

PROTÉGÉ ZM

ТАСЫМАЛДЫ, ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІ ҚАЖЕТ
ЕТПЕЙТІН, БІР ГАЗДЫ БАҚЫЛАЙТЫН ГАЗТАЛДАУЫШ
ПАЙДАЛАНУШЫ НҰСҚАУЛЫҒЫ 087-0047, G нұсқасы



**АБАЙЛАҢЫЗ: ОСЫ ӨНІМДІ ПАЙДАЛАНУҒА, ОҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ
НЕМЕСЕ КҮТІМ КӨРСЕТУГЕ ЖАУАПТЫ ТҰЛҒАЛАРДЫҢ БАРЛЫҒЫ
ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚТЫ ТОЛЫҒЫМЕН МҰҚИЯТ ОҚЫП ШЫҒУЫ
КЕРЕК. БҰЛ ЖАБДЫҚТЫ ТИІСТІ ТҮРДЕ ПАЙДАЛАНБАУ АУЫР
ЖАРАҚАТҚА НЕМЕСЕ ӨЛІМГЕ ӘКЕЛУІ МҰМКІН.**

ҚАТЫСТЫ ӨНІМНІҢ ҚҰЖАТТАМАСЫ

Құжат атауы	Құжат нөмірі	Мақсат
Protégé ZM жүйесінің нұсқаулығы	087-0048	Protégé ZM газталдауышын, сынақ станциясын, қолданылатын бағдарламалық құралдарын және микробағдарламасын орнату, конфигурациялау, пайдалану, техникалық қызмет көрсету және ақауларын жою туралы ақпарат.

ҚҰҚЫҚТЫҚ МӘЛІМДЕМЕ

Teledyne, Teledyne логотипі, Gas Measurement Instruments, GMI және Protégé — бұдан әрі қарай “Компания” деп аталатын Teledyne Gas Measurement Instruments Ltd компаниясының тіркелген және/немесе тіркелмеген белгілері.

Барлық құқықтар қорғалған. Компанияның алдын ала жазбаша рұқсатынсыз осы құжаттаманың ешқандай бөлігін қандай да бір түрде немесе қандай да бір жолмен немесе қандай да бір туынды (аударма, трансформация немесе бейімдеу сияқты) жасау үшін көшіруге тыйым салынады.

Компания кейде осы құжаттаманы қайта қарауға және мазмұнына өзгерістер енгізуге құқылы және Компания мұндай қайта қарау немесе өзгеріс туралы хабарлауға міндетті емес.

Компания осы құжаттаманы ешқандай түрдегі тікелей немесе жанама кепілдіксіз, талапсыз немесе шартсыз, соның ішінде сатуға жарамдылыққа, қанағаттанарлық сапаға және белгілі бір мақсатқа жарамдылыққа қатысты жанама кепілдіктерсіз, талаптарсыз немесе шарттарсыз ұсынады. Компания осы құжаттамада сипатталған өнім(дер)ді кез келген уақытта жетілдіруі немесе өзгертуі мүмкін.

Осы нұсқаулықта дәлдікті қамтамасыз етуге барынша күш салынғанымен, қателер немесе қамтылмай қалған мәліметтер үшін жауапкершілік қабылданбайды. Бұл жарияланым келісімшартқа негіз қалыптастыруға арналмаған және Компания детектордың дизайнын, құрамын және техникалық сипаттамасын ескертусіз өзгертуге құқылы.

Microsoft, Windows, Windows 2000, Windows Me, Windows XP, Windows NT, Windows Vista, Windows 7, Internet Explorer және MS-DOS — Microsoft Corporation компаниясының Америка Құрама Штаттарындағы және басқа елдердегі сауда белгілері немесе тіркелген сауда белгілері. Solaris және JAVA — Sun Microsystems, Inc компаниясының сауда белгілері немесе тіркелген сауда белгілері. Барлық басқа өнімдер немесе қызмет атаулары тиісті иелерінің меншігі болып табылады.

Бұл бет әдейі бос қалдырылған.

МАЗМҰНЫ

Бөлім №	Бөлім атауы	Бет №
1.	ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚ ТУРАЛЫ.....	1-1
1.1.	Нұсқаулықтағы шартты белгілер.....	1-1
1.2.	Сертификаттар мен рұқсаттар.....	1-2
1.3.	Жалпы қауіпсіздік туралы ақпарат.....	1-3
1.4.	Ескертулер және сақтық шаралары — газталдауышты пайдалану және оны күту ...	1-4
1.5.	Ескертулер және сақтық шаралары — сенсорды пайдалану және оны күту	1-5
1.6.	Ескертулер және сақтық шаралары — батареяны пайдалану және оны күту ...	1-5
2.	КІРІСПЕ.....	2-1
2.1.	Газталдауышқа шолу.....	2-1
3.	ПАЙДАЛАНУ.....	3-1
3.1.	Газталдауышты пайдалану.....	3-1
3.1.1.	ГАЗТАЛДАУЫШТЫҢ СКД ДИСПЛЕЙІ.....	3-1
3.2.	Газталдауыштың қуатын қосу.....	3-2
3.3.	Газталдауыштың СКД ескертулері және дабылдары.....	3-3
4.	ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ.....	4-1
4.1.	Соққы төзімділік сынағы/O ₂ калибрлеу.....	4-1
4.1.1.	КАЛИБРЛЕУ АДАПТЕРІН ПАЙДАЛАНЫП СОҚҚЫҒА ТӨЗІМДІЛІКТІ СЫНАУ	4-1
4.1.2.	СОҚҚЫҒА ТӨЗІМДІЛІК СЫНАҒЫНЫҢ АРАЛЫҒЫ ТУРАЛЫ ДАБЫЛ ЕСКЕРТУІН ТАЗАЛАУ.....	4-2
4.1.3.	АЛДЫҒЫ ТҮЙМЕМЕН O ₂ ГАЗЫН КАЛИБРЛЕУ.....	4-3
4.2.	Өзіндік сынақ.....	4-3
4.3.	Қате кодтары.....	4-5
A.	ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ.....	A-1
B.	Газ кедергілері.....	B-1
B.1.	Газ кедергілері.....	B-1
C.	БӨЛШЕКТЕР.....	C-1
C.1.	Тиісті бөлшектер тізімі.....	C-1
D.	ТЕХНИКАЛЫҚ ҚОЛДАУ.....	D-1

СУРЕТТЕР ТІЗІМІ

Сурет №	Сурет атауы	Бет №
2-1	Газталдауыштың негізгі бөлшектері.....	2-2
3-1	Газталдауыштың СҚД индикаторлары.....	3-1
4-1	Соққыға төзімділік сынағы - калибрлеу адаптері бекітілген	4-2
4-2	Соққыға төзімділік сынағын қолмен орындау - газды ашу.....	4-2

КЕСТЕЛЕР ТІЗІМІ

Кесте №	Кесте атауы	Бет №
1-1	Сертификаттар мен рұқсаттар.....	1-2
2-1	Газталдауыш түрлері.....	2-1
3-1	Газталдауыштың қуатын қосу реттілігі	3-2
3-2	Газталдауыш ескертулерінің және дабылдарының сипаттамалары	3-3
4-1	Автоматты сынау процедурасы	4-3
4-2	Қате кодтары	4-5
A-1	Газталдауыштың техникалық сипаттамалары	A-1
B-1	Газ кедергілері	B-1
C-1	Тиісті бөлшектер тізімі.....	C-1

Бұл бет әдейі бос қалдырылған.

1. ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚ ТУРАЛЫ

Осы нұсқаулықта газды анықтайтын қызметкерлерге Protégé ZM тасымалды, техникалық қызмет көрсетуді қажет етпейтін бір газды бақылайтын газталдауышының (“газталдауыш” деп те аталады) мүмкіндіктері және оны пайдалану бойынша нұсқаулар беріледі. Сондай-ақ осы құжатта конфигурация, пайдалану, техникалық қызмет көрсету, техникалық сипаттама және ақауларды жою туралы ақпарат беріледі.

Бұл пайдаланушы нұсқаулығында оқушыда газды анықтау процедуралары туралы бастапқы білім бар деп есептеледі.

Пайдаланушы нұсқаулығы мынадай тақырыптарға бөлінген:

- [КІРІСПЕ](#)
- [ПАЙДАЛАНУ](#)
- [ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ](#)
- [ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ](#)
- [Газ КЕДЕРГІЛЕРІ](#)
- [БӨЛШЕКТЕР](#)
- [ТЕХНИКАЛЫҚ ҚОЛДАУ](#)

1.1. Нұсқаулықтағы шартты белгілер

Бүкіл нұсқаулық бойынша төмендегідей көрнекі элементтер пайдаланылады:



АБАЙЛАҢЫЗ: БҰЛ БЕЛГІШЕ ЖӘНЕ МӘТІН АЛДЫН АЛМАСА, ӨЛІМГЕ НЕМЕСЕ ЖАРАҚАТҚА ӘКЕЛУІ МҮМКІН ЫҚТИМАЛ ҚАУІПТІ ЖАҒДАЙДЫ БІЛДІРЕДІ.



ЕСКЕРТУ: бұл белгіше және мәтін алдын алмаса, жабдықты зақымдауы мүмкін әрекетті немесе жағдайды білдіреді.







ЕСКЕРТПЕ: бұл белгіше және мәтін арнайы ескертпенің ақпаратын белгілейді.

1.2. Сертификаттар мен рұқсаттар

1-1 кестесі: Сертификаттар мен рұқсаттар газталдауыштың сертификатталуы және мақұлдануы туралы егжей-тегжейлі мәліметтер береді.

1-1 кестесі: Сертификаттар мен рұқсаттар

Белгі
 <p>Intertek</p> <p>I сыныбы, A, B, C, D және T4 топтары -50°C және +50°C арасында (O₂) -40°C және +50°C арасында (H₂S) -30°C және +50°C арасында (CO)</p>
 <p>II1G Ex ia IIC T4 Ga Қоршаған ортаның температурасы: -50°C және +50°C арасында (O₂) -40°C және +50°C арасында (H₂S) -30°C және +50°C арасында (CO) ITS 12ATEX27643X</p>
 <p>Ex ia IIC T4 Ga Қоршаған ортаның температурасы: -50°C - +50°C (O₂) -40°C - +50°C (H₂S) -30°C - +50°C (CO) IECEx ETL 12.0016X</p>
 <p>ATEX директивасы ЭМУ туралы директива</p>
<p>Ескертпе: бұл нұсқаулықта қарастырылған газталдауыштар > 21% оттегімен байытылған атмосферада бағаланбаған.</p>

1.3. Жалпы қауіпсіздік туралы ақпарат



АБАЙЛАҢЫЗ: ПАЙДАЛАНУ АЛДЫНДА ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚТЫҢ БҮКІЛ МАЗМҰНЫН ОҚЫП, ТҮСІНІП АЛЫҢЫЗ ЖӘНЕ ОРЫНДАҢЫЗ. БҰЛАЙ ІСТЕМЕУ АУЫР ЖАРАҚАТҚА НЕМЕСЕ ӨЛІМГЕ ӘКЕЛУІ МҮМКІН.



АБАЙЛАҢЫЗ: ОСЫ ӨНІМДІ ПАЙДАЛАНУҒА НЕМЕСЕ СЫНАУҒА ЖАУАПКЕРШІЛІГІ БАР НЕМЕСЕ БОЛАТЫН БАРЛЫҚ АДАМДАР ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚТЫҢ МАЗМҰНЫН ОҚУЫ ЖӘНЕ ТҮСІНУІ КЕРЕК. БҰЛ ӨНІМ ӨНДІРУШІНІҢ НҰСҚАУЛАРЫНА САЙ ПАЙДАЛАНЫЛСА ЖӘНЕ СЫНАЛСА ҒАНА ЖОБАЛАНҒАНДАЙ ЖҰМЫС ІСТЕЙДІ. ӨНДІРУШІНІҢ НҰСҚАУЛАРЫН ОРЫНДАМАУ КЕПІЛДІКТІҢ ЖӘНЕ РҰҚСАТТАРДЫҢ КҮШІН ЖОЯДЫ. СОНДАЙ-АҚ БҰЛ НҰСҚАУЛАРДЫ ОРЫНДАМАУ АУЫР ЖАРАҚАТҚА НЕМЕСЕ ӨЛІМГЕ ӘКЕЛУІ МҮМКІН.



АБАЙЛАҢЫЗ: КОРПУСТЫҢ МЕТАЛЛ БӨЛІКТЕРІНДЕ ӨЛШЕНГЕН СЫЙЫМДЫЛЫҚ 3RF МӘНІНЕН АСАДЫ (ЕҢ ЖОҒАРЫ ӨЛШЕНГЕН СЫЙЫМДЫЛЫҚ 4,4RF БОЛҒАН). ПАЙДАЛАНУШЫ ЖАБДЫҚТЫҢ ҚОЛДАНУ ЖАҒДАЙЫНА ЖАРАМДЫЛЫҒЫН АНЫҚТАУЫ ЖӘНЕ ОСЫ ЖАБДЫҚТЫ ПАЙДАЛАНҒАНДА ҚАЖЕТТІ САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫН ҚОЛДАНУЫ КЕРЕК. БҰЛАЙ ІСТЕМЕУ АУЫР ЖАРАҚАТҚА НЕМЕСЕ ӨЛІМГЕ ӘКЕЛУІ МҮМКІН.

