](#)
- [SPECIFICATIES](#)
- [GASINTERFERENTIES](#)
- [ONDERDELEN](#)
- [TECHNISCHE ONDERSTEUNING](#)

1.1. In deze handleiding gebruikte conventies

De volgende visuele elementen worden in deze handleiding gebruikt:



WAARSCHUWING: DIT PICTOGRAM EN DEZE TEKST DUIDEN OP EEN POTENTIEEL GEVAARLIJKE SITUATIE DIE, ALS DEZE NIET WORDT VERMEDEN, LETSEL OF DE DOOD TOT GEVOLG KAN HEBBEN.



VOORZICHTIG: Dit pictogram en deze tekst duiden op een actie of situatie die, als deze niet wordt vermeden, schade aan de apparatuur tot gevolg kan hebben.







OPMERKING: Dit pictogram en deze tekst duiden op informatie met een speciale inhoud.

1.2. Certificeringen en goedkeuringen

Tabel 1-1: **Certificeringen en goedkeuringen** geeft informatie over de certificeringen en goedkeuringen van de monitor.

Tabel 1-1: Certificeringen en goedkeuringen

Markering
 Intertek Klasse I, Groepen A, B, C, D en T4 -50 °C tot +50 °C (O ₂) -40 °C tot +50 °C (H ₂ S) -30 °C tot +50 °C (CO)
 II1G Ex ia IIC T4 Ga Omgevingstemperatuur: -50 °C tot +50 °C (O ₂) -40 °C tot +50 °C (H ₂ S) -30 °C tot +50 °C (CO) ITS 12ATEX27643X
 Ex ia IIC T4 Ga Omgevingstemperatuur: -50 °C tot +50 °C (O ₂) -40 °C tot +50 °C (H ₂ S) -30 °C tot +50 °C (CO) IECEx ETL 12.0016X
 ATEX-richtlijn EMC-richtlijn
<p>Opmerking: de monitoren in deze handleiding zijn niet geëvalueerd voor verrijkte zuurstofatmosfeer > 21%.</p>

1.3. Algemene veiligheidsinformatie



WAARSCHUWING: VOORAFGAAND AAN HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT DIENT U DE VOLLEDIGE INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING TE HEBBEN GELEZEN, BEGREPEN EN NA TE LEVEN. ALS U DIT NIET DOET, KAN DIT ERNSTIG LETSEL OF OVERLIJDEN TOT GEVOLG HEBBEN.



WAARSCHUWING: ALLE PERSONEN DIE VERANTWOORDELIJK (ZULLEN) ZIJN VOOR HET GEBRUIK OF HET TESTEN VAN DIT PRODUCT, DIENEN DE INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING DOOR TE LEZEN EN TE BEGRIJPEN. HET PRODUCT ZAL ALLEEN ALS BEDOELD FUNCTIONEREN WANNEER HET WORDT GEBRUIKT EN GETEST OVEREENKOMSTIG DE INSTRUCTIES VAN DE FABRIKANT. HET NIET NALEVEN VAN DE INSTRUCTIES VAN DE FABRIKANT ZAL DE GARANTIE EN GOEDKEURINGEN ONGELDIG MAKEN. HET NIET NALEVEN VAN DEZE INSTRUCTIES KAN ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD TOT GEVOLG HEBBEN.



WAARSCHUWING: DE CAPACITEIT GEMETEN OP DE METAALDELEN VAN DE BEHUIZING OVERSCHRIJDEN 3PF (MAXIMAAL GEMETEN CAPACITEIT WAS 4,4PF). DE GEBRUIKER DIENT DE GESCHIKTHEID VAN DE APPARATUUR TE BEPALEN IN DE EINDTOEPASSING EN DIENT DE NODIGE VOORZORGSMAATREGELEN TE NEMEN BIJ HET GEBRUIK VAN DEZE APPARATUUR. ALS U DIT NIET DOET, KAN DIT ERNSTIG LETSEL OF OVERLIJDEN TOT GEVOLG HEBBEN.

De Onderneming is niet verantwoordelijk voor gebruik van zijn apparatuur, als het gebruik niet in overeenstemming is met de gebruiksaanwijzing. Indien aanvullende bijzonderheden voor gebruik of onderhoud nodig zijn, maar deze handleiding daarin niet voorziet, neem dan contact op met de Onderneming of zijn vertegenwoordiger. De Onderneming is niet aansprakelijk voor enige incidentele of gevolgschade in samenhang met enige modificatie, fout of omissie in deze handleiding.

Alle toepasselijke regionale en lokale veiligheidsregels moeten in acht worden genomen bij het installeren en tijdens het gebruiken van dit product. Om redenen van veiligheid en om naleving van de gedocumenteerde systeemgegevens te garanderen, mogen reparaties aan onderdelen uitsluitend worden uitgevoerd door de fabrikant.

