



BOSCH

Photobeam 5000

ISC-FPB1-W60QF, ISC-FPB1-W120QF, ISC-FPB1-W200QF



kk

Installation and Operation Manual

Мазмұны

1	Кіріспе	5
1.1	Құжаттама туралы	5
1.2	Bosch Security Systems, Inc	5
2	Жүйеге шолу жасау	6
2.1	Мүмкіндіктер	6
2.2	Фотосәулені шолу	7
2.3	Консольге шолу жасау	8
2.4	Таратқыш/қабылдағыш өлшемдері	9
3	Орнату	10
3.1	Сәуле жылдамдығы	10
3.2	Тіреуге орнату	12
3.3	Қабырғаға орнату	14
4	Жалғау	16
4.1	Клемма қалыптарын шолу	17
4.2	Жалғау арақашықтығы	17
4.3	Сым жалғау бағыттары	18
5	Арнайы мүмкіндіктер	21
5.1	Таңдамалы сәулелер	21
5.2	Таңдамалы AND/OR шлюзі	21
5.3	Деңгей жарық диоды	22
5.4	EDC (қоршаған ортаны тану тізбегі)	22
5.5	Сәуле ұзу уақыты	24
5.6	Сәуле қуатын басқару	24
5.7	Жоғары қарқындылық	25
6	Реттеу	28
7	Бірнеше жинақты орнату (жинақтау)	32
7.1	Топ таңдауы	33
7.2	Арна таңдау	35
7.3	Синхронды сым жалғауы	38
7.4	Жиынтық үлгілері	39
7.4.1	Бір жиынтық	39
7.4.2	Қос жиынтық	40
7.4.3	Үштік жиынтық	41
7.4.4	Төрттік жиынтық	43

8	Оптикалық туралау	45
8.1	Үстіңгі сәуленің деңгей жарық диодын туралау	45
8.2	Деңгей жарық диоды — астыңғы сәулені туралау	46
8.3	Кернеу өлшеуішті туралау	47
9	Операциялық тексеру	49
10	Ақауларды жою	51
10.1	Қосымша ақпарат	53
11	Сертификаттар	54
12	Техникалық сипаттамалары	55

1 Кіріспе

Бұл құжатта берілген ақпарат бойынша, қаптаманың ішіндегі Photobeam 5000 төрт сәулелі фотоэлектр детекторын білікті маман орнатуы керек.

1.1 Құжаттама туралы

Авторлық құқықтар

Бұл құжат Bosch Security Systems, Inc. компаниясының зияткерлік меншігі болып табылады және авторлық құқықтармен қорғалады. Барлық құқықтар сақталған.

Сауда белгілері

Осы құжатта пайдаланылған барлық жабдық пен бағдарламалық жасақтама өнімдерінің атаулары тіркелген сауда белгілері болуы ықтимал және оларды тиісті түрде қолдану керек.

1.2 Bosch Security Systems, Inc

Өнім жапсырмасындағы сериялық нөмірді пайдаланыңыз және Bosch Security Systems, Inc. компаниясының <http://www.boschsecurity.com/datecodes/> веб-сайтынан қараңыз. Шығарылған күн туралы ақпарат 1 – 3: ККК цифрларымен беріледі.

2 Жүйеге шолу жасау

ISC-FPB1-W60QF, ISC-FPB1-W120QF және ISC-FPB1-W200QF — ғимарат ішінде және сыртта пайдалануға арналған төрт сәулелі фотоэлектр детекторлары. Адам сәулелерден өткенде, бөлек таратқыш пен қабылдағыштан тұратын дабыл іске қосылады. Мүмкіндіктер мен реттемелі параметрлер комбинациясы жақсырақ түсіру өнімділігіне, өтірік дабыл жиіліктерінің аз болуына және сыртқы кедергілер әсерінің азаюына мүмкіндік береді.

2.1 Мүмкіндіктер

Тұрақты жұмыс істеу үшін детекторлар мына мүмкіндіктермен жабдықталған:

100% сезгіштік мүмкіндігі

99% сәуле қуаты, мысалы, жаңбырдың, тұманның, аяздың және т.б. әсерінен қысқарып қалғанның өзінде тұрақты жұмысын ұстап тұрады.