Жабдық нұсқауларға сай пайдаланылмаса, Компания оның пайдаланылуына жауап бермейді. Егер пайдалану және техникалық қызмет көрсету бойынша қосымша мәліметтер қажет болып, олар осы нұсқаулықта берілмесе, Компанияға немесе оның агентіне хабарласыңыз. Компания осы нұсқаулықтағы өзгерістерге, қателерге немесе қамтылмай қалған мәліметтерге байланысты ешқандай қосымша немесе жанама жауапкершілікті мойнына алмайды.

Бұл өнімді орнату және пайдалану кезінде барлық тиісті аймақтық және жергілікті қауіпсіздік ережелері сақталуы керек. Қауіпсіздік себептерімен және құжатталған жүйелік деректерге сәйкестікті қамтамасыз ету үшін құрамдастарды жөндеуді тек өндіруші орындауы керек.

Бұған қоса, салалық стандарттар, кодтар және заңнама өзгеруі мүмкін. Соңғы шығарылған ережелер, стандарттар және нұсқаулар болуы үшін пайдаланушылар жаңартылған көшірмелерді алуы керек.

Қауіпті материалмен, уытты (E-Chem) сенсорлармен, батареялармен және қауіпсіз материал жіктемесіне сай келуі мүмкін басқа да ұқсас заттармен жұмыс істеу және кәдеге жарату кезінде барлық тиісті аймақтық және жергілікті қауіпсіздік ережелері сақталуы керек.

Бұл өнімнің электр, электрондық және батарея элементтері қалалық қоқыс шығару арналары арылы тасталмай, қалдық жинау орындарына жеткізілуі керек. Жинау мекемелері туралы ақпаратты жергілікті билік органдары немесе импорттаушының өкілі береді.

Еуропада сатылатын өнімдер үшін батареямен жұмыс істейтін өнімдердің қызмет мерзімінің соңындағы процедуралар RoHS 2002/95/EC директивасының, WEEE 2002/96/EC директивасының және 2006/66/EC батарея туралы директивасының талаптарына сай болуы керек. Бұл директивалар пайдаланудан кейін өнімнің электрондық және батарея элементтерін кәдеге жарату жолы туралы нұсқаулар береді. Ұлыбританияда сатылатын Protégé өнімдері бойынша қосымша ақпарат алу үшін Teledyne Gas Measurement Instruments Ltd компаниясына хабарласыңыз. Еуропаның басқа елдерінде GMI өнімдерін жергілікті жеткізушілерге хабарласыңыз.

1.4. Ескертулер және сақтық шаралары — газталдауышты пайдалану және оны күту



АБАЙЛАҢЫЗ: ЖЕРГІЛІКТІ, ОКРУГТІК, ШТАТТЫҚ, ФЕДЕРАЛДЫҚ ЖӘНЕ ЖЕКЕ КОМПАНИЯНЫҢ СТАНДАРТТАРЫНДА АНЫҚТАЛҒАНДАЙ, БҰЛ ЖАБДЫҚТЫ ТЕК БІЛІКТІ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕР ПАЙДАЛАНЫП, ОҒАН ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТЕ АЛАДЫ. ПАЙДАЛАНУ НЕМЕСЕ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ АЛДЫНДА ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚТЫ ТОЛЫҒЫМЕН ОҚЫП ШЫҒЫҢЫЗ ЖӘНЕ ТҮСІНІҢІЗ.



АБАЙЛАҢЫЗ: КҮДІГІҢІЗ БОЛСА, АУМАҚТАН ДЕРЕУ КЕТІҢІЗ. ГАЗТАЛДАУЫШ ЕСКЕРТУ НЕМЕСЕ ДАБЫЛ ЖАҒДАЙЫН КӨРСЕТСЕ, АУМАҚТАН ДЕРЕУ КЕТУ КЕРЕК. КОМПАНИЯНЫҢ ҚАУІПСІЗДІК ПРОТОКОЛДАРЫН БІЛУ, ТҮСІНУ ЖӘНЕ ОРЫНДАУ КЕРЕК.



АБАЙЛАҢЫЗ: ЕГЕР ГАЗТАЛДАУЫШ ОСЫ ҚҰЖАТТА СИПАТТАЛҒАНДАЙ ЖҰМЫС ІСТЕМЕСЕ, ОНЫ ҚОЛДАНЫСТАН ШЫҒАРЫП, ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТІЛУІ КЕРЕК ДЕП БЕЛГІЛЕҢІЗ. ҚАЖЕТ БОЛҒАН ЖАҒДАЙДА ТЕК GMI ҚОСАЛҚЫ БӨЛШЕКТЕРІН ПАЙДАЛАНЫҢЫЗ.



АБАЙЛАҢЫЗ: ГАЗТАЛДАУЫШТЫ ТЕК ӨЗІНІҢ АРНАУЛЫ ОРТАСЫНДА ПАЙДАЛАНЫҢЫЗ.



АБАЙЛАҢЫЗ: ЖАРЫЛҒЫШ ОРТАДА ТҰТАНУДЫҢ АЛДЫН АЛУ ҮШІН ӨНДІРУШІНІҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ПРОЦЕДУРАЛАРЫН ОҚЫП, ҰСТАНЫҢЫЗ.



АБАЙЛАҢЫЗ: ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚТАҒЫ ҰШҚЫНҒА ҚАТЫСТЫ САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫН ОҚЫҢЫЗ. ҚҰРАМДАСТАРДЫ АУЫСТЫРУ ҰШҚЫН ҚАУІПСІЗДІГІН НАШАРЛАТЫП, АУЫР ЖАРАҚАТҚА НЕМЕСЕ ӨЛІМГЕ ӘКЕЛУІ МҮМКІН.



АБАЙЛАҢЫЗ: БӨЛШЕКТЕРДІ АУЫСТЫРУҒА НЕМЕСЕ АУЫСТЫРУҒА ӘРЕКЕТ ЖАСАМАҢЫЗ, ӨЙТКЕНІ БҰЛ ҰШҚЫН ҚАУІПСІЗДІГІ ДЕҢГЕЙІН ТӨМЕНДЕТУІ МҮМКІН ЖӘНЕ ӨНІМ КЕПІЛДІГІНІҢ КҮШІН ЖОЯДЫ.



ЕСКЕРТУ: газталдауыш газдарды қуаты қосылған кезде ғана анықтайды.



ЕСКЕРТУ: газталдауышты жоғары дабылды орнату нүктесінен жоғары газ концентрациясына шығару арқылы дабылдың жұмысын мерзімді түрде тексеріңіз.