Daarnaast zijn de industrienormen, codes en wetgeving onderhevig aan wijzigingen. Gebruikers dienen te zorgen voor bijgewerkte exemplaren, zodat de meest recente regelgeving, normen en richtlijnen voorhanden zijn.

Alle relevante regionale en lokale veiligheidsregelgevingen moeten in acht worden genomen tijdens het werken met en het afvoeren van gevaarlijk materiaal, Toxic (E-Chem)-sensoren, batterijen en gelijksoortige producten die onder de classificatie gevaarlijk materiaal kunnen vallen.

De elektrische en elektronische onderdelen en de batterij van dit product mogen niet worden afgevoerd via de gemeentelijke afvoerstromen, maar moeten worden aangeboden aan inzamelpunten. De informatie over inzamelpunten wordt verstrekt door de lokale autoriteiten of de vertegenwoordiger van de importeur.

Voor de in Europa verkochte producten moeten procedures voor het einde van de levensduur van op batterijen werkende elektronische producten voldoen aan de RoHS-richtlijn 2002/95/EG, de AEEA-richtlijn 2002/96/EG en de Batterijrichtlijn 2006/66/EG. Deze richtlijnen bepalen hoe men zich moet ontdoen van de elektronische en batterij-elementen van het product na gebruik. Voor Protégé-producten die in het VK worden verkocht, kunt u contact opnemen met Teledyne Gas Measurement Instruments Ltd voor meer informatie. Voor andere delen van Europa kunt u contact opnemen met uw lokale leverancier van GMI-producten.

1.4. Waarschuwingen en aanmaningen tot voorzichtigheid – Gebruik en verzorging van de monitor



WAARSCHUWING: ALLEEN GEKWALIFICEERD PERSONEEL, ZOALS GEDEFINIEERD IN PLAATSELIJKE, PROVINCIALE, NATIONALE, FEDERALE EN AFZONDERLIJKE BEDRIJFSNORMEN, MAG DEZE APPARATUUR BEDIENEN EN ER ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN AAN UITVOEREN LEES EN BEGRIJP DE HANDLEIDING VOLLEDIG VOORAFGAAND AAN GEBRUIK OF ONDERHOUD.



WAARSCHUWING: IN GEVAL VAN TWIJFEL DIEN U HET GEBIED ONMIDDELLIJK TE VERLATEN. U DIEN HET GEBIED ONMIDDELLIJK TE VERLATEN WANNEER DE MONITOR EEN WAARSCHUWING OF ALARMCONDITIE AANDUIDT. U DIEN DE VEILIGHEIDSPROTOCOLLEN VAN UW BEDRIJF TE KENNEN, TE BEGRIJPEN EN OP TE VOLGEN.



WAARSCHUWING: WANNEER DE MONITOR NIET FUNCTIONEERT ALS HIERIN BESCHREVEN, DIEN U HET APPARAAT BUITEN GEBRUIK TE STELLEN EN TE MARKEREN VOOR ONDERHOUD. GEBRUIK UITSLUITEND VERVANGENDE ONDERDELEN VAN GMI VOOR ZOVER VAN TOEPASSING.



WAARSCHUWING: GEBRUIK DE MONITOR ALLEEN IN EEN ATMOSFEER WAARVOOR DEZE IS BEDOELD.



WAARSCHUWING: OM ONTBRANDING VAN EEN EXPLOSIEVE ATMOSFEER TE VOORKOMEN, DIEN U DE ONDERHOUDSPROCEDURES VAN DE FABRIKANT DOOR TE LEZEN EN OP TE VOLGEN.



WAARSCHUWING: LEES DEZE HANDLEIDING VOOR INTRINSIEKE VOORZORGSMAATREGELEN. HET VERVANGEN VAN ONDERDELEN KAN DE INTRINSIEKE VEILIGHEID NADELIG BEÏNVLOEDEN EN ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD TOT GEVOLG HEBBEN.



WAARSCHUWING: PROBEER ONDERDELEN NIET TE VERVANGEN, DIT KAN DE INTRINSIEKE VEILIGHEID NADELIG BEÏNVLOEDEN EN MAAKT DE GARANTIE ONGELDIG.



VOORZICHTIG: de monitor detecteert alleen gassen wanneer het apparaat van voeding is voorzien.



VOORZICHTIG: controleer periodiek de alarmwerking door de monitor bloot te stellen aan een gasconcentratie boven het instelpunt hoog alarm.



VOORZICHTIG: controleer vóór gebruik of de gasinlaatpoort vrij is van stof en vuil.



VOORZICHTIG: stel de monitor niet bloot aan ernstige mechanische of elektrische schokken. Mocht dit toch gebeuren, voer dan altijd een opstart- en stoottest uit met het apparaat om de juiste werking en nauwkeurigheid van het apparaat te verifiëren.

