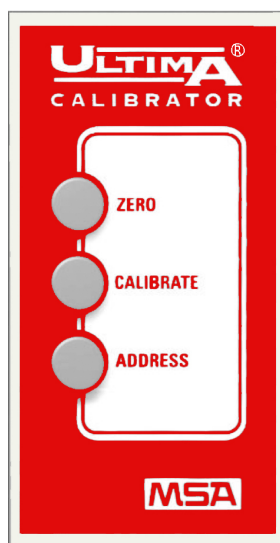


Gebruikershandleiding

ULTIMA[®] X Serie

Controller en Calibrator



MSA AUER GmbH
D-12059 Berlin
Thiemannstrasse 1
Germany



Conformiteitsverklaring

Geproduceerd door: Mine Safety Appliances Company
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066 USA

De fabrikant of de Europese bevoegde vertegenwoordiger

MSA AUER GmbH
Thiemannstrasse 1
D-12059 Berlijn

verklaart dat het product

MSA Controller

gebaseerd op het EG-type keuringscertificaat:

INERIS 03 ATEX 0130 X

in overeenstemming is met de ATEX richtlijn 94/9/EC, bijlage III. De mededeling van de kwaliteitsborging in overeenstemming met Bijlage IV van de ATEX Richtlijn 94/9/EG is uitgevaardigd door INERIS uit Frankrijk, nummer van de Bevoegde Instantie: 0080.

Verder verklaren wij dat dit product conform is aan de EMC richtlijn
2004 / 108/ EG.

EN 61000 - 6 - 3 :2007

Dr. Axel Schubert
R&D Instruments

Berlin, mei 2011



Conformiteitsverklaring

Geproduceerd door: Mine Safety Appliances Company
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066 USA

De fabrikant of de Europees gevolmachtigde vertegenwoordiger:

MSA AUER GmbH
Thiemannstrasse 1
D-12059 Berlijn

verklaart dat het product

MSA Calibrator

gebaseerd op het EG-type keuringscertificaat:

INERIS 03 ATEX 0129 X

in overeenstemming is met de ATEX richtlijn 94/9/EC, bijlage III. De mededeling van de kwaliteitsborging in overeenstemming met Bijlage IV van de ATEX Richtlijn 94/9/EG is uitgevaardigd door INERIS uit Frankrijk, nummer van de Bevoegde Instantie: 0080.

Verder verklaren wij dat dit product conform is aan de EMC richtlijn
2004 / 108/ EG.

EN 61000 - 6 - 3 :2007

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dr. A. Schubert'.

Dr. Axel Schubert
R&D Instruments

Berlin, mei 2011

Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften.....	7
1.1. Correct gebruik	7
1.2. Aansprakelijkheidsinformatie	7
2. Beschrijving.....	8
2.1. ULTIMA/ULTIMA X Calibrator - Instrumentoverzicht	8
2.2. ULTIMA/ULTIMA X Calibrator - Bediening.....	9
2.3. ULTIMA/ULTIMA X Controller - Instrumentoverzicht	10
2.3.1 Instellen van de Controller	11
2.3.2 Gebruik van de ID CODE functie	11
2.3.3 Instellen van de Wachtwoordidentificatie	12
2.3.4 Deactiveren van de Wachtwoordidentificatie	12
2.3.5 De Controller AAN zetten	13
2.3.6 Instellen van de Controller voor een Instrument van de ULTIMA of ULTIMA X Serie.....	13
2.3.7 Instellen van de Interne TIJD van de Controller	14
2.3.8 Instellen van de Interne DATUM van de Controller	14
2.4. Herstellen van zelfhoudende alarmen.....	15
3. Kalibratie.....	16
3.1. Benodigde Uitrusting.....	16
3.2. Spangaswaarden	17
3.3. Fabrieksinstellingen voor Spanwaarden	18
3.4. Kalibratiegids voor Brandbaar-Gasdetector	21
3.4.1 Categorie 31 – Aardgas	21
3.4.2 Categorie 32 – Aardolie	22
3.4.3 Categorie 33 – Katalytisch Type 1S Oplosmiddelen Algemeen.....	23
3.4.4 Categorie 34 – ULTIMA IR Methaan.....	23
3.4.5 Categorie 35 – ULTIMA IR Niet-Methaan	24
3.4.6 Categorie 38 – ULTIMA XIR Methaan	24
3.4.7 Categorie 39 – ULTIMA XIR Niet-Methaan.....	24
3.4.8 Voorbeeld	24
3.5. Kalibratie ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter	25
3.5.1 Algemene Notities.....	25
3.5.2 Start kalibratie.....	26
3.5.3 Normale kalibratie.....	27
4. Controller – Details van Werking	34
4.1. Weergave van het ULTIMA Gasdetectietransmitter LCD.....	34
4.2. Procedures voor ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter	36
4.2.1 Procedure 1 – Instellen van de gemiddelde Tijdsinterval.....	36
4.2.2 Procedure 2 – Instellen van de Spangaswaarde	37
4.2.3 Procedure 3 – Het Bereik Instellen	39

4.2.4	Procedure 4 – De Gastabel Instellen op een ULTIMA XIR Detector ..	40
4.2.5	Procedure 5 – Instellen van Alarminstelwaarden.....	41
4.2.6	Procedure 6 – Instellen van de Huidige Tijd	45
4.2.7	Procedure 7 – Instellen van de Huidige Datum	46
4.2.8	Procedure 8 – Instellen van de ULTIMA Gasdetectietransmitter Kalibratie Uitgangssignaal	46
4.2.9	Procedure 9 – Instellen van Periode Zelfkalibratie	47
4.2.10	Procedure 10 – Instellen van de Datum voor de Volgende Geprogrammeerde Kalibratie.....	48
4.2.11	Procedure 11 – Wijzigen van het MUX-Adres	49
4.2.12	Procedure 12 – Tonen van de Vorige Geslaagde Kalibratiedatum.....	49
4.2.13	Procedure 13 – Kalibratie/Controle van de 4-20 mA ULTIMA X Serie Uitgangen	50
4.2.14	Procedure 14 – Herstellen van de ULTIMA X Serie Transmitters.....	51
4.2.15	Procedure 15 – Instellen van de Alertoctie op een ULTIMA X Serie Detector	51
4.2.16	Procedure 16 – Instellen van de Vertraging bij Detectorvervanging op een ULTIMA X Serie Detector	52
4.3.	Procedures voor ULTIMA X ^{3TM} Gasdetectietransmitters (ModBUS Commando's)	52
4.3.1	Procedure 17 – Tonen van het Adres van de Ultima Gasdetectietransmitter ..	52
4.3.2	Procedure 18 – Instellen van het Adres van de Ultima Gasdetectietransmitter.....	53
4.3.3	Procedure 19 – Tonen van de Baudwaarde van de Ultima Gasdetectietransmitter.....	53
4.3.4	Procedure 20 – Instellen van de Baudwaarde van de Ultima Gasdetectietransmitter.....	53
4.3.5	Procedure 21 – Verwijderen van een Afwezige Detector van de Ultima Gasdetectietransmitter “Scan”	54
4.3.6	Procedure 22 – Opnieuw het Laatste Commando Versturen naar de Ultima Gasdetectietransmitter.....	54
4.4.	Programmeren van de Controller.....	54
5.	Onderhoud.....	57
5.1.	Batterijen.....	57
5.1.1	Bepalen van een Bijna Lege Batterij Conditie op de ULTIMA Controller .	57
5.1.2	Vervangen van de Batterijen op de ULTIMA Controller.....	58
5.1.3	Bepalen van een Bijna Lege Batterij Conditie op de ULTIMA Calibrator .	58
5.1.4	Vervangen van de Batterijen op de ULTIMA Calibrator.....	59
5.1.5	Batterijverwerking.....	59
5.2.	Onderhoud.....	59
5.3.	Instructies voor foutverhelping	59
6.	Markering, Certificaten, Goedkeuringen	60
6.1.	ULTIMA/ULTIMA X Calibrator.....	60
6.2.	ULTIMA/ULTIMA X Controller.....	61
7.	Bestelinformatie	62

1. Veiligheidsvoorschriften

1.1. Correct gebruik

De MSA ULTIMA/ULTIMA X Serie Controller en Calibrator - hierna Controller en Calibrator genoemd - gebruikt een Infrarode (IR) LED voor het verzenden van signalen naar een IR ontvanger in de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectie-transmitter.

Deze gebruikershandleiding is verplichte lectuur en dient bij gebruik van het toestel te worden nageleefd . Vooral de veiligheidsvoorschriften alsook de informatie over gebruik en bediening van het toestel moeten zorgvuldig worden gelezen en nageleefd . Verder moeten de nationale voorschriften van toepassing in het land van gebruik, voor een veilig gebruik van het toestel in aanmerking worden genomen.



Gevaar!

Het product biedt mogelijkwerwijs een levensreddende of gezondheidsbehoudende bescherming. Ondoelmatig gebruik, onderhoud of service aan het apparaat kan de werking van het apparaat schaden en daardoor mensenlevens ernstig in gevaar brengen.

Vóór gebruik dient de juiste werking van het apparaat te worden gecontroleerd. Het product mag niet worden gebruikt indien de werkingstest niet is gelukt, beschadigingen aanwezig zijn, vakkundig onderhoud/service nodig is of wanneer geen originele MSA-reserveonderdelen zijn gebruikt.

Alternatief gebruik, of gebruik dat afwijkt van deze specificatie, wordt beschouwd als inbreuk op deze voorschriften. Dit is eveneens vooral van toepassing op het aanbrengen van niet-toegelaten wijzigingen aan het toestel en op indienststellingen die niet zijn uitgevoerd door MSA of bevoegde personen.

1.2. Aansprakelijkheidsinformatie

MSA aanvaardt geen aansprakelijkheid in gevallen waarin het product verkeerd werd gebruikt of niet in overeenstemming met het doel waarvoor het werd ontworpen. De keuze en het gebruik van het product vallen onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de individuele gebruiker.

Vorderingen i.v.m. productaansprakelijkheid en waarborgen en garanties verstrekt door MSA met betrekking tot het product, vervallen, indien het niet wordt gebruikt, gerepareerd of onderhouden in overeenstemming met de instructies in deze handleiding.

2. Beschrijving

2.1. ULTIMA/ULTIMA X Calibrator - Instrumentoverzicht

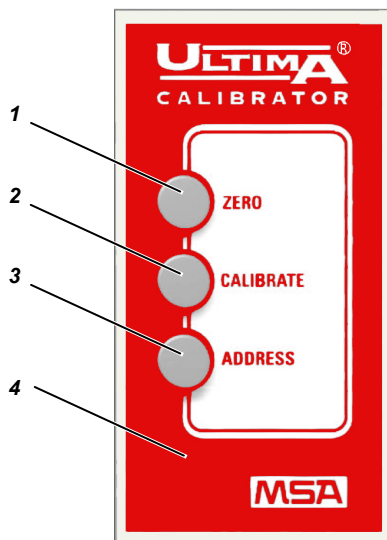


Fig. 1 ULTIMA/ULTIMA X Calibrator

1 Nulknop

2 Kalibratieknop

3 Adresknop

4 Behuizing

De Calibrator is een draagbaar, onafhankelijk toestel dat functioneert met twee interne AAA batterijen waarmee één persoon een niet intrusieve kalibratie van een ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter direct op de unit kan uitvoeren zonder de behuizing te openen.

Het is een intrinsiek veilig product voor gebruik in gevaarlijke ruimtes (→ Sectie 6.1).

De Calibrator stelt u in staat het multiplex-adres van een ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter te selecteren en de multiplex-modus in te stellen (indien de transmitter hiervan is voorzien).

Verder zijn er geen instellingen vereist; de bediening met drie knoppen is eenvoudig.

De Calibrator is voorzien van automatische stroom in- en uitschakeling.

2.2. ULTIMA/ULTIMA X Calibrator - Bediening

De Calibrator is voorzien van drie knoppen voor de onderstaande functies.

1. NULknop

Deze knop verzorgt de nulfunctie op de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter op gezette tijden; periodiek. De transmitter heeft slechts een nulafstelling nodig.

2. KALIBRATIEknop

Deze knop verzorgt de nul- en spankalibratiefunctie op de ULTIMA/ULTIMA X Serie Transmitter; bij een volledige kalibratie vereist de Gasdetectietransmitter zowel een nul- als spancontrolegas.

3. ADRESknop

Toont of verandert het multiplex-adres op de ULTIMA/ULTIMA X Serie Transmitter, indien aanwezig.

Alle Calibrator handelingen worden uitgevoerd door eenvoudigweg de Calibrator op het ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter LCD te richten binnen een afstand van 15 cm.

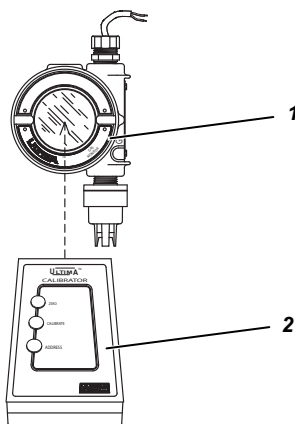


Fig. 2 Calibrator - Werking

1 Gasdetectietransmitter

2 Calibrator

Communicatie met de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter vindt plaats via een simplex, digitaal gecodeerde IR verbinding hetgeen een waterdichte en betrouwbare communicatie verzekert.