ЕСКЕРТУ: газ кіретін портта кір мен қоқыс жоқ екеніне көз жеткізіңіз.



ЕСКЕРТУ: газталдауышқа қатты механикалық немесе электр соққыны тигізбеңіз. Мұндай әсерден кейін газталдауыштың жұмысын және дәлдігін тексеру үшін әрқашан құрылғыны іске қосу және соққыға төзімділік сынағы процедураларын орындаңыз.

1.5. Ескертулер және сақтық шаралары — сенсорды пайдалану және оны күту



АБАЙЛАҢЫЗ: ГАЗТАЛДАУЫШ УЫТТЫ ГАЗДАРДЫҢ ЖОҒАРЫ КОНЦЕНТРАЦИЯЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІНЕ ҰШЫРАУЫ САЛДАРЫНАН СЕНСОРДЫҢ ЖҰМЫСЫ НАШАРЛАУЫ МҮМКІН. УЫТТЫ ГАЗДАРДЫҢ ЖОҒАРЫ КОНЦЕНТРАЦИЯСЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ДАБЫЛ ОРЫН АЛСА, ҚАУІПСІЗ ЖЕРГЕ ШЫҒЫП, ҚАЖЕТ БОЛҒАН ЖАҒДАЙДА СОҚҚЫҒА ТӨЗІМДІЛІК СЫНАҒЫН ЖҮРГІЗІҢІЗ НЕМЕСЕ КАЛИБРЛЕҢІЗ.

1.6. Ескертулер және сақтық шаралары — батареяны пайдалану және оны күту



ЕСКЕРТУ: батареяны қайта зарядтауға және ауыстыруға болмайды.



ЕСКЕРТУ: батарея индикаторында толық зарядсызданған батарея көрінген кезде, газталдауышты тастаңыз.

Бұл бет әдейі бос қалдырылған.

2. КІРІСПЕ

2.1. Газталдауышқа шолу

Protégé ZM — бір түймемен пайдаланылатын және екі (2) жыл пайдалануға жарайтын (әдетте) тасымалды, бір газды бақылайтын бірреттік газталдауыш. Құрылғы литийлі батареямен, сүзгімен және сенсормен бірге пайдалануға дайын күйде жеткізіледі.

Газ көрсеткіштері артқы жарығы бар СКД, бірнеше жарық ЖШД шамдарымен, қатты шығатын дыбыстық дабылмен және дірілді дабылмен беріледі. Газталдауышта жиырма бес (25) оқиғаны, әсерді, калибрлеуді және газ мәнін тіркейтін жүктеп алынатын деректер журналын қамтылады.

Protégé ZM атмосферада газдардың ықтимал қауіпті деңгейлері бар-жоғын бақылайды. Үш түр бар: **2-1 кестесі: Газталдауыш түрлері** кестесінде егжей-тегжейлі сипатталғандай, сутегі сульфиді (H₂S), көміртегі тотығы (CO) және оттегі (O₂).



ЕСКЕРТПЕ: газталдауыш зауыттық әдепкі параметрлер орнатылған күйде жеткізіледі. Кейбір параметрлерді әртүрлі қолданыс жағдайларына лайықтап өзгертуге болады.

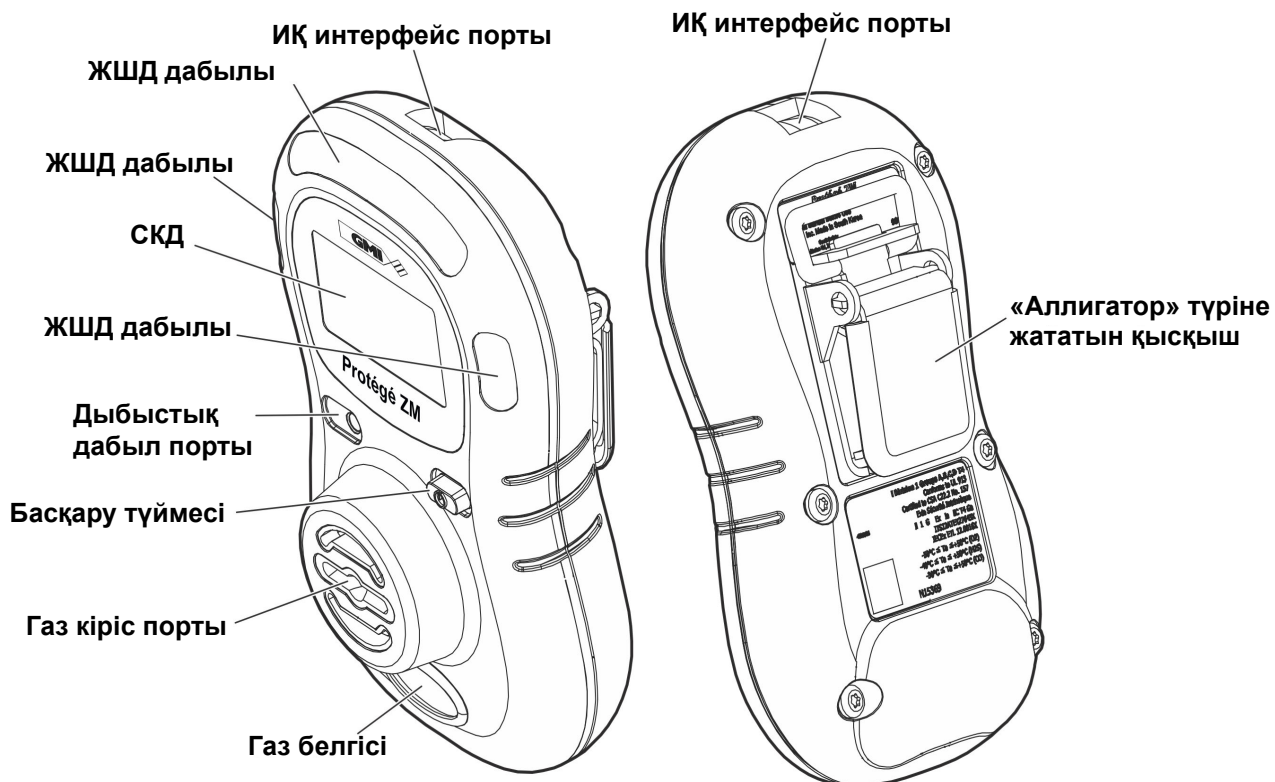
2-1 кестесі: Газталдауыш түрлері

Газ	Гибернация режимі опциясы*	Зауыттық әдепкі дабылды орнату нүктелері**
Оттегі (O ₂)	Жоқ	Төмен = 19,5% Жоғары = 23,5%
Сутегі сульфиді (H ₂ S)	Иә	Төмен = 10 м.ү. Жоғары = 15 м.ү.
Көміртек тотығы (CO)	Иә	Төмен = 35 м.ү. Жоғары = 200 м.ү.