1.5. Waarschuwingen en aanmaningen tot voorzichtigheid – Gebruik en verzorging van de sensor



WAARSCHUWING: LANGDURIGE BLOOTSTELLING VAN DE MONITOR AAN HOGE CONCENTRATIES TOXISCHE GASSEN KAN RESULTEREN IN VERSLECHTERDE SENSORPRESTATIES. ALS ER EEN ALARM OPTREEDT ALS GEVOLG VAN EEN HOGE CONCENTRATIE VAN TOXISCHE GASSEN, VERLAAT U HET GEBIED NAAR EEN VEILIGE ZONE EN VOER EEN STOOTTEST UIT OF HERKALIBREER INDIEN NODIG.

1.6. Waarschuwingen en aanmaningen tot voorzichtigheid – Gebruik en verzorging van de batterij



VOORZICHTIG: de batterij kan niet worden opgeladen en is niet vervangbaar.



VOORZICHTIG: verwijder de monitor wanneer de batterij-indicator een volledig ontladen batterij weergeeft.



Deze pagina is met opzet blanco gelaten.

2. INLEIDING

2.1. Monitoroverzicht

De Protégé ZM is een draagbare, disposable clip-on monitor voor enkel gas die wordt bediend met een enkele knop en heeft (normaal gesproken) een gebruiksduur van twee (2) jaar. Deze wordt klaar voor gebruik geleverd met een op lithium gebaseerde batterij, een filter en een sensor.

De aanwezigheid van gas wordt weergegeven middels een direct afleesbaar lcd-display met achtergrondverlichting, meerdere heldere leds, een luid akoestisch alarm en een trilalarm. De monitor is voorzien van een te downloaden gegevenslogboek voor vijftientig (25) gebeurtenissen, registraties van blootstellingen, kalibraties en gaswaarden.

De Protege ZM-monitor is bedoeld voor het controleren van de atmosfeer op potentieel gevaarlijke gasconcentraties. Er zijn drie typen leverbaar: Waterstofsulfide (H₂S), koolmonoxide (CO) en zuurstof (O₂), zoals beschreven in [Tabel 2-1: Monitortypen](#).



OPMERKING: de monitor wordt geleverd met standaardfabrieksinstellingen. Sommige instellingen kunnen worden aangepast aan verschillende toepassingen.

Tabel 2-1: Monitortypen

Gas	Optie slaapstandmodus*	Standaard fabrieksalarminstellingen**
Zuurstof (O ₂)	No (Nee)	Laag = 19,5% Hoog = 23,5%
Waterstofsulfide (H ₂ S)	Yes (Ja)	Laag = 10 ppm Hoog = 15 ppm
Koolmonoxide (CO)	Yes (Ja)	Laag = 35 ppm Hoog = 200 ppm

* De sluimerstand schakelt de monitor volledig uit om de levensduur van de batterij te verlengen. Dit kan alleen worden uitgevoerd met de IR Connect-software of het teststation.

Wanneer een apparaat in de slaapstand wordt gezet, wordt het gebeurtenislogboek gewist.

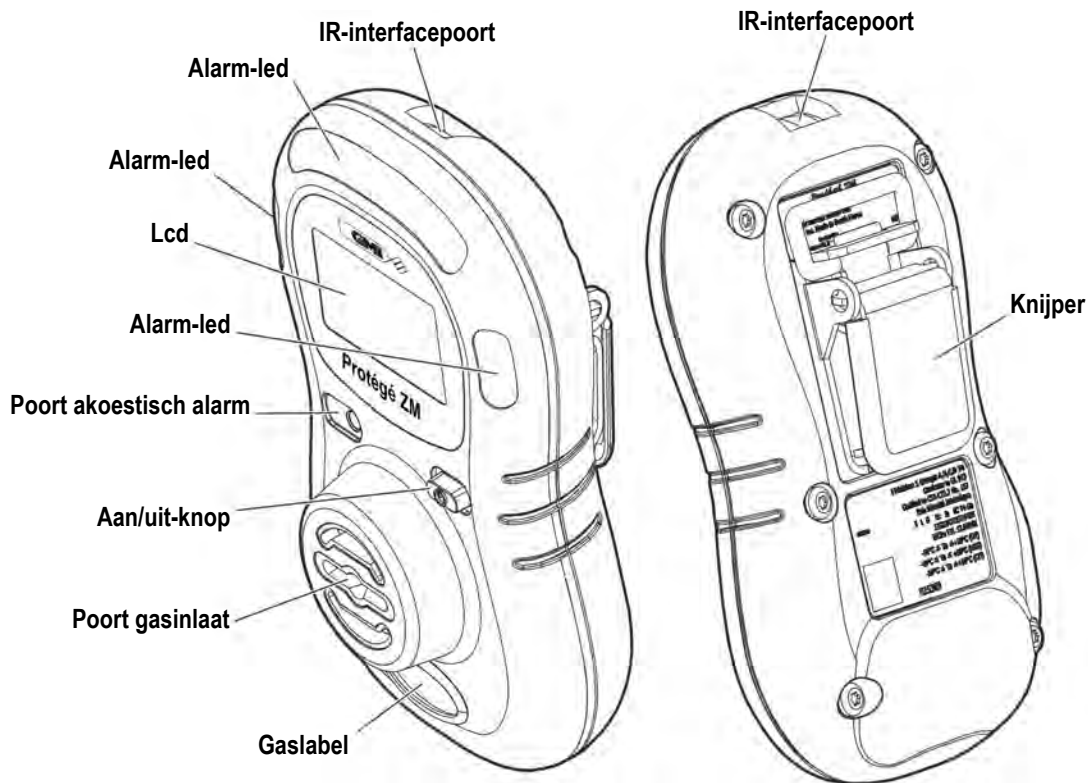
** De klant kan deze instelpunten wijzigen met behulp van de IR-verbinding na levering.