Төрт сәулемен анықтау

Құстардың және басқа да кішкентай жануарлардың әсерінен туындаған өтірік дабылдарды азайтады, себебі барлық төрт сәуле дабыл шығару үшін бір уақытта бұғатталуы керек.

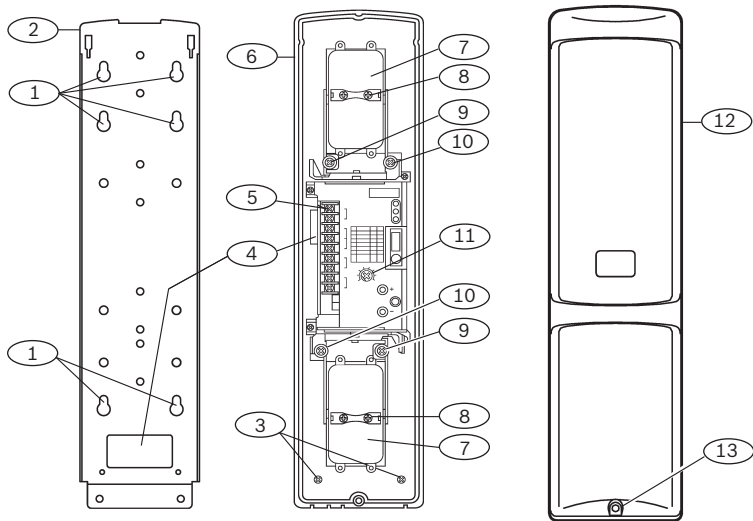
Сәуле қуатын басқару

Маңайындағы қабырғаларға шағылысын азайту және басқа детекторларға өзара кедергі келтірмеу үшін анықтау ауқымына қатысты сәуле қарқындылығын сәйкесінше таңдаңыз.

Сәулені үзу уақытын басқару

Қолданысқа сәйкес келетін сәулені үзу уақытын өзгерту үшін пайдаланыңыз.

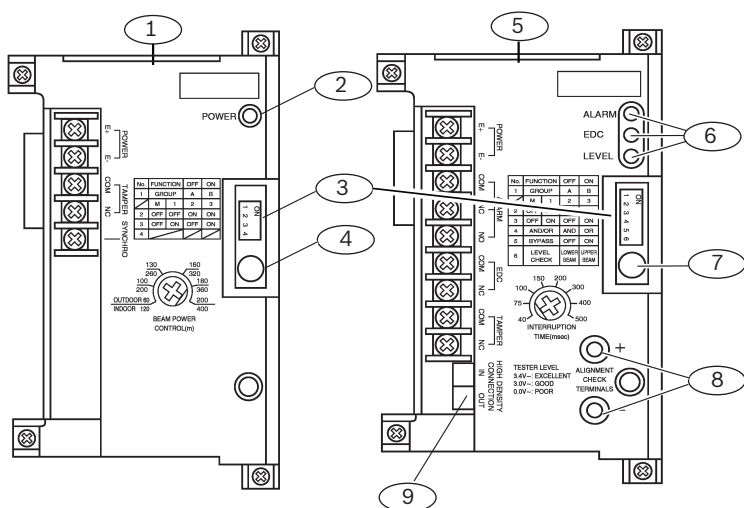
2.2 Фотосәулені шолу



Сурет 2.1: Фотосәуле компоненттерін шолу

Белгі — Сипаттама	Белгі — Сипаттама
1 — Орнату тесіктері	8 — Оптикалық туралау
2 — Орнату тақтасы	9 — Тігінен дұрыстау
3 — Құрылғыны бекіту бұрандалары	10 — Көлденеңінен дұрыстау
4 — Сым өткізу	11 — Консоль
5 — Сым жалғау клеммалары	12 — Қақпақ
6 — Детектор	13 — Қақпақты бекіту бұрандалары
7 — Оптикалық модуль	