2.3. ULTIMA/ULTIMA X Controller - Instrumentoverzicht

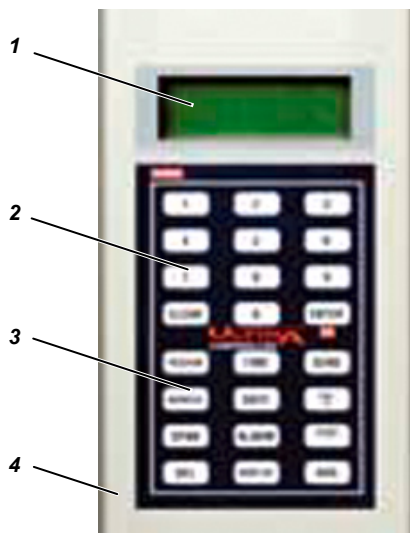


Fig. 3 ULTIMA/ULTIMA X Controller

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1 Scherm | 3 Bedieningsknoppen |
| 2 Numerieke knoppen | 4 Behuizing |

De Controller maakt een niet-intrusieve kalibratie van de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter mogelijk, waarbij de Transmitter wordt gekalibreerd op de unit zonder de behuizing te openen.

Het toestel is draagbaar en onafhankelijk en werkt op twee interne AA batterijen. De Calibrator is een intrinsiek veilig product voor gebruik in gevaarlijke ruimtes (→ Sectie 6.2).

De Controller heeft de volgende toepassingen op een ULTIMA/ULTIMA X Gasdetectietransmitter:

- Instelling tijd en datum op Transmitter
- Instelling van gemiddelde interval
- Instelling/tonen spangaswaarde
- Instelling/tonen alarmen
- Tonen van minimum, maximum en gemiddelde gasuitlezingen
- Inschakelen van kalibratie Uitgangssignaal
- Instelling van zelfkalibratiefunctie
- Tonen van datum laatste kalibratie
- Instelling/tonen adres
- Simulatie Calibrator
- Instelling of tonen van Bereik (enkel voor de ULTIMA X Serie).

2.3.1 Instellen van de Controller



Wanneer men een besturingssignaal naar de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter stuurt

1. Moet de Controller GEREED staan vóór een toets in te drukken.
2. Richt het bovendee van de Controller direct op het lege vlak van de detector om op de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter van functie te veranderen (→ Fig. 2). Druk daarna op de Controller de gewenste knoppensequentie in. Richt de Controller op de detector wanneer de laatste knop van de sequentie wordt ingedrukt.
3. Het bovenvlak van de Controller mag, om een goede ontvangst te garanderen, niet verder dan 15 cm van het detectorvlak zijn verwijderd .

Als een knop wordt ingedrukt, wordt dit bevestigd met een korte pieptoon.

De CLEAR-knop wordt met een dubbele pieptoon bevestigd.

Indien er een ongeldige actie wordt ingevoerd, herstelt de Controller dit en schakelt naar de READY-modus of toont een prompt om een juiste actie in te voeren.

2.3.2 Gebruik van de ID CODE functie

De bediening van de Controller kan met een wachtwoord worden beperkt om onbevoegd gebruik te voorkomen. De wachtwoordidentificatie is af fabriek bij alle Controllers uitgeschakeld.

2.3.3 Instellen van de Wachtwoordidentificatie

- (1) Terwijl de unit UIT staat, druk op de ENTER knop en houd deze gedurende vijf seconden ingedrukt totdat de onderstaande prompt op het LCD verschijnt: ID KEY #####
- (2) Gebruik de NUMMER-toetsen:
 - om de wachtwoordidentificatie te VERANDEREN door het oude identificatienummer in te voeren (ga naar Stap 3)
 - om de wachtwoordidentificatie te activeren door 9999 in te voeren.
- (3) Druk op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: NEW KEY #####
- (4) Voer de gewenste identificatie van 4 cijfers in en druk op de ENTER-knop.
 - De Controller schakelt nu naar READY-modus en slaat de wachtwoordidentificatie op. Het toestel kan nu enkel na invoering van het wachtwoord worden bediend .

2.3.4 Deactiveren van de Wachtwoordidentificatie

- (1) Terwijl de unit UIT staat, druk op de ENTER knop en houd deze ingedrukt totdat de onderstaande prompt op het LCD verschijnt ID KEY #####
- (2) Voer het identificatienummer in met de NUMMERknoppen.
- (3) Druk op de ENTER-knop na invoer van de identificatie van 4 cijfers.
 - Het LCD toont de prompt: NEW KEY #####
- (4) Voer 9999 in en druk de ENTER-knop in.

De Controller schakelt nu naar READY-modus en deactiveert de wachtwoordidentificatie, en de bediening van het toestel is nu vrij.



Indien de wachtwoordidentificatie is geactiveerd en u vergeet het wachtwoord, neem dan contact op met de servicedienst van MSA..

2.3.5 De Controller AAN zetten

- (1) Druk op de ENTER-knop.
 - De unit voert een zelftest uit en toont de firmwareversie gedurende enkele seconden
 - Als de Controller de meldingen **ULTIMA READY** of **ULTIMA X READY** toont, is deze klaar voor gebruik.
 - Voer de door de gebruiker gekozen wachtwoordidentificatie in (→ Sectie 2.3.2) indien de Controller de **ID CODE** melding toont.
- (2) De Controller UIT zetten
 - De unit schakelt zichzelf 100 seconden nadat de laatste knop werd ingedrukt uit
 - Druk gedurende vijf seconden op de CLEAR-knop om de unit handmatig uit te schakelen.



Er klinken twee pieptonen ter bevestiging dat de CLEAR-knop is ingedrukt.

2.3.6 Instellen van de Controller voor een Instrument van de ULTIMA of ULTIMA X Serie

De Controller kan zowel naar de Instrumenten van de ULTIMA als de ULTIMA X Serie signalen verzenden.

Ga als volgt te werk om een instrument te kiezen:

- (1) Schakel de unit in om **READY** modus te activeren.
 - Het LCD toont de melding **ULTIMA READY** of **ULTIMAX READY** (→ Sectie 2.3.5)
- (2) Druk eenmaal op de DISPLAY-knop.
 - Het LCD toont de melding: 0=ULTIMA of 1=ULTIMA X.
- (3) Voer "0" in om de Controller voor een ULTIMA instrument in te stellen of "1" om de Controller voor een ULTIMA X Serie instrument in te stellen.
 - Indien de invoer **geldig** is, toont de Controller de melding "**ULTIMA READY**" of "**ULTIMAX READY**".
 - Indien de invoer **ongeldig** is, zal deze niet worden geaccepteerd. Start deze procedure opnieuw om van Controller-type te veranderen.

2.3.7 Instellen van de Interne TIJD van de Controller

De Controller beschikt over een interne real-time klok voor het tijdstempelen.



De huidige uren en minuten worden getoond als de TIME-knop kort wordt ingedrukt.

Druk op de CLEAR-knop om terug te keren naar de READY-modus.

Instellen van de real-time klok:

- (1) Schakel de unit in READY-modus
 - Het LCD toont de melding: “ULTIMA READY” of “ULTIMAX READY”. (→ Sectie 2.3.5).
- (2) Druk en houd de TIME-knop vast tot HH:MM wordt getoond.
- (3) Voer de juiste tijd in 24-uur formaat met de NUMMER-knoppen (bijv.: 4:00 P.M. = 16:00; voornullen zijn vereist).
 - Indien de invoer **geldig** is, druk dan op de ENTER-knop om deze tijd op te slaan.
 - Indien de invoer **ongeldig** is, zal deze niet worden geaccepteerd. Voer de juiste tijd opnieuw in of druk op de CLEAR-knop om te procedure te annuleren en opnieuw te starten.
 - Gebruik de DEL-knop voor eventuele correcties bij het invoeren van de tijd.

2.3.8 Instellen van de Interne DATUM van de Controller

De Controller beschikt over een interne real-time klok voor het datumstempelen.



De huidige datum wordt getoond door kort de DATUM-knop in te drukken.

Druk op de CLEAR-knop om terug te keren naar de READY-modus.

Instellen van de huidige datum:

- (1) Schakel de unit in READY-modus
 - Het LCD toont de melding: “ULTIMA READY” of “ULTIMAX READY”. (→ Sectie 2.3.5).
- (2) Druk en houd de DATUM-knop vast tot MM-DD-YYYY wordt getoond.
- (3) Voer de huidige datum in (voornullen zijn vereist) met de NUMMER-knoppen.
 - Indien de invoer **geldig** is, druk dan op de ENTER-knop om deze datum op te slaan.
 - Indien de invoer **ongeldig** is, zal deze niet worden geaccepteerd. Voer de juiste datum opnieuw in of druk op de CLEAR-knop om te procedure te annuleren en opnieuw te starten.
 - Gebruik de DEL-knop voor eventuele correcties bij het invoeren van de tijd.

2.4. Herstellen van zelfhoudende alarmen

Indien er een zelfhoudend alarm actief is op de ULTIMA/ULTIMA X Gasdetectietransmitter (aangeduid met een knipperend alarm LCD):

- Een draadloos infrarood (IR) toestel (zoals een Calibrator of Controller) kan worden gebruikt om dit alarm te herstellen.
- Indien er een zelfhoudend alarm actief is op een ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter, zal het volgende IR commando dat wordt ontvangen van een kalibratietoestel het zelfhoudend alarm herstellen (behalve als het buiten de alarmdrempel ligt). Het originele IR commando wordt genegeerd en begrepen als een 'alarmherstel'. Wanneer de zelfhoudende alarmfunctie niet actief staat kunnen andere geldige IR functies worden gebruikt.

3. Kalibratie

De ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter verschaft niet intrusieve kalibratie door gebruik met de Controller/Calibrator.

Bij kalibratie van een ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter die van een accessoire voorzien is moet men de handleiding raadplegen voor volledige kalibratieinstructies. Bepaalde accessoires voor de Gasdetectietransmitter bevatten:

- ULTIMA Bemonsteringmodule.
- ULTIMA Auto-Cal Module.

Kalibratie in de fabriek is een normale procedure voor de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter. Desalniettemin wordt het aanbevolen om een START-kalibratie uit te voeren bij inbedrijfstelling van de unit (→ Sectie 3.5.2).

De juiste manier van werken is eerst de kalibratieinstructies goed door te lezen vóór de eigenlijke kalibratie uit te voeren. Bestudeer verder alle kalibratie-onderdelen om er bekend mee te raken. Tijdens de kalibratie moet het spangas snel op de unit worden aangeboden. Eerst de kalibratie-onderdelen aansluiten draagt bij aan een eenvoudige unitkalibratie.

3.1. Benodigde Uitrusting

Drie kalibratiekits (genummerd 40, 41, en 54 → Fig. 4, Fig. 5 en Fig. 6) zijn voor de diffusie ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitters verkrijgbaar. De kits zijn in een handige draagkoffer opgeborgen en bevatten alle benodigde delen (behalve gas) voor een volledige en nauwkeurige kalibratie.



Waarschuwing!

Deze kalibratiekits bevatten nulkasten in plaats van nulkalibratiegas. Deze kasten kunnen slechts worden gebruikt indien het te detecteren gas door de transmitter niet in de omgevingslucht aanwezig is.

Indien u twijfelt, gebruik dan nulgas voor de nulinstelling van de Gasdetectietransmitter; anders kan het mogelijk zijn dat de kalibratie onjuist verloopt.

De kalibratiekits kunnen niet voor de kalibratie van ULTIMA Bemonsteringmodules of ULTIMA/ULTIMA X Serie units die met een stroomkap zijn uitgerust, worden gebruikt. Raadpleeg de handleiding van de ULTIMA Aanzuig-Bemonsteringmodule (P/N 710200) of van de ULTIMA DC Pomp-Bemonsteringmodule (P/N 710201) omtrent stroom- of monstermodulesystemen.



De Kalibratieprocedure voor de steekproef ULTIMA X Transmitter is hetzelfde als voor de diffusieversie, behalve dat er kalibratiegas wordt toegepast op de Kalibratieinlaatpoort van het stroominlaatblok en dat de cal kit voor gepompte units over een "flow matching" regelaar beschikt.

De controle- of kalibratiegassen kunnen ook worden vervoerd in de koffer. Zie tabel Sectie 3.3 voor de juiste nul- en spangascilinders voor uw ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter.

De tabel toont de aanbevolen kalibratiekit voor de ULTIMA en ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter.

Cal Kit 41 gebruikt normaal een 0,25 LPM (liter per minuut) regelaar en een kalibratiekap om het kalibratiegas vast te houden.

De Cal Kits 40 en 54 gebruiken een 1,5 LPM regelaar en geen kalibratiekap. Indien een Cal Kit 41 is aanbevolen en de toepassing verhindert het gebruik van een kalibratiekap (zoals bijvoorbeeld bij een draadloze detectortoepassing), kan Cal Kit 40 gebruikt worden. Bij gebruik van Cal Kit 40 moeten de windcondities tot een minimum worden beperkt om kalibratie met verhoogde gevoeligheid te vermijden.



De ULTIMA XIR gebruikt Cal Kit 40 en vereist een kalibratiekap. Deze kalibratiekap (P/N 10041533) wordt samen met het product verzonden.

3.2. Spangaswaarden



Waarschuwing!

De spangaswaarden van de ULTIMA brandbaar-gasdetectietransmittermodellen worden vooraf ingesteld gebaseerd op de ruime categorieën in Sectie 3.3.