Druk op de knop van de monitor om alarminstelpunten weer te geven.

Monitoren kunnen worden besteld met aangepaste alarminstelpunten.

Raadpleeg [Paragraaf D. TECHNISCHE ONDERSTEUNING](#) voor vragen over de monitor of over de werking ervan.

Afbeelding 2-1: Belangrijke onderdelen van de monitor toont de belangrijke onderdelen van de monitor.



Afbeelding 2-1: Belangrijke onderdelen van de monitor



OPMERKING: De monitor wordt geleverd met een kalibratieadapter (zie [C.1. Lijst met toepasselijke onderdelen](#)).

3. BEDIENING

3.1. De monitor gebruiken



WAARSCHUWING: ALS DE MONITOR NIET CORRECT REAGEERT BIJ HET OPSTARTEN OF WANNEER DE KALIBRATIE IS VERLOPEN, MAG HET APPARAAT NIET WORDEN GEBRUIKT TOT HET ADEQUAAT IS GEKALIBREERD. DOET U DIT TOCH, DAN KAN DAT ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD TOT GEVOLG HEBBEN.

Wanneer er geen gas aanwezig is, wordt de resterende levensduur op het lcd-scherm getoond. Als er gas aanwezig is, geeft het display automatisch de gasconcentratie en een accupictogram weer.

De monitor wordt geactiveerd door de knop op de voorzijde gedurende ongeveer vijf (5) seconden ingedrukt te houden. Bij activering zal de monitor trillen, knipperen en klinkt er een hoorbaar alarm. Bij een geslaagde activatie wordt 24 maanden restlevensduur weergegeven.



OPMERKING: u kunt de standaardweergave van de monitor wijzigen met de IR Connect-software.