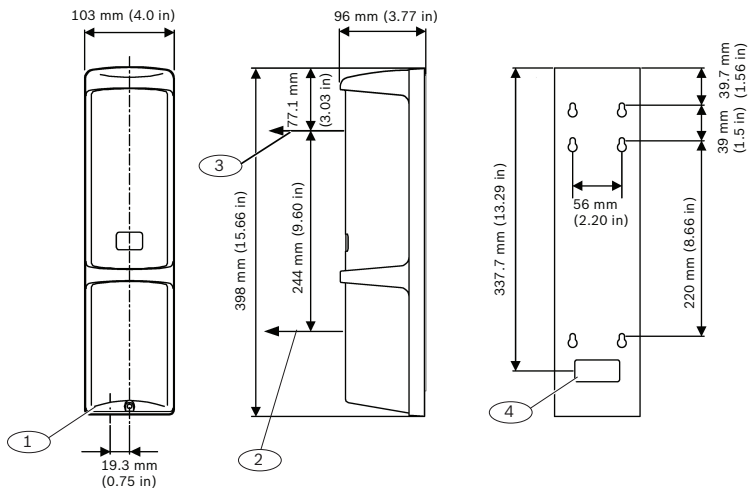
2.3 Консольге шолу жасау



Сурет 2.2: Консоль компоненттерін шолу

Белгі — Сипаттама	Белгі — Сипаттама
1 — Таратқыш консолі	6 — Күй индикаторлары
2 — Қуат индикаторы	7 — Сезгіштікті басқару
3 — Функциялық қосқыштар	8 — ТУРАЛАУДЫ ТЕКСЕРУ КЛЕММАЛАРЫ
4 — СӘУЛЕ ҚУАТЫН БАСҚАРУ	9 — ЖОҒАРЫ ҚАРҚЫНДЫЛЫҚ клеммалары
5 — Қабылдағыш консолі	

2.4 Таратқыш/қабылдағыш өлшемдері



Сурет 2.3: Таратқыш/қабылдағыш өлшемдері

Белгі – Сипаттама	Белгі – Сипаттама
1 — Сым салатын жерді шығару	3 — Үстіңгі сәуле ортасы
2 — Астыңғы сәуле ортасы	4 — Сым салатын жер

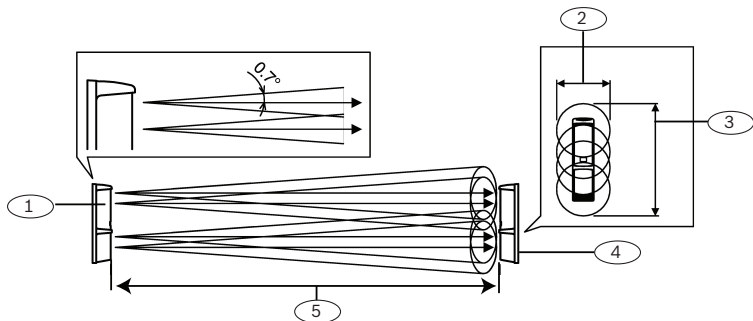
3 Орнату

Құрылғыларды орнатудан бұрын төмендегі орнату талаптарын қарап шығыңыз:

- Басқа заттар жоқ жерге орнатыңыз
- Таратқышты/қабылдағышты модельдің максималды қорғау ауқымы аралығында орнатыңыз
- Ешқашан:
 - Қабылдағыштарды қатты жарық көздері (мысалы, күн көтерілгенде және батқанда) түсетін жерлерге
 - Дірілдейтін қозғалмалы жерлерге
 - Детекторларды суға, қатты ағын сұйықтарға түсіп кететін немесе шаңы көп жерлерге
 - Детекторларды күшті электромагниттік шуларға өте жақын орнатпаңыз
- Детекторларды басқа фотосәуле детекторларымен немесе қабылдағыштарымен бірге пайдаланбаңыз
- Бұл детекторды бөлшектемеңіз немесе өзгертпеңіз
- Қосулы кезінде орнатпаңыз
- Өнімдердің техникалық сипаттамаларында көрсетілгендей, шамадан тыс температура мен ылғалдылық ауқымдарынан алыс болыңыз
- Детекторларды магниттерге және/немесе магниттелген материалдарға жақын орнатпаңыз
- Бірнеше құрылғы орнатылған кезде, басқа құрылғылардан келетін сәуле кедергісіне жол бермеңіз
- Детекторларды жинаған кезде, таңдаулы сәуле мүмкіндігін пайдаланыңыз

3.1 Сәуле жылдамдығы

Сәуленің таралу бұрышы таратқыштан қабылдағышқа дейін $\pm 0,7^\circ$ болады. Орнату шарттарын төмендегі схема мен кестеден қараңыз.