Typische gassen en dampen zijn gerangschikt in een lijst onder elke categorie gegeven in Sectie 3.4.

Voer altijd een kalibratie uit voor het minst gevoelige gas of damp (categorie met hoger nummer) die u verwacht aan te treffen (→ tabellen in Sectie 3.4); anders kan het voorkomen dat de uitlezingen van het instrument incorrect zijn, namelijk te laag.

De ULTIMA/ULTIMA X Transmitter wordt geleverd met een vooraf ingestelde spangaswaarde (→ tabel in Sectie 3.3). Deze spangaswaarde kan veranderd worden met de Controller; de spangaswaarde moet overeenkomen met vooraf ingestelde concentraties (→ Sectie 4 veranderen van spangaswaarde).

3.3. Fabrieksinstellingen voor Spanwaarden

Gastype	Bereik	Vooraf ingestelde spangaswaarden	MSA RP Cilinder Bestelnr.	Kalibratiekit	Opwarmingsduur	
Koolmonoxide	0-100 ppm	60 ppm	710882	40	15 minuten	
	0-500 ppm	300 ppm	10027938		15 minuten	
	0-1000 ppm	400 ppm	10028048		15 minuten	
Zwavel dioxide	0-25 ppm	10 ppm	10028070		15 minuten	
	0-100 ppm	10 ppm	10028070		15 minuten	
Zwavelwaterstof	0 – 10 ppm	5 ppm	710414		15 minuten	
	0-50 ppm	40 ppm	10028062		15 minuten	
	0-100 ppm				15 minuten	
	0-500 ppm	250 ppm	10089547		15 minuten	
Stikstofmonoxide	0-100 ppm	50 ppm	10028074			15 minuten
Stikstofdioxide	0 – 10 ppm	5 ppm	710332	41	30 minuten	
Chloor	0 – 5 ppm	2 ppm	710331		30 minuten	
	0 – 10 ppm				30 minuten	
	0-20 ppm	10 ppm	10028066		30 minuten	
Cyaanwaterstof	0-50 ppm	10 ppm	10028072		30 minuten	
Fluorwaterstof zuur (7)	0 – 10 ppm	10 ppm	10053747			30 minuten
Chloordioxide (4)	0-3 ppm	1 ppm	710331			30 minuten
Zuurstof	0-5%	5%	493580		40	15 minuten
	0-25%	20,8%	10028028 (2)	15 minuten		
Aardgas (3)	0-100 % LEL	25% LEL(1)	10028034	15 minuten		
				15 minuten		
Aardoliedampen (3)	0-100 % LEL	40% LEL(1)		15 minuten		
(Benzine)				15 minuten		
Algemene Oplosmiddelen (3)	0-100 % LEL	55% LEL(1)		15 minuten		
Niet-methaan IR	0-100%	29% LEL (1)		-----		
Methaan IR	0-100 % LEL	50% LEL (5)	10028032	-----		

Gastype	Bereik	Vooraf ingestelde spangaswaar- den	MSA RP Cilinder Bestelnr.	Kalibratiek it	Gastype
Fosfine	2,0 ppm	0,5 ppm	710533	41	24 uur
Arsine	2,0 ppm	1,0 ppm			24 uur
Germanium	3,0 ppm	2,5 ppm			4 uur
Silaan	25 ppm	5 ppm	10014897		4 uur
Diboraan	50 ppm	15 ppm			30 minuten
Fluor	5,0 ppm	4,0 ppm	710331		30 minuten
Broom	5,0 ppm	2,5 ppm		40	30 minuten
Ammoniak	0-50 ppm	25 ppm	10028076		30 minuten
	0-1000 ppm	300 ppm	10044014		30 minuten
Waterstof	0-1000 ppm	500 ppm	10022386		30 minuten
ETO (6)	0 – 10 ppm	4,0 ppm	10028070		24 uur
Kooldioxide IR	0-5000 ppm	2000 ppm	479266		-----
	0-2%	1,5%	807386		-----
	0-5%	2,5%	479265		-----
Zoutzuur	0-50 ppm	40 ppm	10028078	54	30 minuten

1) Gekalibreerd met Propaan (0,6% gas per volume)

2) Niet vereist voor standaard kalibratieprocedure

3) Voor brandbaar gas is het een goede manier van werken om te kalibreren met hetzelfde gas als het te detecteren gas

4) ClO_2 wordt gekalibreerd met ClO_2 of gebruik de ClO_2 calibratorkit (bestelnr. 710420)

5) Methaan infrarood wordt gekalibreerd met 50% LEL methaan

6) ETO wordt gekalibreerd met SO_2

7) Fluorwaterstofzuur (HF) wordt gekalibreerd met Zwaveldioxide (SO_2) 10 ppm SO_2 = 8 ppm HF

De LEL-waarden die worden gebruikt zijn gebaseerd op NFPA 1997. Het kan zijn dat plaatselijke bepalingen verschillende LEL-waarden gebruiken. (Chemiekaarten)

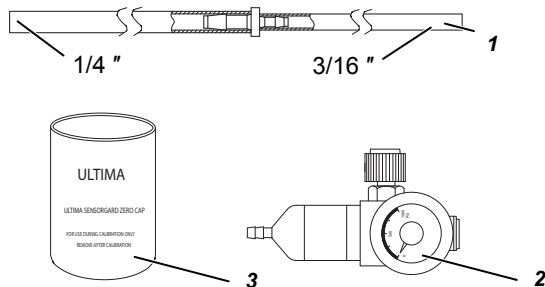


Fig. 4 Kalibratiekit 40 inhoud

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Leidingen (P/N 711112) | 3 | Nulkap (P/N 710535) |
| 2 | 1.5 LPM Debietregelaar (P/N 478358) | | |



De kit kan ook een of twee gascilinders bevatten.

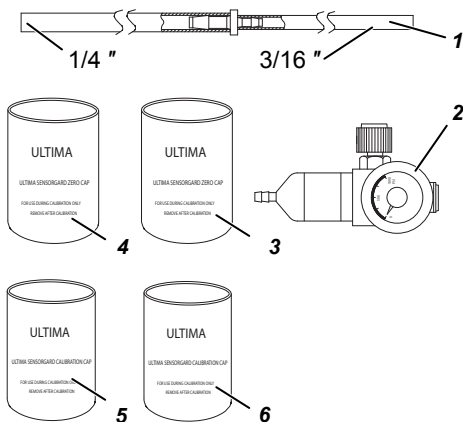


Fig. 5 Kalibratiekit 41 inhoud

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Leidingen (P/N 711112) | 4 | Nulkap (P/N 710535) |
| 2 | 0.25 LPM Debietregelaar (P/N 478359) | 5 | Kalibratiekap (P/N 710441) |
| 3 | Nulkap (P/N 813774) | 6 | Kalibratiekap (P/N 10020030) |



De kit kan ook een of twee gascilinders bevatten.

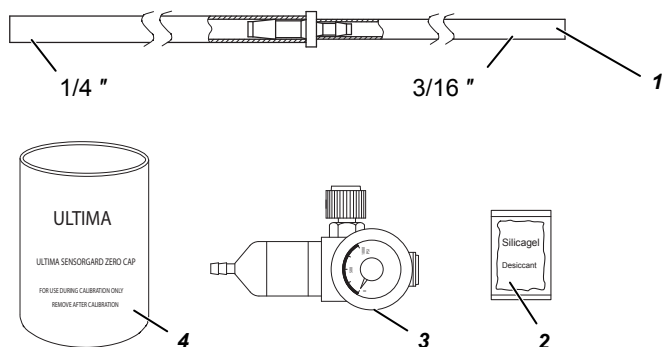


Fig. 6 Kalibratiekit 54 inhoud

- | | | | |
|---|----------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Leidingen (P/N 711112) | 3 | 1.5 LPM Debietregelaar (P/N 478358) |
| 2 | Droogmiddel (P/N 10064306) | 4 | Nulkap (P/N 710535) |



De kit kan ook een of twee gascilinders bevatten.

3.4. Kalibratiegids voor Brandbaar-Gasdetector



De responsfactoren die in de onderstaande tabel worden getoond, kunnen niet voor toepassingen die ATEX-goedkeuringen vereisen worden gebruikt.

Voor ATEX toepassingen met betrekking tot de veiligheid moet de ULTIMA met het doelgas worden gekalibreerd. Raadpleeg de ULTIMA X Serie Gebruikershandleiding voor meer informatie.

3.4.1 Categorie 31 – Aardgas

Om de onderstaande gassen te detecteren voert men een rekalinatie uit met 0,6% Propaan en een instelling op de overeenkomstige spangaswaarde.

Gastype		Gastype	
Aceetaldehyde	23	Waterstof	16
Acetyleen	24	MAPP Gas	20
1,3-Butadien	25	Methaan	20
Koolmonoxide	20	Methanol	20
Ethaan	24	Methyleenchloride	24
Ethyleen	25	Methylamine	22
Ethyleendichloride	22	Trigonox B	22

3.4.2 Categorie 32 – Aardolie

Om de volgende gassen te kunnen detecteren moet het spanpunt ingesteld worden op 40 % LEL met 0,6% Propaan toegepast op de detector.

Gastype		Gastype	
1,1,1-Trichloorethaan	32	Isobutaan	32
Azijnzuur	28	Isobutanol	38
Aceton	37	Isopreen	33
Allylchloride	30	Isopropanol	37
Acrylnitril	26	Hexaan	40
Acroleïne	28	Methylacetaat	34
Benzeen	37	Methylchloride	32
Benzine	35	Methylpropaan ⁽²⁾	29
n-Butaan	36	Methyl t-Butyl Ether	35
1-Buteen	34	Pentaaan (n)	36
2-Buteen	37	Pentaaan (iso)	36
n-Butylacetaat	28	Penteen	35
Butyleen	33	Propaan	29
Butyraldehyde	30	n-Propanol	36
Chlorobenzeen (DDT)	38	Propyleen	33
Cyclohexaan	37	Propyleenoxide	33
Dimethoxyethaan	26	Tetrahydrofuraan	30
Diethylether	37	Tolueen	39
Dimethylether	30	Trichloorethyleen	35
1,4-Dioxaan	39	Triethylamine	38
Epichloorhydrine	33	Vinylacetaat	34
Ethanol	30	Vinylchloride	32
Ethyleenoxide	36		
Freon 152A	28		

3.4.3 Categorie 33 – Katalytisch Type 1S Oplosmiddelen Algemeen

Om de onderstaande gassen te detecteren voert men een recalibratie uit met 0,6% Propaan en een instelling op de overeenkomstigespangaswaarde.

Gastype		Gastype	
Amylalcohol	43	Iso-octaan	52
n-Butanol	48	JP-4	41
Butylacrylaat	46	Methylcellosolve	49
Cellosolve	42	Methylethylketon (MEK)	52
Diisopropylamine	42	Methylisobutylketon (MIBK)	53
Diethylamine	41	Methylmethacrylaat	40
Ethylacetaat	43	Nafta. VMSP	53
Ethylacrylaat	52	Propylacetaat	45
Ethylbenzeen	41	Styreen	42
Heptaan	42	Xylenen	50
Hexeen	42		

3.4.4 Categorie 34 – ULTIMA IR Methaan

Om de onderstaande gassen te detecteren voert men een recalibratie uit met 2,5% Methaan en een instelling op de overeenkomstige spangaswaarde.

Gastype		Gastype	
Aceton	86	Isoproponal	25
1,3-Butadieen	80	MEK	53
Cyclohexaan	14	Methaan	50
Ethanol	17	Methanol	14
Ethylacetaat	34	Methylformiaat	13
Ethyleen	95	Propyleen	39
Heptaan	14	Tolueen	64
Hexaan	14	Xylenen	53
Isobutanol	20		

3.4.5 Categorie 35 – ULTIMA IR Niet-Methaan

Om de onderstaande gassen te detecteren voert men een recalibratie uit met 0,6 % Propaan en een instelling op de overeenkomstige spangaswaarde.

Gastype		Gastype	
Butaan	31	Isobutaan	33
Butylacetaat	48	Isobutanol	47
Cyclohexaan	37	Isopropanol	52
Cyclopentaan	32	Methanol	27
Dimethylether	25	Methylformiaat	35
Ethaan	30	Pentaan	31
Ethanol	36	Propaan	29
Ethyleenoxide	72	Propylacetaat	51
Heptaan	36	Propylalcohol	31
Hexaan	37	Propyleenoxide	26

3.4.6 Categorie 38 – ULTIMA XIR Methaan

Om de onderstaande gassen te detecteren voert men een recalibratie uit met 25% methaan en een instelling op de overeenkomstige spangaswaarde.

Gastype	
Methaan	50

3.4.7 Categorie 39 – ULTIMA XIR Niet-Methaan

Om de onderstaande gassen te detecteren voert men een recalibratie uit met het gegeven % Propaan en een instelling op de overeenkomstige spangaswaarde.

Gastype		Gastype	
Butaan, 0,6% propaan	28	Hexaan, 0,6% propaan	41
Cyclopentaan, 0,6% propaan	30	Pentaan, 0,6% propaan	33
Ethaan, 0,6% propaan	25	Propaan, 0,6% propaan	29
Ethyleen, 0,1% propaan	28		

3.4.8 Voorbeeld

Bij het meten van gassen of dampen uit de tabel categorie 32 en Categorie 33, moet de spanwaarde van Categorie 33 gekalibreerd worden (55% LEL) met 0,6% Propaan per toegepast volume.