3.1.1. LCD-DISPLAY MONITOR

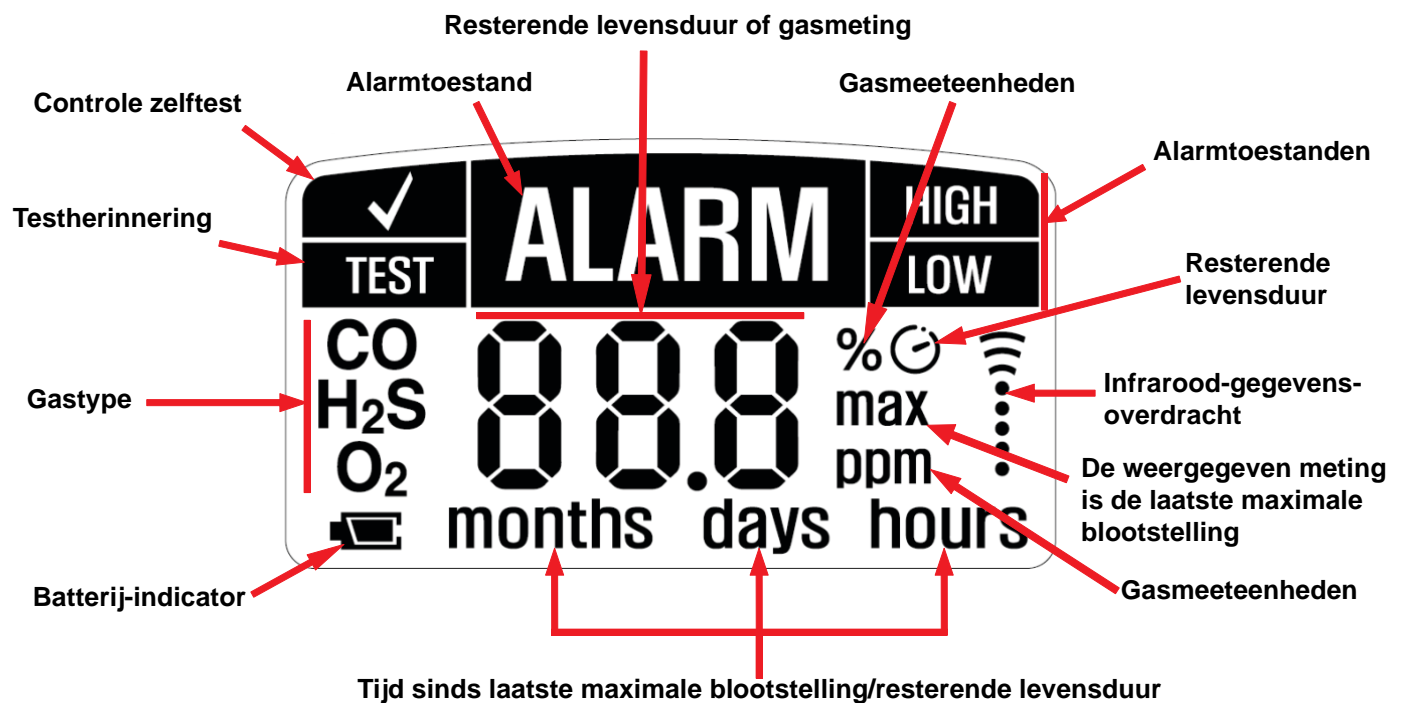


WAARSCHUWING: U DIENT UZELF VERTROUWD TE MAKEN MET DE PICTOGRAMMEN IN ZOWEL DE NIET-ALARM- ALS DE ALARMSTAAT.



WAARSCHUWING: NIET GEBRUIKEN ALS ER PICTOGRAMMEN OP HET SCHERM ONTBREKEN OF NIET DUIDELIJK KUNNEN WORDEN GELEZEN.

Afbeelding 3-1: Lcd-indicatoren monitor details lcd-scherm.







Afbeelding 3-1: Lcd-indicatoren monitor

3.2. De monitor opstarten






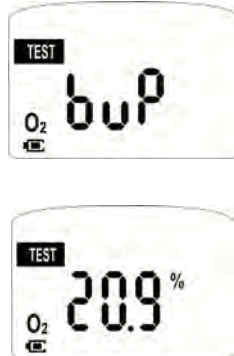
WAARSCHUWING: GEBRUIK DE MONITOR NIET ALS DEZE NIET WERKT ZOALS HIER BESCHREVEN.

Tabel 3-1: Opstartprocedure monitor

Actie	Lcd-display	Resultaten
Houd de knop op de voorzijde gedurende ongeveer vijf (5) seconden ingedrukt.		De monitor start en doorloopt een zelftest: <ul style="list-style-type: none"> • de monitor laat één pieptoon horen • alle leds branden en de monitor trilt • alle elementen verschijnen op het lcd-display
	 	Vervolgens worden instelpunten voor de alarmen LAAG en HOOG weergegeven.
		Wanneer een zelftest succesvol is, laat de monitor een korte pieptoon horen en toont: <ul style="list-style-type: none"> • controlepictogram zelftest • pictogram maanden/resterende levensduur

3.3. Waarschuwingen en alarmen lcd-display van de monitor

Tabel 3-2: Beschrijvingen waarschuwingen en alarmen van de monitor

Lcd	Reden	Led	Piept	Trilling
	Laag alarm	1 maal kort knipperen per seconde	1 langzame pieptoon per seconde	1 langzame trilling per seconde
	Hoge alarminstelling en over de limiet (OL)-alarm	2 maal snel knipperen per seconde	2 snelle pieptonen per seconde	2 snelle trillingen per seconde
	Aftelalarm levensduur detector*	8 maal snel knipperen per minuut	8 langzame pieptonen per minuut	8 langzame trillingen per minuut
	Stoottest nodig** Opmerking: Het lcd-scherm wisselt tussen buP en het meetresultaat.	Knippert afwisselend (links en rechts) elke 5 seconden		
<p>* Wanneer de resterende levensduur van de monitor 0 uur aangeeft, werkt de detector nog 8 uur alvorens uit te schakelen.</p> <p>** Dit is van toepassing als een stoottestinterval is ingesteld.</p>				



Deze pagina is met opzet blanco gelaten.

4. ONDERHOUD

4.1. Stoottest/O₂-kalibratie



WAARSCHUWING: EEN MONITOR GEBRUIKEN WAARVAN DE KALIBRATIE IS VERLOPEN, KAN ONJUISTE MEETRESULTATEN VAN GEDETECTEERDE GASSEN VEROORZAKEN. DEZE METINGEN KUNNEN ONGELDIG ZIJN EN KUNNEN LEIDEN TOT OVERLIJDEN OF LETSEL.

De monitor moet correct worden bediend en onderhouden. Sensoren kunnen gevoeligheid verliezen door normale afbraak, blootstelling aan hoge concentraties gas of verontreinigde sensoren. Kalibratie en dagelijkse stoottesten zijn essentieel om ervoor te zorgen dat de monitor presteert zoals bedoeld.

De frequentie waarmee kalibratie- en stoottests worden uitgevoerd, kan het beste worden bepaald op basis van de lokale regelgeving, het bedrijfsbeleid en de beste werkwijze binnen de bedrijfstak. De Onderneming is niet verantwoordelijk voor het vaststellen van beleidslijnen of werkwijzen.