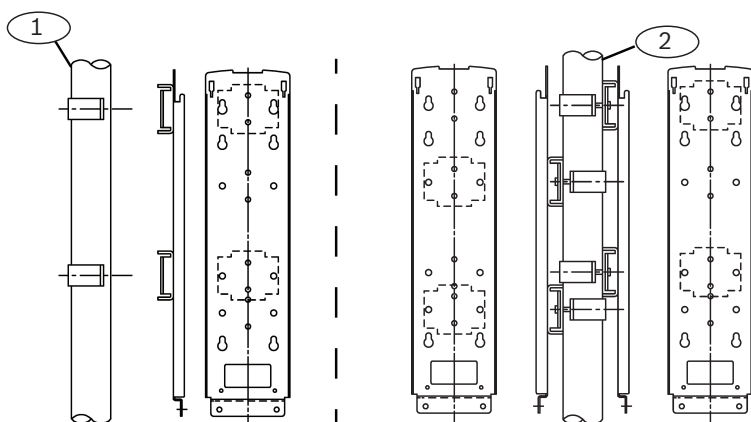


Сурет 3.1: Сәуле арақашықтығы мен таралуы

Белгі – Сипаттама	Белгі – Сипаттама
1 — Таратқыш	4 — Қабылдағыш
2 — Көлденеңінен тарау (B)	5 — Арақашықтық (A)
3 — Тігінен тарау (C)	

Арақашықтық, көлденеңінен және тігінен тарау мәндері: (A) / (B) / (C)	
Метрика	Британиялық жүйе өлшемі
20 м / 0,5 м / 0,8 м	65 фут / 1,6 фут / 2,6 фут
40 м / 1,0 м / 1,3 м	13.1 фут / 3,2 фут / 4,2 фут
60 м / 1,5 м / 1,8 м	196 фут / 4,9 фут / 5,9 фут
80 м / 2,0 м / 2,2 м	262 фут / 6,5 фут / 7,2 фут
100 м / 2,5 м / 2,7 м	328 фут / 8,2 фут / 8,8 фут
120 м / 3,0 м / 3,2 м	393 фут / 9,8 фут / 10,4 фут
140 м / 3,5 м / 3,7 м	459 фут / 11,4 фут / 12,1 фут
160 м / 4,0 м / 4,2 м	524 фут / 13,1 фут / 13,7 фут
180 м / 4,5 м / 4,7 м	590 фут / 14,7 фут / 15,4 фут
200 м / 5,0 м / 5,2 м	656 фут / 16,4 фут / 17,0 фут

3.2 Тіреуге орнату

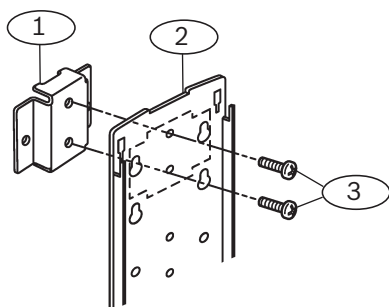


Сурет 3.2: Тіреуге орнату көрінісі

Белгі – Сипаттама	Белгі – Сипаттама
1 — Диаметр 38,0 – 42,7 мм (1,50 – 1,68 дюйм)	2 — Тіреуге артқы жақтарын қаратып орнату

Кронштейнді бекіту:

1. Құрылғыларға сәйкес орнатылатын орынды таңдаңыз:
Тіреудің анық көрінетін жағын таратқыш пен қабылдағыштың арасына келтіріп орнатыңыз.
2. Таратқыштың қақпағын бекітетін бұrandаны босатып, қақпағын алыңыз.
3. Екі бекіткіш бұrandаны босатып, бекіту тақтасын төмен сырғытып шығарыңыз.
4. Бекіткіш құралды бекіту тақтасына қысқыш бұrandалармен бекітіңіз. Төмендегі суретті қараңыз.