Indien het gas of de damp niet in de tabelcategorieën voorkomen raadpleeg dan de servicedienst van MSA en vraag om de juiste instelling. Indien u wenst te kalibreren volgens de specifieke LEL van het gas of de damp die wordt gemeten, kan de verwachte spangaswaarde van de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectie-transmitter door de Controller worden veranderd.

3.5. Kalibratie ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter

**Aandacht!**

Om een volledig functionele detector te garanderen, moeten kalibratiecontroles en eventueel -bijstellingen worden uitgevoerd bij het aanvankelijke opstarten en verder met regelmatige tussenpozen.

Direct testgas aan de detector aanbieden is de enige betrouwbare manier om de werking te controleren, zoals het geval is met elk soort gasdetectietransmitter. De regelmaat van de kalibratiegastesten hangt af van de bedrijfstijd en chemische blootstelling van de detectoren. Nieuwe detectoren moeten vaker worden gekalibreerd totdat het duidelijk is dat de kalibratiegegevens zich hebben gestabiliseerd. De regelmaat van de kalibratie kan worden verminderd en aangepast aan het schema dat door de veiligheidsfunctionaris of bedrijfsleider is opgesteld.

In sommige gevallen kan het nodig zijn om enkel een nulfunctie van de Gasdetectietransmitter uit te voeren in plaats van een volledige nul- en spanprocedure. Onderzoek samen met de veiligheidsfunctionaris of veiligheidstechnicus of een nulfunctie voldoende is.

3.5.1 Algemene Notities

- Indien dit de eerste kalibratie betreft of indien het detectorelement is veranderd of vervangen (→ Sectie 3.5.2).
- Indien dit een zuurstofdetector of een XIR detector betreft, raadpleeg dan de Kalibratiesectie van de ULTIMA X Serie handleiding voor meer informatie.
- Schakel de voeding van de unit tenminste een uur voor een kalibratie uit te voeren in.
- Vanwege de onstabiele eigenschappen van Chloordioxyde (ClO_2), wordt Chloorgas gebruikt als kalibratiesimulator. Bij gebruik van het MSA kalibratiesysteem en gascilinder (P/N 710331) is het responsiepercentage 2:1. Met andere woorden, het 2 ppm Chloormonster moet zo worden ingesteld dat de uitlezing 1 ppm ClO_2 is. De fabrieksinstelling voor het kalibratiegas op de ClO_2 ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter is 1 ppm.
- Haal de regelaars voor Cl_2 en ClO_2 kalibratie niet door elkaar. Gebruik slechts één regelaar voor elk type gas. De werking zal onjuist zijn als een regelaar wordt gebruikt voor meerdere gassen.
- Wegens de reactiviteit van HCl met debietsysteemcomponenten, mag de debietregelaar slechts voor HCl gas worden gebruikt. Laat HCl gas gedurende vijf minuten door de debietregelaar en leiding lopen alvorens een kalibratie uit te voeren.
Spoel na een geslaagde kalibratie de debietregelaar en leiding gedurende vijf minuten met 100% stikstof. Bewaar de debietregelaar in de droogtas (inbegrepen bij de Kalibratiekit 54) of in een soortgelijke droogcontainer.

3.5.2 Start kalibratie

Wanneer een nieuwe detector in de ULTIMA Gasdetectietransmitter wordt geplaatst moet een START kalibratie worden uitgevoerd.

Wanneer een nieuwe detector in de ULTIMA X Gasdetectietransmitter wordt geplaatst is ook een START kalibratie vereist. Deze procedure stelt de unit in staat data te vergaren met betrekking tot de detector en kan zodoende voor de CHANGE SENSOR functie de juiste beslissing nemen en een juiste werking bewerkstelligen.

Bovendien, mag START Kalibratie enkel worden gebruikt als een normale kalibratie geen foutsituatie op kan lossen veroorzaakt door het gebruik van een verkeerd testgas of door andere omstandigheden.

**Aandacht!**

Deze procedure moet enkel worden uitgevoerd als er een nieuwe detector is geïnstalleerd. Anders kan de levensduuraanduiding van de detector foutief zijn.

Start kalibratie wordt als volgt uitgevoerd:

1. Door de NUL en KALIBRATIE-knoppen op de Calibrator gelijktijdig in te drukken.

OF

2. Door de SPAN-knop op de Controller in te drukken en vast te houden.

- Het LCD toont de melding "Do Init Cal 1=y"

Druk op knop 1 terwijl de Controller op het ULTIMA/ULTIMA X Serie scherm gericht wordt.

- Het ULTIMA LCD toont vervolgens "SET APPLY ZERO GAS"
- Het ULTIMA X Serie LCD toont vervolgens "SET APPLY ZERO GAS"
- Het overige deel van de procedure is nu hetzelfde als die voor een normale kalibratie.
- Het LCD verschaft aanwijzingen aan de gebruiker voor de nul- en spanprocedure zoals bij een normale kalibratie.



De woorden "SET" (enkel op ULTIMA-units) en "ICAL" (op zowel de ULTIMA als de ULTIMA X Serie units) op het LCD onderscheiden START Kalibratie van een reguliere kalibratie.

Indien het woord "ICAL" niet wordt getoond kan de gebruiker de kalibratie annuleren door een willekeurige knop op de Calibrator in te drukken terwijl deze op de unit wordt gericht; probeer vervolgens de bovenstaande procedure.



De kalibratieprocedure kan tijdens de aftelling van 30 seconden altijd worden afgebroken door op de ZERO, CAL of ADDRESS-knop te drukken op de Controller/Calibrator terwijl u op de unit richt.

3.5.3 Normale kalibratie

Een normale kalibratie omvat een “nul” en “span” zoals beschreven in de volgende procedures.

- Indien de gebruiker kiest om enkel een “nul” uit te voeren, dan moet hij de ZERO-knop in plaats van de CALIBRATE of CAL-knop indrukken zoals beschreven in Stap 8.
- Voor zuurstofunits, ga verder bij Stap 8.

Nulinstelling

Met gebruik van Nulgascilinder:

- (1) Bepaal de positie van de nulgascilinder en de debietregelaar van de kalibratiekit.
- (2) Schroef de debietregelaar aan de nulgasfles.
- (3) Bepaal de positie van het leidingsamenstel in de kalibratiekit.
- (4) Druk het kleinere uiteinde van het leidingsamenstel over de gasuitlaat van de debietregelaar en verzeker dat de leiding de gasuitlaat in zijn geheel bedekt.
- (5) Indien Cal-kit 40 wordt gebruikt, sluit dan ook het andere uiteinde van de leiding op de SensorGard inlaat aan.

Bij gebruik van Cal Kit 41 (of Cal Kit 40 bij de ULTIMA XIR), bepaal dan de positie van de Cal-Kap met een opening voor de leiding en druk vervolgens de leiding door de opening in de bodem van de kap.

Verbind daarna het einde van de leiding met de detectorinlaat en druk de kalibratiekap over de gehele detectorinlaat (→ Fig. 11).



De kalibratiekap (P/N 10041533) voor de ULTIMA XIR wordt samen met het product geleverd en is niet bijgesloten in de kalibratiekit.

- (6) Schakel de gasstroom in met de knop op de debietregelaar.
- (7) Richt de Controller/Calibrator op het ULTIMA/ULTIMA X Transmitter LCD en druk de Controller/Calibrator CAL/CALIBRATE-knop in.
 - Het scherm toont:
 - Een aftelling van 30 tot 0 seconden en
 - APPLY ZERO GAS.



Het nul of kalibratieproces kan altijd worden geannuleerd tijdens de aftelling van 30 seconden; druk op de ZERO, CAL of ADDRESS-knop op de Controller/Calibrator terwijl op de unit wordt gericht.



De aftelling van 30 seconden wordt bij zuurstofunits overgeslagen. Deze worden namelijk elektronisch op nul ingesteld.

- (8) Na de aftelling van 30 seconden
- Het LCD toont beurtelings "CAL" en een waarde (bijvoorbeeld: 0 ppm). Deze waarde is de eigenlijke uitlezing van de gasconcentratie die wordt gedetecteerd door de detector. De engineering-units (ppm, % of %LEL) worden bepaald door het soort gemonteerde detector en zijn niet verwisselbaar.
 - Na stabilisering van de gaswaarde keert het LCD terug naar de normale status. Als de kalibratie geslaagd is, toont het LCD END.
- (9) Schakel de gasstroom uit door de knop op de debietregelaar te draaien.
- (10) Verwijder de leiding van de debietregelaar.
- Indien het kalibratieuitgangssignaal is ingeschakeld tijdens kalibratie, wordt het gedurende twee bijkomende minuten vastgehouden op het vergrendelpunt of tot na de spanprocedure bij een volledige kalibratie.
 - Indien een CAL FAULT vlag wordt getoond op de unit betekent dit:
 - Een niet gelaagde poging tot nulinstelling of kalibratie van de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter
 - De ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter werkt met de kalibratieparameters die bepaald zijn voor de kalibratiepoging.
 - Raadpleeg de aanwijzingen bij Foutopsporing in de ULTIMA handleiding (P/N 10050078).

Om de CAL FAULT vlag te annuleren, moet eerst een volledige succesvolle kalibratie worden uitgevoerd.

De ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter staat enkel binnen een vooraf bepaald bereik een automatische nulinstelling toe. Buiten dit bereik is correctie onmogelijk zoals wanneer een lege of verkeerde gascilinder wordt toegepast of verzaakt is om de gasstroom te starten binnen de toegewezen aftelling van 30 seconden.

Indien er enkel een ZERO is uitgevoerd, is de procedure volledig en kan het kalibratiegereedschap in de cal kit worden opgeborgen. Indien een CAL is uitgevoerd, zal de gasdetectietransmitter de "span"-sequentie voortzetten zoals beschreven in de volgende sectie.

Spannen

Bij een normale kalibratie begint de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectie-transmitter automatisch de spanaftelling na een geslaagde nulinstelling van de unit. De spanaftelling duurt 30 seconden (→ Fig. 7 en Fig. 8).

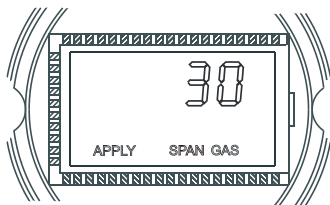


Fig. 7 ULTIMA Unit Pas SPAN Gas Vlag Toe



De spanprocedure kan op elk moment tijdens de aftelling worden afgebroken door op de ZERO, CAL of ADDRESS-knop te drukken op de Controller/Calibrator terwijl u op de unit richt.

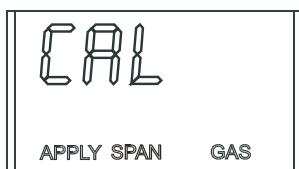


Fig. 8 CAL LCD

- (1) Bepaal de positie van de spangascilinder en de debietregelaar van de Kalibratiekit.
- (2) Schroef de debietregelaar aan de spangasfles.
- (3) Bepaal de positie van het leidingsamenstel in de kalibratiekit.
- (4) Druk het kleinere uiteinde van het leidingsamenstel over de gasuitlaat van de debietregelaar en zorg dat de leiding de gasuitlaat in zijn geheel bedekt.
- (5) Bij gebruik van:
 - Cal Kit 40 verbindt het andere uiteinde van de leiding met de inlaat van de SensorGard (→ Fig. 9).
 - Cal Kit 41 (of Cal Kit 40 bij de ULTIMA XIR), bepaalt de positie van de Cal-Kap met een opening voor de leiding en druk vervolgens de leiding door de opening in de bodem van de kap. Verbind daarna het einde van de leiding met de detectorinlaat en druk de kalibratiekap over de gehele detectorinlaat (→ Fig. 11).
 - Cal Kit 54 laat gedurende vijf minuten HCl-gas door de regelaar en leiding lopen voor opnieuw een kalibratie te ondernemen.

- (6) Schakel de gasstroom in door de knop op de debietregelaar te draaien.
- Het is een goede praktijk om de assemblage van alle kalibratieonderdelen vooraf uit te voeren.
 - Verzeker dat er geen kalibratiegassen worden toegepast tijdens de aftelling van 30 seconden.

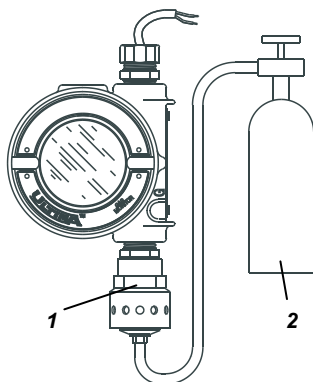


Fig. 9 Spaninstelling (ULTIMA unit getoond)

1 Sensor Gard

2 Spangascilinder

- Indien de melding **CAL FAULT** wordt getoond op de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter voor de gebruiker een gas heeft kunnen toepassen, is er een stabiele gasconditie bereikt, hetgeen een foutieve spanaanduiding veroorzaakt.
 - Het kalibratieproces moet opnieuw worden uitgevoerd om deze conditie te annuleren.
- (7) Na de aftelling van 30 seconden
- Het LCD toont beurtelings "CAL" en een waarde. (bijvoorbeeld: 60 ppm voor 0 tot 100 ppm koolmonoxide). Deze waarde is de eigenlijke uitlezing van de gasconcentratie die wordt gedetecteerd door de detector. De engineering-units (ppm, % of %LEL) worden bepaald door het soort gemonteerde detector en zijn niet verwisselbaar.
 - Na stabilisering van de gaswaarde keert het LCD terug naar de normale status. Indien de kalibratie is geslaagd, toont het LCD gedurende twee seconden **END** (→ Fig. 10).