- Kalibratie — past de reactie van de monitor aan zodat deze overeenkomt met een bekende gasconcentratie.
- De stoottest — verifieert de kalibratie door de monitor te onderwerpen aan een bekende gasconcentratie.

4.1.1. STOOTTEST MET BEHULP VAN EEN KALIBRATIEADAPTER

Benodigde onderdelen:

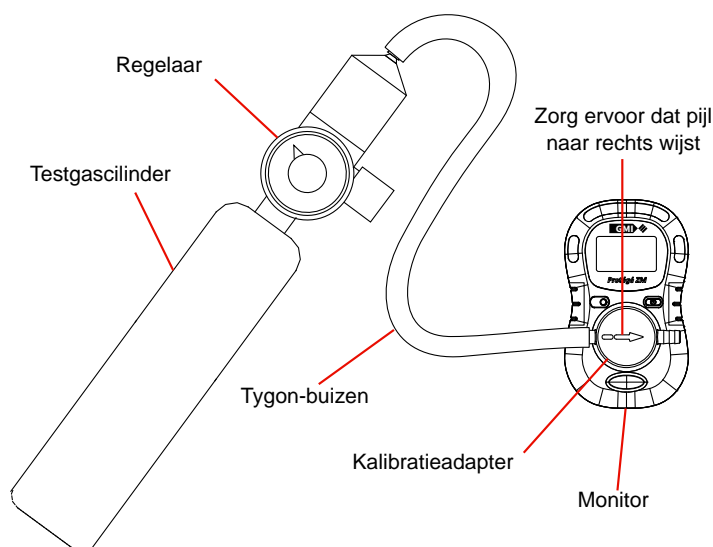
- Kalibratiegas
- Tygon-slang – 2 feet met binnendiameter 3/16"
- Regelaar – ingesteld op 0,5 lpm
- Kalibratieadapter – wordt met de monitor meegeleverd

Voer de volgende handelingen uit:

1. Controleer of de concentratie van het kalibratiegas groter is dan het alarminstelpunt van de monitor en of de vervaldatum van de cilinder niet is verstreken.
2. Bevestig de regulator aan de gascilinder. Controleer de cilinderdruk.
3. Sluit de Tygon-slang aan op de regelaar en de kalibratieadapter.
4. Bevestig de kalibratieadapter op de monitor en voer gas toe (zie [Afbeelding 4-1: Stoottest - Kalibratieadapter aangesloten](#)).



OPMERKING: zorg ervoor dat de kalibratieadapter op de monitor wordt bevestigd met de pijlpunt naar rechts gericht (zie [Afbeelding 4-1: Stoottest - Kalibratieadapter aangesloten](#)).



Afbeelding 4-1: Stoottest - Kalibratieadapter aangesloten

5. Controleer of de monitor op het doelgas reageert en de zichtbare, hoorbare en trilalarmen activeert.
6. Sluit de gascilinder af en verwijder de kalibratieadapter.



WAARSCHUWING: ALS DE MONITOR NIET BINNEN ÉÉN (1) MINUUT ALLE ALARMEN ACTIVEERT, MOET DEZE BUITEN GEBRUIK WORDEN GESTELD.

4.1.2. EEN ATTENDERING VOOR EEN STOOTTESTINTERVALALARM OPHEFFEN



OPMERKING: De monitor kan worden geconfigureerd om de gebruiker te waarschuwen als een stoottest moet worden uitgevoerd.

Wanneer een stoottest moet worden uitgevoerd, knippert buP op het scherm en knipperen de leds. Deze waarschuwing kan worden gewist door:

1. Een stoottest uitvoeren met behulp van het teststation en een doelgas (zie [GERELATEERDE PRODUCTDOCUMENTATIE](#) op pagina ii).
2. Een handmatige stoottest uit te voeren door één keer op de frontknop te drukken.
 - A. Na de alarmschermen geeft de monitor GAS weer en knippert het TEST-pictogram (zie [Afbeelding 4-2: Handmatige stoottest - gas toevoeren](#)).



Afbeelding 4-2: Handmatige stoottest - gas toevoeren

- B. Nadat het gas is toegevoerd en de test is geslaagd, wordt het vinkje ✓ weergegeven.
- C. Als gas niet na 45 seconden wordt toegevoerd of gedetecteerd, wordt de test gestopt. Druk op elk gewenst moment op de knop om de test te stoppen.

4.1.3. O₂-KALIBRATIE MET DE VOORSTE KNOP



WAARSCHUWING: VOER EEN O₂-KALIBRATIE ALLEEN UIT IN NORMALE LUCHT (20,9% ZUURSTOF), VRIJ VAN GEVAARLIJKE GASSEN.

1. Houd de knop op de voorzijde ongeveer vier (4) seconden ingedrukt.
2. 'CAL' wordt weergegeven en het O₂-pictogram knippert.
3. Na een geslaagde kalibratie zal de monitor één (1) pieptoon laten horen, gaan trillen en zullen de leds gaan knipperen.
4. Als het niet lukt, zal de monitor niet piepen of knipperen en zal CAL blijven weergegeven. Als herhaalde kalibraties mislukken, neemt u deze uit bedrijf.