* Гибернация режимі батареяның қызмет мерзімін ұзарту үшін газталдауышты толық өшіреді. Мұны тек IR Connect бағдарламалық құралымен немесе Test Station бағдарламасымен орындауға болады. Құрылғы гибернация режиміне кіргенде, оқиғалар журналы тазаланады.
** Тұтынушы бұл орнатылған нүктелерді өнім жеткізілгеннен кейін IR Connect бағдарламасымен өзгерте алады. Дабылды орнату нүктелерін көрсету үшін газталдауыштың түймесін басыңыз. Газталдауыштарға өзгертілмелі дабылды орнату нүктелерімен тапсырыс беруге болады.

Газталдауыш немесе оны пайдалану туралы сұрақтар бойынша **D бөлімі. ТЕХНИКАЛЫҚ ҚОЛДАУ** бөлімін қараңыз.

2-1 суреті: Газталдауыштың негізгі бөлшектері газталдауыштың негізгі бөлшектерін көрсетеді.



2-1 суреті: Газталдауыштың негізгі бөлшектері



ЕСКЕРТПЕ: газталдауыш калибрлеу адаптерімен бірге жеткізіледі ([С.1. Тиісті бөлшектер тізімі](#) бөлімін қараңыз).

3. ПАЙДАЛАНУ

3.1. Газталдауышты пайдалану



АБАЙЛАҢЫЗ: ГАЗТАЛДАУЫШ ІСКЕ ҚОСУ КЕЗІНДЕ ЖАУАП БЕРМЕСЕ НЕМЕСЕ КАЛИБРЛЕУ МЕРЗІМІ ӨТІП КЕТКЕН БОЛСА, ҚҰРЫЛҒЫНЫ ТИІСТІ ТҮРДЕ КАЛИБРЛЕГЕНШЕ ПАЙДАЛАНБАҢЫЗ. БҰЛАЙ ІСТЕМЕУ ӨЛІМГЕ НЕМЕСЕ ЖАРАҚАТҚА ӘКЕЛУІ МҮМКІН.

Газ жоқ кезде, СКД қалған қызмет мерзімін көрсетеді. Егер газ бар болса, дисплейде автоматты түрде газ концентрациясы мен батарея белгішесі көрсетіледі.

Газталдауышты іске қосу үшін алдыңғы түймені бес (5) секундтай басып тұрыңыз. Іске қосылғаннан кейін, газталдауыш дірілдеп, жыпылықтайды да, дыбыстық дабыл шығарады. Сәтті іске қосылған кезде, 24 ай қызмет мерзімі қалғаны көрсетіледі.



ЕСКЕРТПЕ: газталдауыштың әдепкі дисплейін IR Connect Software бағдарламасының көмегімен өзгертуге болады.

3.1.1. ГАЗТАЛДАУЫШТЫҢ СКД ДИСПЛЕЙІ



АБАЙЛАҢЫЗ: ДАБЫЛСЫЗ ЖӘНЕ ДАБЫЛ КҮЙЛЕРІНДЕГІ БЕЛГІШЕЛЕРМЕН ТАНЫСУ КЕРЕК.



АБАЙЛАҢЫЗ: ДИСПЛЕЙДЕ БЕЛГІШЕЛЕР БОЛМАҒАН НЕМЕСЕ АНЫҚ ОҚЫЛМАҒАН ЖАҒДАЙДА ПАЙДАЛАНБАҢЫЗ.

3-1 суреті: Газталдауыштың СКД индикаторлары СК дисплейдің егжей-тегжейлі мәліметтерін береді.



3-1 суреті: Газталдауыштың СКД индикаторлары

3.2. Газталдауыштың қуатын қосу





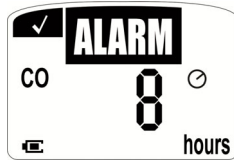
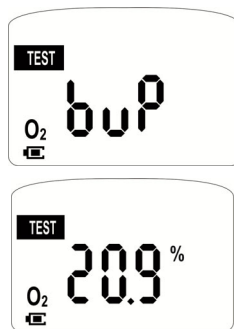
**АБАЙЛАҢЫЗ: ГАЗТАЛДАУЫШ ОСЫ ҚҰЖАТТА СИПАТТАЛҒАНДАЙ ЖҰМЫС
ІСТЕМЕСЕ, ОНЫ ПАЙДАЛАНБАҢЫЗ.**

3-1 кестесі: Газталдауыштың қуатын қосу реттілігі

Әрекет	СКД дисплейі	Нәтижелер
Түймені бес (5) секунд басып тұрыңыз.		<p>Газталдауыш қосылады да, өзіндік сынақты бастайды:</p> <ul style="list-style-type: none"> Газталдауыш дыбыстық сигнал шығарады Барлық жарық диодтары жанады және газталдауыш дірілдейді Барлық СКД дисплейі элементтері пайда болады
	 	<p>Содан кейін «LOW» (Төмен) және «HIGH» (Жоғары) дабылды орнату нүктелері көрсетіледі.</p>
		<p>Өзіндік сынақ сәтті өткенде, газталдауыш бір қысқа дыбыс шығарып, мыналарды көрсетеді:</p> <ul style="list-style-type: none"> өзіндік сынақ белгішесі айлар/қалған қалған қызмет мерзімі белгішесі

3.3. Газталдауыштың СКД ескертулері және дабылдары

3-2 кестесі: Газталдауыш ескертулерінің және дабылдарының сипаттамалары

СКД	Себеп	Жарық диоды	Дыбыстық сигналдар	Діріл
	Төмен дабыл	Секунд сайын 1 баяу жыпылықтау	Секунд сайын 1 баяу дыбыстық сигнал	Секунд сайын 1 баяу діріл
	Жоғары дабыл және шектен тыс (OL) дабылы	Секунд сайын 2 жылдам жыпылықтау	Секунд сайын 2 жылдам дыбыстық сигнал	Секунд сайын 2 жылдам діріл
	Детектордың қызмет мерзімі кері санағының дабылы*	Минут сайын 8 баяу жыпылықтау	Минут сайын 8 баяу дыбыстық сигнал	Минут сайын 8 баяу діріл
	Соққыға төзімділік сынағының мерзімі** Ескертпе: СКД buP және көрсеткіш арасында ауысады.	5 секунд сайын кезектесіп жыпылықтайды (сол және оң жақ)		

* Қалған қызмет мерзімі 0 сағатты көрсетсе, детектор өшкенге дейін 8 сағат жұмыс істейді.
** Өзіндік сынақ аралығы орнатылған жағдайда қолданылады.