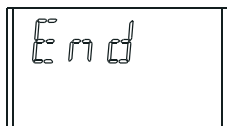


Fig. 10 Kalibratie Einde LCD

- Gebruikersinstellingen zijn niet nodig.
 - Het scherm toont de spangaswaarde terwijl het spangas naar de unit stroomt. (Bijvoorbeeld, de uitlezing kan 60 ppm of 25 % of 60 % LEL zijn).
- (8) Schakel de gasstroom uit met de knop op de debietregelaar.
- Indien het kalibratie-uitgangssignaal tijdens de kalibratie is geactiveerd, wordt het nog twee minuten op het vergrendelpunt geblokkeerd nadat END wordt getoond.

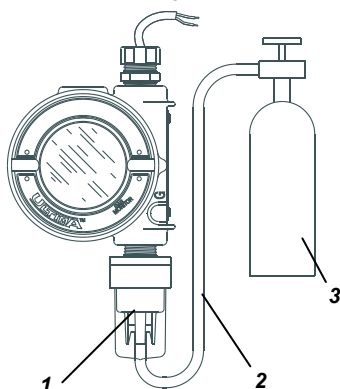


Fig. 11 Spangasverbinding (ULTIMA unit getoond)

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------|
| 1 | Kalibratieadapter | 3 | Spangascilinder |
| 2 | Cilinder met Gasdetector via Splits | | |

Nadat het spangas van de detector is verwijderd kan het enkele minuten duren voordat de uitlezing naar nul terugkeert; dit is normaal detectorbedrijf.

Indien een **CAL FAULT** vlag op de unit wordt getoond betekent dit:

- Een niet gelaagde poging tot kalibratie van de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter
- De ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter werkt met de kalibratieparameters die, alvorens de kalibratiepoging werd ondernomen zijn bepaald.

Om de **CAL FAULT** vlag te annuleren, moet eerst een volledige kalibratie worden uitgevoerd.

De ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter staat enkel binnen een vooraf bepaald bereik een automatische nulinstelling en spanaanpassingen toe. Buiten dit bereik is correctie onmogelijk zoals bijv. wanneer een lege of verkeerde gascilinder wordt toegepast of verzaakt is om de gasstroom te starten binnen de toegewezen aftelling van 30 seconden.

- (9) Verwijder na een geslaagde kalibratie de leiding van de debietregelaar en de debietregelaar van de cilinder; berg alle onderdelen opnieuw op in de kalibratiekit.



Bij gebruik van Cal Kit 54, spoel de debietregelaar en leiding met 100% stikstof gedurende vijf minuten na een geslaagde kalibratie. Berg de debietregelaar en leiding opnieuw op in de droogtas inbegrepen bij de Cal Kit 54 of in een soortgelijke droogcontainer. Deze debietregelaar en leiding moeten slechts voor HCl gas gebruikt worden.

Zuurstofkalibratie



Indien dit de eerste kalibratie is na vervanging van het detectordeel moet een "Startkalibratie" worden uitgevoerd.

Zuurstofkalibratie is enigszins anders dan kalibratie van andere gassen. Na de uitvoer van de NULfunctie wordt de aftelling van 30 seconden overgeslagen omdat de nulinstelling op de ULTIMA/ULTIMA X Serie Transmitter automatisch plaatsvindt. Een kalibratiekap of nulgas zijn niet benodigd.

Overeenkomstig met de gegeven specificatie moet de zuurstof ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter met de kalibratiekit en zuurstofcilinder worden geijkt. De zuurstofconcentratie in lucht is onderhevig aan lichte verschillen vanwege veranderingen in de relatieve vochtigheid en drukniveaus. Deze variaties in zuurstofniveaus worden gedetecteerd door de zuurstof ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter.

Om de reproduceerbaarheidsspecificatie te halen is het nodig een kalibratiegascilinder te gebruiken. Dit verzekert dezelfde concentratie zuurstof voor iedere kalibratie.

Voor de SPAN-functie is omgevingslucht over het algemeen geschikt voor de 25% zuurstof ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter omdat de verwachte default spanwaarde 20,8% is. Daarom is het voldoende om alleen de aftelling te laten plaatsvinden zonder gas aan te bieden wanneer de prompt "APPLY SPAN GAS" wordt gegeven.



Indien de detector is geplaatst in een ruimte met normaal lage of verrijkte zuurstof, moet er een 20,8% zuurstofmonster aangeboden worden wanneer de prompt "APPLY SPAN GAS" getoond wordt.

XIR Kalibratie

Ondanks dat een volledige kalibratie (nul en span) kan worden uitgevoerd op de ULTIMA XIR Gasdetectietransmitter, is een niet-gas kalibratie voldoende om de transmitter correct te kalibreren. Een nulinstelling is voldoende voor een volledige kalibratie. Normaal houdt een verslechtering van de prestatie van de detector verband met een licht nulpuntsverloop hetgeen de spanwerking negatief beïnvloedt. Normaal is het herstellen van de nulinstelling van de detector voldoende voor een herstel van de spanprestatie. Een nulinstelling kan worden uitgevoerd door op de ZERO-knop te drukken op de Calibrator of Controller en de eerder in dit hoofdstuk vermelde aanwijzingen voor de "Nulinstelling" te volgen. Voer een spancontrole uit na de nulinstelling om verzekerd te zijn van een juiste werking. Indien de uitslag van de spancontrole onjuist is moet een volledige kalibratie worden uitgevoerd.



Voor kalibratie van een XIR detector met een stroomkap moet de laatste tijdelijk worden vervangen door een SensorGard (inbegrepen bij het instrument). Voer daarna de volgende procedure uit.

**Aandacht!**

De Kalibratiekap moet worden verwijderd van de XIR SensorGard na uitvoering van de Nulinstelling en/of Spanprocedure; anders zal de detector niet juist werken.

4. Controller – Details van Werking

4.1. Weergave van het ULTIMA Gasdetectietransmitter LCD

De Controller kan de LCD weergave aanpassen om het volgende te tonen:

LCD	Default	Zie procedure voor wijziging #
Uitlezing huidige gasconcentratie	N.V.T.	N.V.T.
Uitlezing minimum gasconcentratie van laatste gemiddelde tijdperiode	N.V.T.	1
Uitlezing maximum gasconcentratie van laatste gemiddelde tijdperiode	N.V.T.	1
Uitlezing gemiddelde gasconcentratie van laatste gemiddelde tijdperiode	N.V.T.	1
Tijdperiode voor minimum, maximum & gemiddelde gasuitlezing	1 UUR	1
Nul-gasconcentratiewaarde	N.V.T.	N.V.T.
Detectorbereik	N.V.T.	3
Gastabelwaarde	1	4
Span-gasconcentratiewaarde	zie Sectie 3.3	2
Alarm 1, 2, 3 instelpunten	ULTIMA uitgeschakeld	5
	ULTIMA X ingeschakeld	5
Indien ingeschakeld:		
Alarm 1	10% volle schaal	5
Alarm 2	20% volle schaal	5
Alarm 3	30% volle schaal	5
Zuurstofalarm 1	19,5%**	5
Zuurstofalarm 2	18,0%**	5
Zuurstofalarm 3	22,0%	5
Huidige tijd	Eastern Standaardtijd	6
Huidige datum	Huidige datum	7
Kalibratie Signaalstatus	UIT	8
Kalibratie-interval en Toekomstige kalibratietijd	30 dagen om 00:00	9
Toekomstige kalibratietijd	Uitgeschakeld *	10
Detectoradres (enkel MUX Frequentieuitgang)	1	11
Tonen van vorige geslaagde kalibratiedatum	N.V.T.	12
Kalibratie/controle 4-20mA (enkel ULTIMA X)	N.V.T.	13
Herstellen van de ULTIMA X	N.V.T.	14
Alertoptie (enkel ULTIMA X)	UIT	15
Instellen van Uitstel Detectorwissel (enkel ULTIMA X)	AAN	16

* De datum is ingesteld op 12/31/94, hetgeen zelfkalibratie uitschakelt (enkel ULTIMA).

** Duidt alarmen met onderschrijdende werking aan

LCD weergave	Default	Zie procedure voor wijziging #
ModBUS transmitteropdrachten		
Tonen van het adres van de Ultima X3 Gasdetectietransmitter	N.V.T.	17
Instellen van het adres van de Ultima X3 Gasdetectietransmitter	247	18
Tonen van de baudwaarde van de Ultima X3 Gasdetectietransmitter	N.V.T.	19
Instellen van de baudwaarde van de Ultima X3 Gasdetectietransmitter	19200 even pariteit	20
Verwijderen van een afwezige detector van de Ultima X3 "scan"	N.V.T.	21
Opnieuw versturen van de laatste opdracht naar de Ultima Gasdetectietransmitter	N.V.T.	22

Tonen van de Status van de ULTIMA Gasdetectietransmitter

Om de bovenstaande weergavemodi te verkrijgen, zoals bijvoorbeeld huidige tijd of datum, ga als volgt te werk:

- (1) Schakel de unit in met de ENTER-knop; wacht op de READY prompt.
- (2) Druk op de SEND-knop. Het LCD toont de prompt: SEND?
- (3) Druk op de DISPLAY-knop.
 - Het LCD toont de prompt: Sel Dsp Item ±
- (4) Druk op de + of - knop om door de bovenstaande lijst te scrollen.
- (5) Zodra de gewenste keuze op het LCD verschijnt, richt dan de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.



Deze uitlezingen worden slechts gedurende vijf seconden op de ULTIMA Gasdetectietransmitter getoond. Het LCD keert vervolgens terug naar de huidige gasconcentratie.

4.2. Procedures voor ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter

(→ Tabel in Sectie 4.1)

4.2.1 Procedure 1 – Instellen van de gemiddelde Tijdsinterval

De gemiddelde, minimum en maximum gasconcentratiewaarden worden verzameld gedurende de laatste tijdsinterval ingesteld door de Controller.

De procedure wordt gebruikt voor het wijzigen van de tijdsinterval gebruikt voor gemiddelde, minimum en maximum berekeningen van de gasconcentratiewaarden van de ULTIMA Detector en ULTIMA X.

De Gemiddelde Tijdsinterval wijzigen

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de AVG-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `Set Avg Term ±`
- (3) Druk op de + of - knop om door de beschikbare lijst te scrollen.
 - Om het uur
 - Elke 8 uur
 - Elke 24 uur
- (4) Zodra de gewenste tijdsinterval wordt getoond, richt dan de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter zal de geselecteerde tijdsinterval gedurende 5 seconden tonen.
 - De tijdsinterval voor de ULTIMA Gasdetectietransmitter is nu ingesteld op de gewenste keuze.
 - Het LCD van de ULTIMA Gasdetectietransmitter toont de gemiddelde, minimum of maximum uitlezing van de gasconcentratie tijdens de geselecteerde tijdsinterval. Deze uitlezing wordt geactualiseerd aan het einde van de geselecteerde gemiddelde interval.

4.2.2 Procedure 2 – Instellen van de Spangaswaarde

De Gasdetectietransmitters worden geleverd met default ingestelde gaswaarden (→ Sectie 3.3).

MSA kalibratiecilinders zijn verkrijgbaar voor de meeste vooraf ingestelde spangasconcentraties; indien een andere spangaswaarde nodig is, moet de spankalibratiewaarde worden gewijzigd.

Veranderen van de Spangaswaarde van de ULTIMA Detector:

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de SPAN-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `Span Gas Type ±`
- (3) Druk op de + of - knop om door de beschikbare gaslijst te scrollen. Een van de volgende gassen komt overeen met het bereik van uw ULTIMA Gasdetectietransmitter. Controleer het label van de detectorbehuizing.



Indien uw gastype of -bereik niet op het Controller LCD wordt getoond, kan de optie `aangepast bereik` in het menu worden gebruikt.

- (4) Wanneer de selectie die overeenkomt met uw detectortype is gevonden, druk dan op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SpanVal ###`



Indien het aangepaste bereik is geselecteerd, kan een decimaalpunt verondersteld worden omdat het bereik kan worden gebruikt voor zowel decimaalpunt en niet-decimaalpunt ULTIMA units.

Voer de data in met een verondersteld decimaal punt (bijv., "009" wordt begrepen als "00,9") wanneer een waarde dat een decimaal punt aanduidt naar de ULTIMA unit wordt verzonden.

- (5) Voer de driecijfer waarde in met de NUMMER-knoppen. (Voornullen zijn vereist)
 - Gebruik de DEL-knop voor eventuele correcties.
- (6) Richt na het invoeren van de waarde de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter zal gedurende 5 seconden de nieuwe spangaswaarde tonen.
 - Indien de waarde voor de spangasconcentratie hoger is dan het volleschaalbereik van het gas in kwestie, zal de Controller die waarde niet naar de ULTIMA Gasdetectietransmitter versturen; voer opnieuw een waarde voor de spangasconcentratie in die lager of gelijk is aan de volleschaalwaarde.
 - De gewenste spangaswaarde voor de ULTIMA Gasdetectietransmitter is nu naar de geselecteerde concentratie gewijzigd.