4.2. Zelftest

Voorafgaand aan dagelijks gebruik vraagt het apparaat om een zelftest uit te voeren. Dit zorgt voor een veilige werking van de monitor. Tijdens de zelftest worden audio, visuele en trilalarm geactiveerd en de sensor getest. [Tabel 4-1: Zelftestprocedure](#) geeft informatie over het zelftestproces.

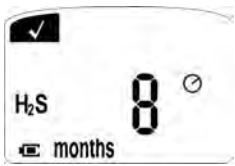





WAARSCHUWING: DE ZELFTEST VERVANGT NIET DE NOODZAAK VOOR EEN STOOTTEST OF KALIBRATIE, DIE DE REACTIE VAN DE MONITOR OP GAS CONTROLEERT.

Tabel 4-1: Zelftestprocedure

Lcd-display	Stappen
	<p>Wanneer het pictogram TEST wordt weergegeven, is een zelftest vereist.</p> <p>Druk op de knop van de monitor om de zelftest uit te voeren.</p>
	<p>Dit scherm wordt weergegeven. Zorg voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de monitor laat één pieptoon horen • alle leds branden en de monitor trilt • alle elementen verschijnen op het lcd-display • het testpictogram knippert
 	<p>Vervolgens worden de instelpunten voor de alarmen LAAG EN HOOG weergegeven.</p>

Tabel 4-1: Zelftestprocedure

Lcd-display	Stappen
	<p>Als alarmen niet eerder zijn geactiveerd en de zelftest succesvol was:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vinkje ✓ wordt weergegeven, • monitor keert terug naar het originele scherm, • een korte pieptoon klinkt. <p>Standaard wordt een volgende zelftest gevraagd na twintig (20) uur.</p>
	<p>Als de tekens worden geprogrammeerd met een gebruikers-ID, schuiven deze nu over het lcd-scherm.</p> <p>Dit kunnen twee (2) schermen zijn met maximaal zes (6) karakters.</p>
	<p>Als alarmen zijn geactiveerd, wordt het volgende weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAX/MIN gasmeting gedetecteerd • Pictogram MAX <p>De tijd (uren/dagen/maanden) sinds de MAX/MIN-meting is gedetecteerd, wordt nu weergegeven.</p> <p>Het volgende scherm is CLP (Clear Last Peak).</p> <p>Druk op de knop terwijl dit wordt weergegeven om de opgeslagen MAX-meting te resetten.</p> <p>Opmerking: de MAX-meting wordt gereset op het display, maar wordt nog steeds opgeslagen in het gebeurtenislogboek van de monitor.</p>
	<p>De monitor keert nu terug naar het originele scherm.</p>



VOORZICHTIG: als de zelftest mislukt, laat de monitor vijf (5) korte pieptonen horen en knippert waarna TEST op het display verschijnt.



VOORZICHTIG: als de zelftest drie (3) achtereenvolgende malen mislukt, zal de monitor overschakelen naar de veilige modus. Buiten gebruik stellen.



VOORZICHTIG: tijdens normale werking wordt de batterij voortdurend gecontroleerd. Als het batterijvermogen gedurende meer dan drie (3) uur laag is, zal de monitor overschakelen naar de veilige modus.



VOORZICHTIG: Als de zelftest vijf (5) achtereenvolgende malen mislukt, wordt het lcd-display leeg. Buiten gebruik stellen.

4.3. Foutcodes

Tabel 4-2: Foutcodes geeft een lijst weer met foutcodes van de monitor.

Tabel 4-2: Foutcodes

Foutcode	Fout
E01	Configuratiegeheugen
E02	Gasgeheugen
E03	Programmageheugen
E05	Batterij/accu
E06	Sensor



VOORZICHTIG: als er een foutcode wordt weergegeven, neemt u deze uit bedrijf.



Deze pagina is met opzet blanco gelaten.