Бұл бет әдейі бос қалдырылған.

4. ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

4.1. Соққы төзімділік сынағы/O₂ калибрлеу



АБАЙЛАҢЫЗ: КАЛИБРЛЕУ КҮНІ ӨТІП КЕТКЕН ГАЗТАЛДАУЫШТЫ ПАЙДАЛАНУ САЛДАРЫНАН ҚАТЕ ГАЗ КӨРСЕТКІШТЕРІ АЛЫНУЫ МҮМКІН. БҰЛ КӨРСЕТКІШТЕР ЖАРАМСЫЗ БОЛУЫ ЖӘНЕ ӨЛІМГЕ НЕМЕСЕ ЖАРАҚАТҚА СЕБЕП БОЛУЫ МҮМКІН.

Газталдауыш тиісті түрде пайдаланылуы және оған техникалық қызмет көрсетілуі керек. Сенсорлар қалыпты тозуға, жоғары газ концентрацияларының әсеріне немесе сенсордың ластануына байланысты сезімталдықты жоғалтуы мүмкін. Калибрлеу және күнделікті соққыға төзімділік сынағы газталдауыштың тиісті түрде жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін маңызды.

Калибрлеу мен соққыға төзімділік сынағының жиілігін жергілікті нормативтерден, компанияның саясаттарынан және салалық стандарттардан анықтаған дұрыс. Компания ережелерді немесе стандарттарды белгілеуге жауапты емес.

- Калибрлеу: белгілі газ концентрациясына сәйкес болуы үшін газталдауыштың реакциясын реттейді.
- Соққыға төзімділік сынағы: газталдауышқа белгілі газ концентрациясының әсер етуі арқылы калибрлеудің дұрыс орындалғанын растайды.

4.1.1. КАЛИБРЛЕУ АДАПТЕРІН ПАЙДАЛАНЫП СОҚҚЫҒА ТӨЗІМДІЛІКТІ СЫНАУ

Қажет элементтер:

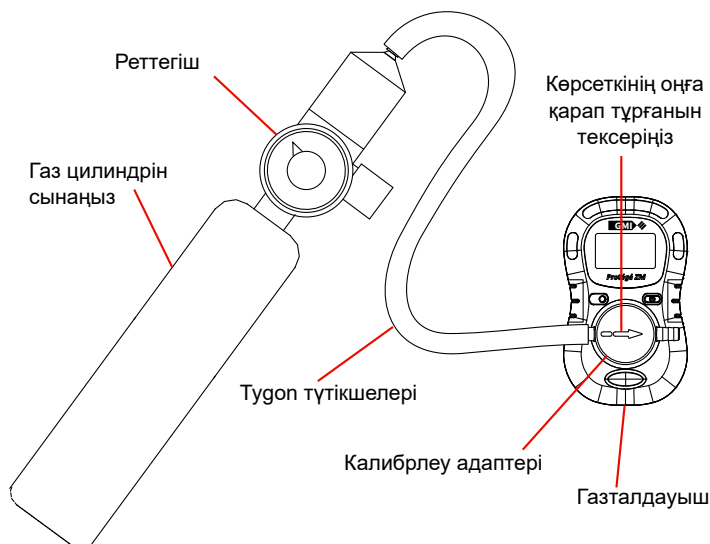
- Калибрлеу газы
- Тугоп түтіктері – 2 фут, 3/16" ID
- Реттегіш – 0,5 л/мин көрсеткішіне орнатылған
- Калибрлеу адаптері – газталдауышпен бірге жеткізіледі

Мыналарды орындаңыз:

1. Калибрлеу газының концентрациясы газталдауыштың дабылды орнату нүктесінен асатынын және цилиндрдің қолдану мерзімі өтіп кетпегенін тексеріңіз.
2. Реттегішті газ цилиндріне бекітіңіз. Цилиндрдің қысымын тексеріңіз.
3. Тугоп түтікшелерін реттегішке және калибрлеу адаптеріне жалғаңыз.
4. Калибрлеу адаптерін газталдауышқа жалғап, газды ашыңыз (4-1 суреті: Соққыға төзімділік сынағы - калибрлеу адаптері бекітілген суретін қараңыз).



ЕСКЕРТПЕ: калибрлеу адаптері газталдауышқа көрсеткінің басы оңға қаратылған күйде тағылғанын тексеріңіз (4-1 суреті: Соққыға төзімділік сынағы - калибрлеу адаптері бекітілген суретін қараңыз).



4-1 суреті: Соққыға төзімділік сынағы - калибрлеу адаптері бекітілген

- Газталдауыш мақсатты газға реакция көрсететінін және көрнекі, дыбыстық және діріл дабылдарын белсендіретінін тексеріңіз.
- Газ цилиндрін өшіріңіз және калибрлеу адаптерін алыңыз.



АБАЙЛАҢЫЗ: ЕГЕР ГАЗТАЛДАУЫШ БІР (1) МИНУТТЫҢ ІШИНДЕ ІСКЕ ҚОСЫЛМАСА, ҚОЛДАНЫСТАН ШЫҒАРЫҢЫЗ.

4.1.2. СОҚҚЫҒА ТӨЗІМДІЛІК СЫНАҒЫНЫҢ АРАЛЫҒЫ ТУРАЛЫ ДАБЫЛ ЕСКЕРТУІН ТАЗАЛАУ



ЕСКЕРТПЕ: газталдауышты соққыға төзімділік сынағын орындау қажет болған жағдайда пайдаланушыға ескертетін етіп реттеуге болады.

Соққыға төзімділік сынағы қажет болған кезде, экранда **buP** және **ЖШД** шамдар жыпылықтайды. Бұл дабылды мына әдістердің бірімен өшіруге болады:

- Кез келген уақытта Test Station бағдарламасын және мақсатты газды пайдалана отырып соққыға төзімділік сынағын орындау (ii беттегі **ҚАТЫСТЫ ӨНІМНІҢ ҚҰЖАТТАМАСЫ** бөлімін қараңыз).
- Алдыңғы түймені бір рет басу арқылы соққыға төзімділік сынағын қолмен орындау.
 - «Alarms» (Дабылдар) экрандарында, газталдауышта «gAS» (Газ) хабарламасы көрсетілгеннен кейін, «TEST» (Сынақ) белгішесі жыпылықтайды (4-2 суреті: **Соққыға төзімділік сынағын қолмен орындау - газды ашу** суретін қараңыз).