Wijzigen van de Spangaswaarde

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de SPAN-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `Span Option ±`
- (3) Druk de + of - knop in tot het LCD de volgende prompt toont: `ULTIMA X SpanVal`
- (4) Druk op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SpanVal #####.##`
- (5) Voer de gewenste waarde in met de NUMMERknoppen (ATM stijl, staartnullen zijn vereist).
- (6) Richt na het invoeren van de waarde de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.
 - De ULTIMA X Series Gasdetectietransmitter toont de nieuwe spangaswaarde.
 - Indien de waarde van de spangasconcentratie hoger is dan het volleschaalbereik, zal de ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter de huidige ingestelde spanwaarde tonen.
 - De spangaswaarde voor de ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter is nu gewijzigd naar de geselecteerde concentratie.

4.2.3 Procedure 3 – Het Bereik Instellen

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de SPAN-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `Span Option ±`
- (3) Druk de + of - knop in tot het LCD de volgende prompt toont: `ULTIMA X Range`
- (4) Druk op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `Range #####.##`
- (5) Voer de gewenste waarde in met de NUMMERknoppen (ATM stijl, staartnullen zijn vereist). Voorbeeld: „50“ wordt ingevoerd als „5000“ en wordt dan weergegeven als „50.00“
- (6) Richt na het invoeren van de waarde de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.
 - De ULTIMA X Series Gasdetectietransmitter zal de nieuwe volle-schaal gaswaarde tonen.
 - Indien de waarde van de gasconcentratie hoger is dan de grens van het volle-schaal bereik of beneden de grens van het minimum bereik ligt, zal de ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter de huidige bereikwaarde tonen.
 - De bereikwaarde voor de ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter is nu gewijzigd naar de geselecteerde grens.

4.2.4 Procedure 4 – De Gastabel Instellen op een ULTIMA XIR Detector

Deze functie wijzigt de responskromme in het gespecificeerde doelgas dat is geselecteerd. Na voltooiing van Procedure 4, moet de geschikte spanwaarde gegeven in de tabellen in Sectie 3.4 ook overeenkomstig met Procedure 2 (→ Sectie 4.2.2) worden hersteld .

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: SEND?
- (2) Druk op de SPAN-knop.
 - Het LCD toont de prompt: Span Option ±
- (3) Druk de + of - knop in tot het LCD de volgende prompt toont:
ULTIMA X GasTble
- (4) Druk op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: GasTble ###
- (5) Voer de gewenste waarde in (voornullen zijn vereist) met de NUMMER-knoppen. Voorbeeld: „1“ invoeren als „001“

Gastabel Selectie

001	Methaan
002	Propaan
003	Ethaan
004	Butaan
005	Pentaaan
006	Hexaan
007	Cyclopentaaan
008	Ethyleen

- (6) Richt na het invoeren van de waarde de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.
 - De ULTIMA XIR Serie Gasdetectietransmitter wordt hersteld na ontvangst van een geldige gastabelwaarde (anders zal de ULTIMA X Transmitter tonen dat de wijziging van de gastabelwaarde niet is geslaagd).
 - De gastabelwaarde voor de ULTIMA XIR Gasdetectietransmitter is nu gewijzigd naar de geselecteerde waarde.

4.2.5 Procedure 5 – Instellen van Alarminstelwaarden

Instellen van de ULTIMA Gasdetectietransmitter Alarminstelwaarden

De ULTIMA Gasdetectietransmitter beschikt over drie alarmniveaus. Het relais-module kan direct op de ULTIMA Gasdetectietransmitter worden aangesloten en verschaft dan drie relaisniveaus en een normaal ingeschakeld foutrelais.

De drie alarmniveaus zullen ook op de ULTIMA Gasdetectietransmitter LCD worden getoond, zelfs als de ULTIMA Gasdetectietransmitter relaismodule niet wordt gebruikt.

- Alarm #1 moet op een lagere of gelijke waarde dan/als Alarm #2 worden afgesteld.
- Alarm #2 moet op een lagere of gelijke waarde dan/als Alarm #3 worden afgesteld.

Op de zuurstofunit:

- Alarmen #1 en #2 zijn negatief of hebben een onderschrijdende werking.
- Alarm #3 is positief of heeft een overschrijdende werking.
- Alarmen #1, #2 en #3 kunnen op een willekeurige waarde worden ingesteld; ze zijn onafhankelijk van elkaar.

Instellen van de drie Alarminstelwaarden:

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de ALARM-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `0=SetPt 1=OnOff`
- (3) Druk op de 0-knop om de alarmniveaus in te stellen.
 - Het LCD toont de prompt: `Alm Gas Type ±`
- (4) Druk op de + of - knop om door de beschikbare lijst te scrollen.



Indien uw gastype of -bereik niet op het Controller LCD wordt getoond, kan de optie aangepast bereik in het menu worden gebruikt.

- (5) Wanneer de selectie die met uw detectortype overeenkomt is gevonden, druk dan op de ENTER-knop. (Een ongeldige invoer wordt genegeerd.)
 - Het LCD toont de prompt: `Alm Set Point #`
- (6) Voer de gewenste alarminstelwaarde 1, 2 of 3 in met de NUMMERknoppen; druk vervolgens op de ENTER-knop. (Een ongeldige invoer wordt genegeerd.)
 - Het LCD toont de prompt: `SetPVal ###`



Indien het aangepaste bereik is geselecteerd, kan een decimaalpunt worden verondersteld omdat het bereik voor zowel decimaalpunt en niet-decimaalpunt ULTIMA units kan worden gebruikt. Wanneer een waarde dat een decimaal punt aanduidt naar de ULTIMA unit wordt verzonden, voer de data in met een verondersteld decimaal punt (bijv., "009" wordt begrepen als "00,9").

- (7) Voer de gewenste waarde in binnen een geschikt bereik voor het gebruikte gassoort. (Voornullen zijn vereist)
- De DEL-knop kan worden gebruikt om nummers te wissen voordat de ENTER-knop wordt ingedrukt.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter zal de nieuwe alarminstelwaarde en de status [ingeschakeld (ON) of uitgeschakeld (OFF)] voor die instelwaarde tonen.



De brandbaar instelwaarde kan niet groter zijn dan 60% LEL.

- (8) Richt de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.
- Indien de alarminstelwaarde groter is dan de volle-schaal gasconcentratiewaarde zal de Controller de instelwaarde niet wijzigen; voer opnieuw een alarminstelwaarde in die lager of gelijk is aan de volle-schaal gasconcentratiewaarde.
 - Herhaal deze procedure voor elk alarmniveau.

Instellen van de ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter Alarminstelwaarden

De ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter beschikt over drie alarmniveaus.

De relaisoptie verschaft:

- drie relaisniveaus en
- een normaal ingeschakeld foutrelais.

De drie alarmniveaus worden getoond op het ULTIMA X Series LCD zelfs wanneer de relaisoptie niet is geïnstalleerd.

Instellen van drie alarmniveaus:

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: SEND?
- (2) Druk op de ALARM-knop.
 - Het LCD toont de prompt: 0=SetPt 1=OnOff.
- (3) Druk op de 0-knop om de alarmniveaus in te stellen.
 - Het LCD toont de prompt: Alm Set Point #
- (4) Voer de gewenste alarminstelwaarde 1, 2 of 3 in met de NUMMERknoppen; druk vervolgens op de ENTER-knop. (Een ongeldige invoer wordt genegeerd.)
 - Het LCD toont de prompt: SetPVal #####

- (5) Voer de gewenste waarde in met de NUMMERknoppen (ATM stijl, staartnullen zijn vereist).

De DEL-knop kan worden gebruikt om nummers te wissen voor de ENTER-knop wordt ingedrukt.

- De ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter zal de nieuwe alarminstelwaarde en de status van deze instelwaarde tonen:
 - ingeschakeld (LATCH/UNLATCH, INCR/DECR, ENER/DENERG)
 - of**
 - uitgeschakeld (OFF).



De brandbaar instelwaarde kan niet groter dan 60% LEL zijn.

- (6) Richt de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.
- Indien de alarminstelwaarde groter is dan de volle-schaal gasconcentratiewaarde zal de Controller de instelwaarde niet wijzigen; voer opnieuw een alarminstelwaarde in die lager of gelijk is aan de volle-schaal gasconcentratiewaarde.
 - Herhaal deze procedure voor elk alarmniveau.

De Modus instellen van ULTIMA Alarminstelwaarden

- (1) Druk op de SEND-knop.
- Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de ALARM-knop.
- Het LCD toont de prompt: `0=SetPt 1=OnOff.`
- (3) Druk op de 1-knop.
- Het LCD toont de prompt: `Alm Gas Type ±`
- (4) Druk op de + of - knop om door de lijst te scrollen.
- (5) Wanneer de selectie die overeenkomt met uw detectortype is gevonden, druk dan op de ENTER-knop.
- Het LCD toont de prompt: `Alm Set Point #`
- (6) Voer de gewenste alarminstelwaarde 1, 2 of 3 in met de NUMMERknoppen; druk vervolgens op de ENTER-knop. (Een ongeldige invoer wordt genegeerd.)
- De DEL-knop kan worden gebruikt om nummers te wissen voordat de ENTER-knop wordt ingedrukt.
 - Het LCD toont de prompt: `AlmSPnt 1=E 0=D.`

- (7) Richt de Controller op de detector en druk op de 0-knop om de gekozen instelwaarde te annuleren.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter zal zowel de Status (OFF) als de alarminstelwaarde tonen.
- (8) Druk op de 1-knop om de gekozen instelwaarde in te schakelen
 - Het LCD toont de prompt: `Zelfhoudend 0=N 1=Y`
- (9) Richt de Controller op de detector:
Druk op de 0-knop om het alarm in te schakelen in niet zelfhoudende modus **of**
Druk op de 1-knop om het alarm in te schakelen in zelfhoudende modus
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter toont zowel de status (U indien niet zelfhoudend of L indien zelfhoudend) als de alarminstelwaarde.

De Modus instellen van ULTIMA X Serie Alarminstelwaarden

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de ALARM-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `0=SetPt 1=OnOff.`
- (3) Druk op de 1-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `Alm Set Point #`
- (4) Voer de gewenste alarminstelwaarde 1, 2 of 3 in met de NUMMERknoppen; druk vervolgens op de ENTER-knop. (Een ongeldige invoer wordt genegeerd.)
 - De DEL-knop kan worden gebruikt om nummers te wissen voordat de ENTER-knop wordt ingedrukt.
 - Het LCD toont de prompt: `AlmSPnt 1=E 0=D.`
- (5) Richt de Controller op de detector en druk op de 0-knop om de gekozen instelwaarde te annuleren.
 - De ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter zal zowel de Status (OFF) als de alarminstelwaarde tonen.
- (6) Druk op de 1-knop om de gekozen instelwaarde in te schakelen.
 - Het LCD toont de prompt: `Zelfhoudend 0=N 1=Y`
- (7) Druk op de 1-knop om het alarm in te stellen als zelfhoudend; Druk op de 0-knop om het alarm in te stellen als niet zelfhoudend. (Een ongeldige invoer wordt genegeerd.)
 - Het LCD toont de prompt: `0=DOWN 1=UP`

- (8) Druk op de 0-knop om het alarm in te stellen als onderschrijdend werkend;
Druk op de 1-knop om het alarm in te stellen als overschrijdend werkend.
(Een ongeldige invoer wordt genegeerd.)
- Het LCD toont de prompt:

0= NONEN
1= ENGZD
- (9) Richt de Controller op de detector.
- Druk op de 0-knop om het alarm in te schakelen als onbekrachtigd alarm;
of
Druk op de 1-knop om het alarm in te schakelen als bekrachtigd alarm;
- De ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter zal de alarminstelwaarde en de Status tonen.
LATCH/UNLATCH, INCR/DECR, ENER/DENERG

4.2.6 Procedure 6 – Instellen van de Huidige Tijd

De fabrieksinstelling voor de ULTIMA Gasdetectietransmitter is Eastern Standaardtijd.

Wijzigen op de Controller en de ULTIMA Gasdetectietransmitter:

- Druk op de TIME-knop en houd deze vast.
 - Het LCD toont de prompt: ## : ##
- Voer de juiste tijd in 24-uursformaat met de nummertoeetsen (bijv., 4:00 P.M. = 16:00). (Voornullen zijn vereist)
- Druk op de ENTER-knop.

Actualiseren van interne klok van de ULTIMA Gasdetectietransmitter:



Zowel de tijd **als** de datum worden geactualiseerd met dit commando.

- Druk op de SEND-knop.
- Richt de Controller op de detector en druk op de TIME-knop.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter zal de huidige tijd en datum gedurende 5 seconden tonen.

4.2.7 Procedure 7 – Instellen van de Huidige Datum

De fabrieksinstelling voor de ULTIMA Gasdetectietransmitter is de huidige datum.

Wijzigen op de Controller en de ULTIMA Gasdetectietransmitter:

- (1) Druk op de DATUM-knop en houd deze vast om de juiste datum in te voeren.
 - Het LCD toont de prompt: MM-DD-YYYY
- (2) Gebruik de nummertoeetsen om de juiste datum in te voeren (voornullen vereist):
 - MM = Maand
 - DD = Dag
 - YYYY = Jaar
- (3) Druk op de ENTER-knop.