A. SPECIFICATIES

Tabel A-1: Specificaties van de monitor

Categorie	Specificaties	
Gebruiksduur batterij/accu	2 jaar, met een veronderstelde 4 minuten alarmtijd per dag	
Alarmen	Visueel, trillend en hoorbaar (95 dB)	
Testen	Zelftest bij activering en elke 20 uur. Continue, automatische batterijtests.	
Gegevenslogboek	Laatste 25 voorvallen	
Behuizing	Thermoplastische elastomeer (TPE)	
Waterstofsulfide (H ₂ S)	Bereik/resolutie	1 tot 100 ppm/1 ppm
	Lage instelling voor het alarm	10 ppm*
	Hoge instelling voor het alarm	15 ppm*
	Concentratie kalibratiegas	25 ppm
Koolstofmonoxide (CO)	Bereik/resolutie	1 tot 300 ppm/1 ppm
	Lage instelling voor het alarm	35 ppm*
	Hoge instelling voor het alarm	200 ppm*
	Concentratie kalibratiegas	100 ppm
Zuurstof (O ₂)	Bereik/resolutie	1 tot 30% volume/0,1%
	Lage instelling voor het alarm	19,5%*
	Hoge instelling voor het alarm	23,5%*
	Concentratie kalibratiegas	16%
Afmetingen	3,7" H X 2,2" B X 1,3" D (94 mm x 56 mm x 33 mm)	
Gewicht	2,7 oz. (76 g)	
Intrinsiek veilig, goedgekeurd temperatuurbereik	H ₂ S: -40 °F tot +122 °F (-40 °C tot +50 °C) CO: -22 °F tot +122 °F (-30 °C tot +50 °C) O ₂ : -58 °F tot +122 °F (-50 °C tot +50 °C) Dit verschilt van het bedrijfstemperatuurbereik	
Bedrijfstemperatuur	H ₂ S, CO en O ₂ : 14 °F tot +122 °F (-10 °C tot +50 °C) Buiten dit temperatuurbereik kunnen er verminderde prestaties of alarmfuncties optreden.	
Bedrijfsvochtigheid	5% tot 95% RL, niet-condenserend	
* Fabrieksinstellingen kunnen worden gewijzigd.		



Deze pagina is met opzet blanco gelaten.

B. GASINTERFERENTIES

B.1. Gasinterferenties

De monitor kan reageren op andere gassen of interferentiegassen. [Tabel B-1: Gasinterferenties](#) biedt enkele van de bekende gasinterferenties.



OPMERKING: [Tabel B-1: Gasinterferenties](#) geeft informatie over geselecteerde gasinterferenties. Deze gegevens zijn alleen bedoeld als leidraad en mogen niet als kalibratiefactoren worden gebruikt. De reactie van een monitor op een interferentie-gas kan afwijken van de getoonde waarden.

Tabel B-1: Gasinterferenties

INTERFERENTIEGAS:	Sensortypes (alle waarden vermeld in ppm)	
	CO	H ₂ S
Koolmonoxide (CO)	1	< 0,02
Waterstof (H ₂)	< 0,4	< 0,1
Waterstofsulfide (H ₂ S)	< 0,02	1
Stikstofmonoxide (NO)	< 0,1	Niet getest
Zwavel dioxide (SO ₂)	0	= 0,3
Ethanol (C ₂ H ₅ OH)	0	= -0,005

De tabel laat zien hoe 1 ppm van een interferentiegas op dat specifieke sensortype wordt weergegeven. Bijv. 1 ppm CO wordt weergegeven als minder dan < 0,02 ppm op een H₂S-sensor.
Voor meer informatie of verduidelijking kunt u contact opnemen met de technische ondersteuning.




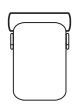
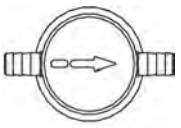

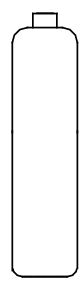

Deze pagina is met opzet blanco gelaten.

C. ONDERDELEN

C.1. Lijst met toepasselijke onderdelen

Tabel C-1: Lijst met toepasselijke onderdelen geeft informatie over vervangingsonderdelen en accessoires voor de monitor.

Tabel C-1: Lijst met toepasselijke onderdelen

Categorie	Artikel	Omschrijving	Onderdeelnummer	
			Amerika's/APAC'	EMEA
Monitor		Koolmonoxide (CO)	096-3459-01	2025938
		Waterstofsulfide (H ₂ S)	096-3459-02	2025937
		Zuurstof (O ₂)	096-3459-03	2025939
Toebehoren		Knijper voor bevestiging aan de riem	073-0355	2025957
		Kalibratieadapter	074-0564	2025956
		Tygon-buizen 3/16" ID 10" lengte	096-3167	66118
Gascilinders en -regelaar		H ₂ S 25 ppm 34 l bij 500 PSI	077-0272	2019127
		CO 100 ppm 103 l bij 1000 PSI	077-0246	99167
		O ₂ 16% 103 l bij 1000 PSI	077-0039	2026297
		Regelaar 0,5 lpm (Voor handmatige kalibratie)	077-0018	2019125
Opmerking: voor kalibratieapparatuur kunt u contact opnemen met uw 3M-verkoopvertegenwoordiger.				



Deze pagina is met opzet blanco gelaten.

D. TECHNISCHE ONDERSTEUNING

Dit product van Teledyne Gas Measurement Instruments is ontworpen voor een betrouwbare en probleemloze werking. Neem contact op met uw regionale technische ondersteuning als u technische vragen hebt, assistentie nodig hebt of als u een product retour wilt zenden. Details zijn te vinden op:

www.teledynegasandflamedetection.com



OPMERKING: Wanneer u een product wilt retourneren, dient u contact op te nemen met de afdeling technische ondersteuning om een retourautorisatie (RMA, Return Material Authorization) aan te vragen, voordat u het product verstuurt.



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