4-2 суреті: Соққыға төзімділік сынағын қолмен орындау - газды ашу

- В. Газ ашылып, сынақ сәтті өткеннен кейін, ✓ белгісі көрсетіліп тұрғанын тексеріңіз.
- С. Егер 45 секундтан кейін газ ашылмаса немесе анықталмаса, сынақ тоқтатылады. Сондай-ақ сынақты тоқтату үшін кез келген уақытта түймені басыңыз.

4.1.3. АЛДЫҒЫ ТҮЙМЕМЕН O₂ ГАЗЫН КАЛИБРЛЕУ



АБАЙЛАҒЫЗ: O₂ КАЛИБРЛЕУДІ ТЕК ҚАУІПТІ ГАЗДАР ЖОҚ ҚАЛЫПТЫ АУАДА (20,9% ОТТЕГІ) ОРЫНДАҒЫЗ.

1. Алдыңғы түймені төрт (4) секунд бойы басып тұрыңыз.
2. Дисплейде «CAL» (Калибрлеу) деген жазу көрсетіліп, O₂ белгішесі жыпылықтайды.
3. Сәтті калибрлеуден кейін детектор бір (1) дыбыстық сигналды шығарады, дірілдейді және жарық диодтары жыпылықтайды.
4. Егер сәтсіз болса, газталдауыш дыбыс шығармайды немесе жыпылықтамайды және «CAL» (Калибрлеу) хабарламасын көрсетіп тұра береді.
Калибрлеу қайта-қайта сәтсіз аяқтала берсе, қолданыстан шығарыңыз.

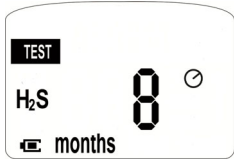

4.2. Өзіндік сынақ

Күнделікті қолданыс алдында құрылғы өзіндік сынақты орындауды сұрайды. Бұл газталдауыштың қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз етеді. Автоматты сынау кезінде аудио, көрнекі және діріл дабылдары белсендіріледі және сенсор сыналады. [4-1 кестесі: Автоматты сынау процедурасы](#) өзіндік сынақ процесінің егжей-тегжейлерін көрсетеді.

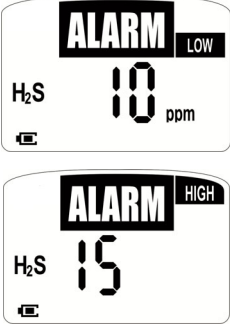
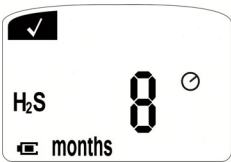


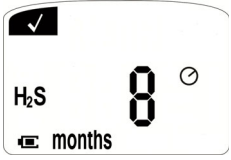


АБАЙЛАҒЫЗ: ӨЗІНДІК СЫНАҚ ГАЗТАЛДАУЫШТЫҢ ГАЗҒА РЕАКЦИЯСЫН РАСТАЙТЫН СОҚҚЫҒА ТӨЗІМДІЛІК СЫНАҒЫН НЕМЕСЕ КАЛИБРЛЕУДІ АЛМАСТЫРМАЙДЫ.

4-1 кестесі: Автоматты сынау процедурасы

СКД дисплейі	Қадамдар
	<p>«TEST» (Сынақ) белгішесі көрсетілгенде, өзіндік сынақты орындау қажет.</p> <p>Өзіндік сынақты орындау үшін газталдауыштың түймесін басыңыз.</p>
	<p>Осы экран пайда болады. Мыналарды тексеріңіз:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Газталдауыш дыбыстық сигнал шығарады • Барлық жарық диодтары жанады және газталдауыш дірілдейді • Барлық СКД дисплейі элементтері пайда болады • Сынақ белгішесі жыпылықтайды

4-1 кестесі: Автоматты сынау процедурасы

СКД дисплейі	Қадамдар
	<p>Содан кейін «LOW» (Төмен) дабылды және «HIGH» (Жоғары) дабылды орнату нүктелері көрсетіледі.</p>
	<p>Егер дабылдар алдында іске қосылмаған болса және өзіндік сынақ сәтті өтсе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • құсбелгі ✓ көрсетіледі, • газталдауыш бастапқы экранға қайтады, • бір қысқа дыбыстық сигнал шығады. <p>Әдепкі жағдайда келесі өзіндік сынақ туралы сұрау жиырма (20) сағаттан кейін беріледі.</p>
	<p>Егер «USER ID» (Пайдаланушы идентификаторы) параметрімен бағдарламаланған болса, енді СКД арқылы таңбалар жылжып өтетін болады.</p> <p>Бұл алты (6) таңбаға дейін көрсетілген екі (2) экран болуы мүмкін.</p>
	<p>Егер дабылдар іске қосылса, мыналар көрсетіледі:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «MAX/MIN» (Макс./Мин) газ көрсеткіші анықталады • «MAX» (Макс.) белгішесі <p>Енді «MAX/MIN» (Макс./Мин.) көрсеткіші анықталғаннан кейін өткен уақыт (сағат/күн/ай) көрсетіледі.</p> <p>Келесі экран — «CLP» (Clear Last Peak; Соңғы ең жоғары көрсеткішті өшіру).</p> <p>Сақталған «MAX» көрсеткішін бастапқы қалпына келтіру үшін осы хабарлама көрсетіліп тұрған кезде түймені басыңыз.</p> <p>Ескертпе: «MAX» дисплейде бастапқы қалпына келгенімен, газталдауыштың оқиғалар журналында сақталып тұра береді.</p>
	<p>Газталдауыш енді бастапқы экранға қайтады.</p>



ЕСКЕРТУ: егер автоматты сынау сәтсіз аяқталса, детектор бес (5) қысқа дыбыстық сигнал шығарады және TEST хабарын көрсету алдында жыпылықтайды.



ЕСКЕРТУ: егер автоматты сынау үш (3) рет қатарынан сәтсіз болса, детектор Қате, қауіпсіз режимге кіреді. Қолданыстан шығарыңыз.



ЕСКЕРТУ: қалыпты әрекеттер кезінде батарея үздіксіз бақыланады. Егер батарея заряды үш (3) сағаттан көбірек төмен болса, детектор Қате, қауіпсіз режимге кіреді.



ЕСКЕРТУ: егер батареяны автоматты сынау қатарынан бес (5) рет сәтсіз болса, СКД бос болады. Қолданыстан шығарыңыз.

4.3. Қате кодтары

4-2 кестесі: [Қате кодтары](#) газталдауыштың қате кодтарының тізімін береді.

4-2 кестесі: Қате кодтары

Қате коды	Ақау
E01	Конфигурация жады
E02	Газ жады
E03	Бағдарлама жады
E05	Батарея
E06	Сенсор



ЕСКЕРТУ: Егер қандай да бір қате коды дисплейге шықса, қолданыстан шығарыңыз.

Бұл бет әдейі бос қалдырылған.

A. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

A-1 кестесі: Газталдауыштың техникалық сипаттамалары

Санат	Техникалық сипаттамалары	
Батареяның қызмет мерзімі	2 жыл, күнінен көп дегенде 4 минут дабыл болады деп болжағанда	
Дабылдар	Көрнекі, дірілді және дыбыстық (95 дБ)	
Сынақтар	Іс қосылғанда және 20 сағат сайын өзіндік сынақ. Үздіксіз, автоматты батарея сынақтары.	
Деректер журналы	Соңғы 25 оқиға	
Корпус	Термоэластопласт (ТЭП)	
Сутегі Сульфид (H ₂ S)	Ауқымы/ажыратымдылығы	1-100 м.ү./1 м.ү.
	Төмен дабылды орнату нүктесі	10 м.ү.*
	Жоғары дабылды орнату нүктесі	15 м.ү.*
	Калибрлеу газының концентрациясы	25 м.ү.
Көміртегі монооксиді (CO)	Ауқымы/ажыратымдылығы	1-300 м.ү./1 м.ү.
	Төмен дабылды орнату нүктесі	35 м.ү.*
	Жоғары дабылды орнату нүктесі	200 м.ү.*
	Калибрлеу газының концентрациясы	100 миллиондық үлес
Оттегі (O ₂)	Ауқымы/ажыратымдылығы	1-30% көл./0,1%
	Төмен дабылды орнату нүктесі	19,5%*
	Жоғары дабылды орнату нүктесі	23,5%*
	Калибрлеу газының концентрациясы	16%
Өлшемдері	3,7" H X 2,2" W X 1,3" D (94 мм X 56 мм X 33 мм)	
Салмағы	2,7 унция (76 г)	
Ұшқынға қауіпсіз бекітілген температура ауқымы	H ₂ S: -40°F және +122°F (-40°C және +50°C) аралығында CO: -22°F және +122°F (-30°C және +50°C) аралығында O ₂ : -58°F және +122°F (-50°C және +50°C) аралығында Бұл мән жұмыс температурасының ауқымынан басқаша	
Жұмыс температурасының ауқымы	H ₂ S, CO және O ₂ : 14°F және +122°F (-10°C және +50°C) аралығында Бұл температура ауқымының сыртында жұмыс өнімділігі немесе дабылдың функционалдығы төмендеуі мүмкін.	
Жұмыс ылғалдылығы	5% - 95% RH, конденсатсыз	
* Зауыттық әдепкі мәндерді өзгертуге болады.		

Бұл бет әдейі бос қалдырылған.

В. ГАЗ КЕДЕРГІЛЕРІ

В.1. Газ кедергілері

Газталдауыш басқа газдарға немесе кедергі газдарға әрекет етуі мүмкін. **В-1 кестесі: Газ кедергілері** белгілі газ кедергілерін береді.



ЕСКЕРТПЕ: **В-1 кестесі: Газ кедергілері** таңдаулы газ кедергілерін егжей-тегжейлі көрсетеді. Бұл деректер анықтамалық ретінде ғана берілген және калибрлеу коэффициенті ретінде пайдаланылмауы керек. Газталдауыштың кедергі газға реакциясы көрсетілген мәндерден басқаша болуы мүмкін.

В-1 кестесі: Газ кедергілері

КЕДЕРГІ ГАЗ:	Сенсор түрлері (барлық мәндер миллиондық үлес бірлігімен берілген)	
	CO	H ₂ S
Көміртек тотығы (CO)	1	< 0,02
Сутегі (H ₂)	< 0,4	< 0,1
Сутегі сульфиді (H ₂ S)	< 0,02	1
Азот оксиді (NO)	< 0,1	Сыналмаған
Күкірт диоксиді (SO ₂)	0	= 0,3
Этанол (C ₂ H ₅ OH)	0	= -0,005

Кестеде дәл сол сенсор түрінде кедергі газдың 1 миллиондық үлесі (м.ү.) қалай берілетіні көрсетілген. Мысалы, 1 м.ү. CO мәні H₂S сенсорында < 0,02 м.ү.-тен аз мән түрінде көрсетіледі.
Қосымша ақпарат алу немесе нақтылау үшін техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз.



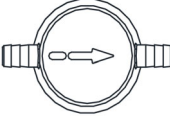



Бұл бет әдейі бос қалдырылған.

С. БӨЛШЕКТЕР

С.1. Тиісті бөлшектер тізімі

С-1 кестесі: Тиісті бөлшектер тізімі газталдауыштың қосалқы бөлшектері мен керек-жарақтары туралы егжей-тегжейлі мәліметтер береді.

С-1 кестесі: Тиісті бөлшектер тізімі

Санат	Элемент	Сипаттамасы	Бөлшек нөмірі	
			Солтүстік және Оңтүстік Америка/Азия-Тынық Мұхит аймағы елдері	Еуропа, Таяу Шығыс және Африка
Газталдауыш		Көміртек тотығы (CO)	096-3459-01	2025938
		Сутегі сульфиді (H ₂ S)	096-3459-02	2025937
		Оттегі (O ₂)	096-3459-03	2025939
Керек-жарақтар		«Аллигатор» түріне жататын белдік қысқышы	073-0355	2025957
		Калибрлеу адаптері	074-0564	2025956
		Тубон түтікшелері Ішкі диаметрі 3/16" Ұзындығы 10'	096-3167	66118
Газ цилиндрлері және реттегіш		H ₂ S 25 м.ү. 34 л @ 500 фунт/шаршы дюйм	077-0272	2019127
		CO 100 миллиондық үлес 103 л @ 1000 фунт/шаршы дюйм	077-0246	99167
		O ₂ 16% 103 л @ 1000 фунт/шаршы дюйм	077-0039	2026297
		Реттегіш 0,5 л/мин (Қолмен калибрлеуге арналған)	077-0018	2019125

Ескертпе: калибрлеу жабдығын алу үшін 3М сату өкіліне хабарласыңыз.

Бұл бет әдейі бос қалдырылған.

D. ТЕХНИКАЛЫҚ ҚОЛДАУ

Бұл Teledyne Gas Measurement Instruments компаниясының өнімі сізге сенімді әрі ақаусыз қызмет көрсетуге арналған. Егер техникалық сұрақтарыңыз бар болса, қолдау жоқ болса немесе өнімді қайтару қажет болса, аймақтық Техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз. Мәліметтерді мына сайттан табуға болады:

www.teledynegasandflamedetection.com



ЕСКЕРТПЕ: өнімді қайтарған кезде, Техникалық қолдау қызметіне хабарласып, Return Material Authorization (RMA) (Материалды қайтаруға рұқсат) нөмірін алыңыз.



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