Actualiseren van interne datum van de ULTIMA Gasdetectietransmitter:



Zowel de tijd **als** de datum worden geactualiseerd met dit commando.

- (1) Druk op de SEND-knop.
- (2) Richt de Controller op de detector en druk op de DATUM-knop.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter zal de huidige tijd en datum gedurende 5 seconden tonen.

4.2.8 Procedure 8 – Instellen van de ULTIMA Gasdetectietransmitter Kalibratie Uitgangssignaal

Bij levering is het kalibratieuitgangssignaal op de ULTIMA Gasdetectietransmitter uitgeschakeld. Dit betekent dat het Uitgangssignaal de gasconcentratiewaarde tijdens het kalibratieproces controleert. Bij sommige toepassingen kan het wensbaar zijn om het kalibratie-uitgangssignaal op een bepaalde uitgangswaarde te activeren of te vergrendelen zodat er geen alarmen geactiveerd kunnen worden.

Voor frequentie en MUX-modellen is deze waarde 12 kHz, hetgeen door MSA Model 6000 Instrumenten als een kalibratiesignaal wordt herkend. Modellen met 4 – 20 mA Uitgangssignaal worden op 3,75 mA tijdens dit proces vergrendeld (zuurstofmodellen worden echter op 21 mA vergrendeld).



Zie Sectie 4.2.15, Instellen van Alertoepie op een ULTIMA X Serie Detector, voor informatie omtrent zuurstofdetectors kalibratiesignalen.

Schakel het Instrument handmatig naar Kalibratiemodus bij het MSA Model 5000 en Toxgard-instrumenten.

Inschakelen of uitschakelen van het kalibratie Uitgangssignaal:

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt SEND?
- (2) Druk op de CAL-knop.
 - Het LCD toont de prompt: Sel Cal Action ±
- (3) Druk op de + of - knop en rol naar de CalSIG Enable melding.
- (4) Druk op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: En Cal 0=N 1=Y
- (5) Richt de Controller op de detector en druk op de 1-knop om de kalibratiesignaaluitgang in te schakelen.

4.2.9 Procedure 9 – Instellen van Periode Zelfkalibratie

Instellen van het aantal dagen tussen zelfkalibratieperiodes.

De ULTIMA Gasdetectietransmitter is in staat om automatisch nul- en spangas aan zichzelf aan te bieden met gebruik van de zelfkalibratiemodule op de ULTIMA Gasdetectietransmitter.

Dit verschaft een volledige kalibratie van de detector zonder tussenkomst van de gebruiker. Wanneer de zelfkalibratie op de ULTIMA Gasdetectietransmitter is aangesloten, moet de ULTIMA Gasdetectietransmitter voor een zelfkalibratie met tussenpozen van 1 tot 128 dagen worden geprogrammeerd.

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: SEND?
- (2) Druk op de CAL-knop.
 - Het LCD toont de prompt: Sel Cal Action ±
- (3) Druk op de + of - knop en rol naar de DaysPerAutoCal melding.
- (4) Druk op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: CalTerm ### dy
- (5) Voer de gewenste driecijfer periode in (van 1 dag tot 128 dagen). (Voornullen zijn vereist)
- (6) Richt de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter toont gedurende vijf seconden het aantal dagen
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter is nu geprogrammeerd om een zelfkalibratie op de gewenste tijdsperiode uit te voeren.

Instellen van de Starttijd van de Zelfkalibratieperiode

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt:
- (2) Druk op de CAL-knop.
 - Het LCD toont de prompt: Sel Cal Action ±
- (3) Druk op de + of - knop en rol naar de StartHr of Cal melding.
- (4) Druk op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: CalHour HH.
- (5) Voer het gewenste tweecijfer uur in (van 0 tot 23 uur 4PM = 16 uur). (Een voornul is vereist.)
- (6) Richt de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter toont nu het geselecteerde uur.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter is nu geprogrammeerd om een zelfkalibratie op de gewenste tijd uit te voeren.

4.2.10 Procedure 10 – Instellen van de Datum voor de Volgende Geprogrammeerde Kalibratie

Om de zelfkalibratie van de ULTIMA Gasdetectietransmitter uit te schakelen moet men de datum voor de volgende kalibratie op 12/31/94 zetten.

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: SEND?
- (2) Druk op de CAL-knop.
 - Het LCD toont de prompt: Sel Cal Action ±
- (3) Druk op de + of - knop en rol naar de NextCal Date melding.
- (4) Druk op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: MM-DD YYYY.
- (5) Voer een geldige achtcijfer datum in (maand-dag-jaar).
- (6) Richt de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop. (Voornullen zijn vereist)
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter toont de toekomstige datum van de zelfkalibratie
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter is nu geprogrammeerd om op de gewenste datum een zelfkalibratie uit te voeren.

4.2.11 Procedure 11 – Wijzigen van het MUX-Adres

- (1) Richt de Controller op de ULTIMA Gasdetectietransmitter om het huidige Mux-adres te tonen.
- (2) Druk op de ADDRESS-knop.
 - Het huidige adres van de detector wordt nu getoond.



Nogmaals op de ADDRESS-knop drukken zal het adres vermeerderen.

Het Adres Wijzigen

- (1) Druk op de SEND-knop.
- (2) Druk op de ADDRESS-knop.
- (3) Voer het nummer van het in te stellen adres in.
- (4) Richt de Controller op de ULTIMA Gasdetectietransmitter en druk op de ENTER-knop.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter zal gedurende 5 seconden het nieuwe adres tonen.

4.2.12 Procedure 12 – Tonen van de Vorige Geslaagde Kalibratiedatum

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de DISPLAY-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SeL Dsp Item +`
- (3) Druk op de + of - knop om over het scherm te scrollen en zoek: `Prev. Cal Date.`
- (4) Richt de Controller op de ULTIMA Gasdetectietransmitter en druk op de ENTER-knop.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter zal de datum van de laatste, geslaagde kalibratie tonen.

4.2.13 Procedure 13 – Kalibratie/Controle van de 4-20 mA ULTIMA X Serie Uitgangen

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de CAL-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `Sel Cal Action ±`
- (3) Druk de + of - knop in tot het LCD de volgende prompt toont: 4-20; druk vervolgens op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `0=4 mA 1=20 mA`
- (4) Druk op de 0-knop om de 4 mA Uitgang te kalibreren/controleren, druk op de 1-knop om de 20 mA Uitgang te kalibreren/controleren.
 - Het LCD toont de prompt:
`0=Controleer`
`1=Instellen`
- (5) Om te CONTROLEREN, richt de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont beurtelings gaswaarde en CAL.
 - De 4 – 20 mA Uitgang wordt ingesteld zoals geselecteerd (4 mA of 20 mA).
 - De 4 – 20 mA Uitgang blijft in een CAL Uitgang gedurende 1 minuut.
- (6) Voor INSTELLING, druk op de 1-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `+ =INC - =DEC`
- (7) Om de stroom 4 mA of 20 mA instelwaarde te vermeerderen, richt de Controller op de detector en druk de + knop in.
Om de stroom 4 mA of 20 mA instelwaarde te verminderen, druk de - knop in.
 - Het LCD toont beurtelings gaswaarde en CAL.
 - De aangepaste 4 – 20 mA Uitgang wordt ingesteld op de aangepaste 4 mA of 20 mA Uitgangsniveau.
 - De 4 – 20 mA Uitgang blijft in een CAL Uitgang gedurende 1 minuut.
- (8) Herhaal de procedure om verder te gaan met de aanpassing van de Uitgang.



Door de 4 mA Uitgang aan te passen zal de 20 mA instelling worden gewijzigd. Pas de 20 mA Uitgang opnieuw na het aanpassen van de 4 mA Uitgang aan. Een aanpassing van de 20 mA Uitgang heeft geen effect op de 4 mA Uitganginstelling.

4.2.14 Procedure 14 – Herstellen van de ULTIMA X Serie Transmitters



Het herstellen van de databladen laadt de fabrieksinstellingen voor de aangesloten detector.

De gebruiker moet het Instrument opnieuw instellen voor de gewenste instellingen.

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `0=RstDt 1=RstSn`
- (3) Druk op de 0-knop om de databladen te herstellen.
 - Het LCD toont de prompt: `RstData 0=N 1=Y`

Na het herstellen van de databladen moet ook een geslaagde kalibratie worden uitgevoerd.

Druk op de 1-knop om het Instrument te herstellen.

- Het LCD toont de prompt: `RstData 0=N 1=Y`
- (4) Richt de Controller op de detector en druk de 0-knop in om te annuleren, of druk de 1-knop in om te herstellen.

4.2.15 Procedure 15 – Instellen van de Alertoctie op een ULTIMA X Serie Detector

De Alertoctie stelt de gebruiker in staat het bedrijf van de ULTIMA X unit in te stellen zoals staat aangegeven in de tabel.

Alertoctie		
	AAN	UIT
Kalibratie	Alertrelais onbekrachtigd	Alertrelais bekrachtigd
Power aan HERSTEL (Aftelling)	Alertrelais onbekrachtigd	Alertrelais bekrachtigd
4 – 20 CAL mA (Zuurstof)	3,75 mA	21 mA
4 – 20 POR mA (Zuurstof)	3,75 mA	21 mA

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de CAL-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `Sel Cal Action ±`
- (3) Druk de + of - knop in tot het LCD de volgende prompt toont: Alertoctie.
- (4) Druk op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `AlrtOpt 0=N 1=Y`
- (5) Richt de Controller op de detector en druk op de 0 of 1 knop.
 - De ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter Alertoctie is nu naar het geselecteerde bedrijf gewijzigd.

4.2.16 Procedure 16 – Instellen van de Vertraging bij Detectorvervanging op een ULTIMA X Serie Detector

De ULTIMA X Serie Gasdetectietransmitter wordt met een geactiveerde vertraging bij detectorvervanging geleverd, de zogenaamde Sensor Swap Delay. Dit betekent dat het 4 20 mA uitgangssignaal en de FAULT-relais een foutmelding 60 seconden vertragen nadat de afwezige-detector melding op het instrument is getoond.

Deze instelling maakt het mogelijk om detectormodules zonder een FAULT-melding te vervangen.

Deze functie kan worden uitgeschakeld om een onmiddellijke FAULT-conditie te verkrijgen. Gebruik voor het vervangen de Controller als volgt:

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de CAL-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `Sel Cal Action +`
- (3) Druk de + of - knop in tot het LCD de volgende prompt toont: `Detector SwapDIy`
- (4) Druk op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SwapDIy 0=N 1=Y`
- (5) Richt de Controller op de detector en druk op de 0 of 1 knop.

4.3. Procedures voor ULTIMA X³™ Gasdetectietransmitters (ModBUS Commando's)

4.3.1 Procedure 17 – Tonen van het Adres van de Ultima Gasdetectietransmitter

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de DISPLAY-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `Sel Dsp Item ±`
- (3) Druk op de + of - knop om over het scherm te scrollen en zoek: `Detector Address`
- (4) Richt de Controller op de ULTIMA Gasdetectietransmitter en druk op de ENTER-knop.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter toont nu het Detectoradres.

4.3.2 Procedure 18 – Instellen van het Adres van de Ultima Gasdetectietransmitter

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de ADDRESS-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `Sel Cal Action ±`
- (3) Voer het driecijfer adres in met de nummertoetsen
- (4) Richt de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.

4.3.3 Procedure 19 – Tonen van de Baudwaarde van de Ultima Gasdetectietransmitter

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk op de DISPLAY-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SeL Dsp Item ±`
- (3) Druk op de + of - knop om over het scherm te scrollen en zoek:
`Baud Rate`
- (4) Richt de Controller op de ULTIMA Gasdetectietransmitter en druk op de ENTER-knop.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter toont nu de Baudwaarde van het toestel.

4.3.4 Procedure 20 – Instellen van de Baudwaarde van de Ultima Gasdetectietransmitter

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk driemaal op de CAL-knop
 - Het LCD toont de `Baudwaarde`
- (3) Druk op de ENTER-knop gevolgd door de CAL-knop om de gewenste Baudwaarde te tonen.
- (4) Druk op de ENTER-knop gevolgd door de CAL-knop om het gewenste Pariteitsbit te tonen.
- (5) Richt de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.

4.3.5 Procedure 21 –Verwijderen van een Afwezige Detector van de Ultima Gasdetectietransmitter “Scan”



Het is niet mogelijk om een actieve detector van de “scan” te verwijderen.

Sluit een ULTIMA X³™ Detector aan op de transmitter om de detector opnieuw actief te maken.

- (1) Druk op de SEND-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `SEND?`
- (2) Druk tweemaal op de CAL-knop
 - Het LCD toont de prompt: `Detector Disable`
- (3) Druk op de ENTER-knop.
 - Het LCD toont de prompt: `1, 2` of `3`
- (4) Richt de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.

4.3.6 Procedure 22 – Opnieuw het Laatste Commando Versturen naar de Ultima Gasdetectietransmitter

- (1) Druk op de PROGRAM-knop.
- (2) Druk op de 0-knop.
- (3) Richt de Controller op de detector en druk op de ENTER-knop.

4.4. Programmeren van de Controller

De Controller kan geprogrammeerd worden om al uw ULTIMA Gasdetectietransmitters in te stellen, bij elkaar te groeperen of te herhalen op een specifieke manier.

Er bestaan vier mogelijke programma's (1 t/m 4). Deze programma's zijn bruikbaar om dubbele toetsenbord invoeren te wissen of om dezelfde instelling op elke montageplek te verzekeren.



Een dubbele pieptoon wordt tijdens de Calibrator programmeermodus voor elke invoer gegeven.

Verwijderen van Bestaande Programma's

Het is een goede praktijk om de bestaande programma's te verwijderen voordat met een nieuw programma wordt begonnen.

- (1) Druk op de 0-knop en houd deze vast.
 - Het LCD toont de prompt: `Clr Prgs 0=N 1=Y`
- (2) Druk op 1 om alle programma's te verwijderen.

Toevoegen van een Nieuw Programma

Er bestaan vier mogelijke programma's 1 t/m 4. Elk programma neemt een ULTIMA Gasdetectietransmitter commando aan. Om een nieuw programma in te voeren:

- (1) Druk op de PROGRAM-knop en houd deze ingedrukt totdat op het LCD de volgende prompt wordt gegeven: ENTER PRGM #
- (2) Voer het programmanummer in (1 t/m 4).
- (3) Druk op de ENTER-knop.
- (4) Voer de toetsenaanslagen van de gewenste enkele ULTIMA Gasdetectietransmitter functie in. Wanneer alle toetsenaanslagen zijn ingevoerd zal de Controller ze opslaan en gedurende 3 seconden de melding tonen: SAVING-.
- (5) Herhaal Stappen 1 t/m 4, en maak gebruik van een verschillend programmanummer om aanvullende ULTIMA Gasdetectietransmitter functies te programmeren.

Programma's 1 t/m 4 Gebruiken

- (1) Druk op de PROGRAM-knop.
 - Het scherm toont de prompt: PROGRAM #
- (2) Voer het gewenste programmanummer in (1 t/m 4).
- (3) Richt de Controller op de ULTIMA Gasdetectietransmitter en druk op de ENTER-knop.
 - De ULTIMA Gasdetectietransmitter zal onmiddellijk reageren.

Programma #0 Gebruiken

Programma #0 wordt gebruikt om het vorige commando te verzenden. Het opnieuw verzenden van het laatste commando is nuttig wanneer er sprake is van een reeks toetsaanslagen.

Programma #0 verstuurt alle commando's behalve de volgende:

- NUL
- CAL
- ADRES
- START CAL of START KALIBRATIE
- TIJD INSTELLEN op de Calibrator
- DATUM INSTELLEN op de Calibrator

Een willekeurig commando versturen behalve bovenstaande:

- (1) Druk op de PROGRAM-toets.
- (2) Druk op de 0-toets. (Dit is de toets met cijfer 0, niet de toets met label ZERO.)
- (3) Richt de Controller op de ULTIMA Gasdetectietransmitter en druk op ENTER.

Indien het laatste commando een van de bovenstaande drie betrof zal dit commando niet worden verzonden; in plaats daarvan verstuurt de Controller het voorafgaande commando.

5. Onderhoud



Waarschuwing!

De ULTIMA Controller en Calibrator is een intrinsiek veilig product voor gebruik in gevaarlijke ruimtes (→ Sectie 6).

Alle onderhoudsprocedures moeten in veilige ruimten worden uitgevoerd.



Aandacht!

De ULTIMA Controller ATEX goedkeuring vereist dat de controller altijd in het lederen omhulsel is..

5.1. Batterijen

De ULTIMA Controller is goedgekeurd voor gebruik met twee "AA" cellen.

De ULTIMA Calibrator is goedgekeurd voor gebruik met twee "AAA" cellen.

De goedgekeurde batterijsoorten staan aangegeven in Sectie 6.

"Markering, Certificaten en Goedkeuringen in overeenstemming met de Richtlijn 94/9/EC"

5.1.1 Bepalen van een Bijna Lege Batterij Conditie op de ULTIMA Controller

Bepalen of batterijvervanging nodig is

(1) Schakel de Controller unit IN.

- nadat de unit is opgestart toont het LCD:

ID CODE - verzoek om code-invoer (→ Sectie 2.3.2).

READY De batterijen zijn OK voor gebruik indien getoond met **hoofdletters**.

of

ready Indien het met **kleine letters** wordt aangegeven betekent dit dat de batterijen zwak zijn en moeten worden vervangen.

5.1.2 Vervangen van de Batterijen op de ULTIMA Controller

**Aandacht!**

Vervanging van batterijen is in gevaarlijke ruimten niet toegestaan.



De interne klok of de opgeslagen programma's lopen geen gevaar bij het wisselen van de batterijen; daarom blijven tijd en datuminstelling onveranderd.

- (1) Schakel de ULTIMA Controller UIT.
- (2) Schroef de vier schroeven van de achterzijde van het omhulsel los en trek de achterkant voorzichtig van de unit weg .
- (3) Verwijder de twee zwakke batterijen van de batterijhouder en verwerk ze op een correcte wijze.
- (4) Neem de juiste polariteit in acht zoals op de plastic verpakking staat afgebeeld, plaats de twee nieuwe batterijen in de houder.
- (5) Indien een eindkap is verwijderd bij het demonteren van de achterkant, bevestig het dan op de oorspronkelijke plaats terug. (De donkere IR lens moet bovenaan zijn.)
- (6) Indien de donkere IR lens bovenop de unit verontreinigd is, reinig met zeepsop en droog de lens voor deze opnieuw te monteren.
 - De lens moet schoon zijn om een juiste werking te garanderen.
- (7) Vervang de achterkant en schroef de omhulselschroeven opnieuw vast met beide lenzen in positie.
- (8) Schakel de unit in om de werking te controleren

5.1.3 Bepalen van een Bijna Lege Batterij Conditie op de ULTIMA Calibrator

- (1) Schakel de unit in met een willekeurige knop.
 - Bij een zwakke batterij klinkt bij elke toetsaanslag een dubbele pieptoon.
 - Daarentegen klinkt bij een normale batterij bij elke toetsaanslag een enkele pieptoon.

5.1.4 Vervangen van de Batterijen op de ULTIMA Calibrator


Aandacht!

Vervanging van batterijen is niet toegestaan in gevaarlijke ruimten.

Nieuwe batterijen installeren op de ULTIMA Calibrator

- (1) Schakel de Calibrator uit en schroef de vier schroeven van de achterkant van de ULTIMA Calibrator unit los.
- (2) Verwijder de twee AAA batterijen uit de houders.
- (3) Neem de juiste polariteit in acht zoals op de plastic verpakking staat afgebeeld, plaats de twee nieuwe batterijen in de houder.
- (4) Monteer de achterkant van de Calibrator terug.
- (5) Druk op een willekeurige Calibrator-knop en luister naar de pieptoon die aangeeft dat de unit operationeel is.

5.1.5 Batterijverwerking

Gebruikte batterijen moet overeenkomstig de plaatselijke afvalregeling worden verwerkt.

5.2. Onderhoud


Waarschuwing!

Reparaties of veranderingen aanbrengen op deze units, buiten het bestek van deze onderhoudsinstructies, of uitgevoerd door anderen niet MSA-bevoegd onderhoudspersoneel, kan leiden tot een afwijkende werking.

Er zijn geen interne instellingen op de ULTIMA Controller of Calibrator.

Stuur de unit naar MSA voor onderhoud.

5.3. Instructies voor foutverhelping

Probleem	Mogelijke Oorzaak	Mogelijke Oplossing
Controller of Calibrator operationeel.	Batterijen leeg.	Vervang batterijen.
	Verontreinigde lens	Reinig de donkerrode lens op het vooreinde van de controller of de calibrator
	Omgevingslicht te fel	Stel een lichtschermbij de ULTIMA/ULTIMA X Serie Gasdetectie-transmitter om deze tegen het omgevingslicht te beschermen

6. Markering, Certificaten, Goedkeuringen

6.1. ULTIMA/ULTIMA X Calibrator

in overeenstemming met de (ATEX) Richtlijn 94/9/EG

Fabrikant	: Mine Safety Appliances Company 1000 Cranberry Woods Drive Cranberry Township, PA 16066 USA
Product	: MSA Calibrator
Soort bescherming	: EN60079-0:2006, EN60079-11:2007
Markering	:  II 2G Ex ia IIC T3, T4, T5
Batterijtype	: T3: Duracell Ultra M3 MN 2400 T4: Varta High Energy 4903 T5: Energizer Ultra + E92
EG-Type Keuringscertificaat	: INERIS 03 ATEX 0129 X
Kwaliteitsborgingnotificatie	: 0080
Bouwjaar	: zie label
Serienummer	: zie label

EMC-conformiteit in overeenstemming met de Richtlijn 2004 / 108/ EG.
EN 61000 - 6 - 3 :2007

6.2. ULTIMA/ULTIMA X Controller**in overeenstemming met de (ATEX) Richtlijn 94/9/EG**

Fabrikant	: Mine Safety Appliances Company 1000 Cranberry Woods Drive Cranberry Township, PA 16066 USA
Product	: MSA Controller
Type van bescherming	: EN60079-0:2006, EN60079-11:2007
Speciale Gebruikscondities	: Het instrument moet met de leren tas worden gebruikt.
Markering	:  II 2G Ex ib IIC T4
Batterijtype	: Duracell MN 1500 AA
EG-Type Keuringscertificaat	: INERIS 03 ATEX 0130 X
Kwaliteitsborgingnotificatie	: 0080
Bouwjaar	: zie label
Serienummer	: zie label

EMC-conformiteit in overeenstemming met de Richtlijn 2004 / 108/ EG.

EN 61000 - 6 - 3 :2007

7. Bestelinformatie

Beschrijving	Onderdeel nr.
ULTIMA/ULTIMA [®] X Calibrator	10044470
ULTIMA/ULTIMA [®] X Controller	10044459
Kalibratiekit 40	
Leiding	711112
Nulkap	710535
1.5 LPM Debietregelaar	478358
Kalibratiekit 41	
Leiding	711112
Nulkap	710535
Nulkap	813744
Kalibratieadapter	710411
Kalibratieadapter	10020030
0.25 LPM Debietregelaar	478359
Kalibratiekit 54	
Leiding	711112
Nulkap	710535
1.5 LPM Debietregelaar	478358
Droogmiddel	10046306

Notities

MSA in Europe

[www.msa-europe.com & www.msa-gasdetection.com]

Northern Europe

Netherlands MSA Nederland

Kernweg 20
1627 LH Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Fax +31 [229] 21 13 40
info@msaned.nl

Belgium MSA Belgium

Duwijkstraat 17
2500 Lier
Phone +32 [3] 491 91 50
Fax +32 [3] 491 91 51
msabelgium@msa.be

Great Britain MSA Britain

Lochard House
Linnet Way
Strathclyde Business Park
BELLSHILL ML4 3RA
Scotland
Phone +44 [16 98] 57 33 57
Fax +44 [16 98] 74 0141
info@msabritain.co.uk

Sweden MSA NORDIC

Kopparbergsgatan 29
214 44 Malmö
Phone +46 [40] 699 07 70
Fax +46 [40] 699 07 77
info@msanordic.se

MSA SORDIN

Rörläggarvägen 8
33153 Värnamo
Phone +46 [370] 69 35 50
Fax +46 [370] 69 35 55
info@sordin.se

Southern Europe

France MSA GALLET

Zone Industrielle Sud
01400 Châtillon sur
Chalaronne
Phone +33 [474] 55 01 55
Fax +33 [474] 55 47 99
message@msa-gallet.fr

Italy MSA Italiana

Via Po 13/17
20089 Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217 1
Fax +39 [02] 82 59 228
info-italy@msa-europe.com

Spain MSA Española

Narcís Monturiol, 7
Pol. Ind. del Sudoeste
08960 Sant-Just Desvern
[Barcelona]
Phone +34 [93] 372 51 62
Fax +34 [93] 372 66 57
info@msa.es

Eastern Europe

Poland MSA Safety Poland

ul. Wschodnia 5A
05-090 Raszyn k/Warszawy
Phone +48 [22] 711 50 33
Fax +48 [22] 711 50 19
eer@msa-europe.com

Czech Republic MSA Safety Czech

Pikartská 1337/7
716 07 Ostrava-Radvanice
Phone +420 [59] 6 232222
Fax +420 [59] 6 232675
info@msa-auer.cz

Hungary MSA Safety Hungary

Francia út 10
1143 Budapest
Phone +36 [1] 251 34 88
Fax +36 [1] 251 46 51
info@msa.hu

Romania MSA Safety Romania

Str. Virgil Madgearu, Nr. 5
Ap. 2, Sector 1
014135 Bucuresti
Phone +40 [21] 232 62 45
Fax +40 [21] 232 87 23
office@msanet.ro

Russia

MSA Safety Russia

Pokhodny Proezd, 14
125373 Moscow
Phone +7 [495] 921 1370/74
Fax +7 [495] 921 1368
msa-moscow@msa-europe.com

Central Europe

Germany MSA AUER

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 17
info@auer.de

Austria MSA AUER Austria

Kaplanstrasse 8
3430 Tulln
Phone +43 [22 72] 63 360
Fax +43 [22 72] 63 360 20
info@msa-auer.at

Switzerland MSA Schweiz

Eichweg 6
8154 Oberglatt
Phone +41 [43] 255 89 00
Fax +41 [43] 255 99 90
info@msa.ch

European International Sales

[Africa, Asia, Australia, Latin America, Middle East]

MSA EUROPE

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 55 5
Fax +49 [30] 68 86 15 17
contact@msa-europe.com