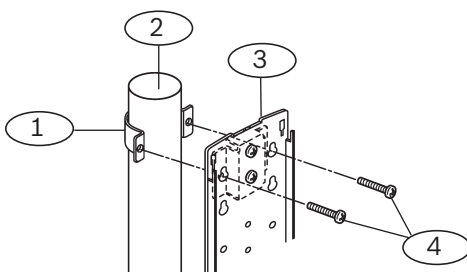


Сурет 3.3: Кронштейнді бекіту

Белгі – Сипаттама
1 — Бекіткіш құрал
2 — Орнату тақтасы
3 — Қысқыш бұрандалар (қысқа)

Бекіту тақтасын орнату:

1. Бекіту тақтасын тіреулерге U тәрізді қысқыштармен бекітіңіз.
2. Бекіту тақтасын тіреулерге мықтап бекіту үшін U тәрізді қысқыштар мен қысқыш бұрандаларды пайдаланыңыз.



Сурет 3.4: U тәрізді қысқышты бекіту

Белгі – Сипаттама
1 — U тәрізді қысқыш
2 — Орнату тіреуі
3 — Бекіту тақтасы

4 — Қысқыш бұрандалар (ұзын)

Сымдарды бағыттау:

1. Сымды бекіту тақтасының сым өткізетін жерінен кіргізіп, клемма қалыбына жететіндей бос сым қалдырыңыз.
2. Сымды таратқыштың сым өткізетін жеріне кіргізіңіз.
3. Таратқышты бекіту тақтасымен сырғытып, жинағындағы бұрандалармен бекітіңіз.
4. Қабылдағыш үшін осы процедураны қайталап, таратқышта тікелей көрінуін тексеріңіз.
5. Клемма қалыптарына жалғаңыз. Жалғау процедураларын бөлімінен қараңыз.



Абай болыңыз!

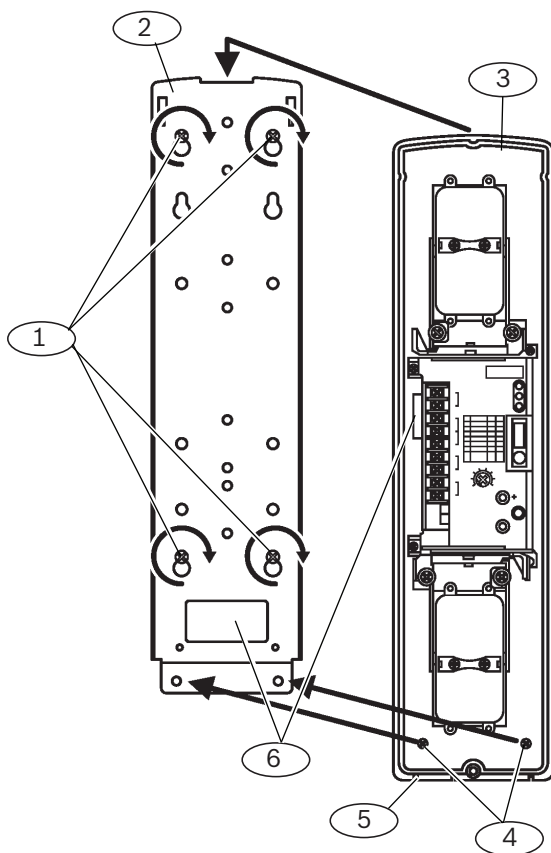
Тіреудің қауіпсіз әрі тұрақты орнатылғанына көз жеткізіңіз. Дұрыс орнатылмаған жағдайда адамды жарақаттауы немесе құрылғыны зақымдауы мүмкін.

3.3 Қабырғаға орнату

Таратқыш пен қабылдағышты орнату:

1. Қақпақ пен бекіту тақтасын таратқыштан алыңыз.
2. Егер сым қабырға тесігінен өткізілсе, сымды бекіту тақтасының сым өткізетін жерінен кіргізіңіз. Егер сым қабырға бетімен жіберілсе, таратқыш пен қақпақтың астыңғы жағынан қабырға сымына арналған жіңішке тесік ойыңыз. Бекіту тақтасы қабырғаға бекітілген соң, сымды ашық жерден өткізіңіз.
3. Бекіту тақтасын қабырғаға бекітіңіз.
4. Сымды детектордың сым өткізетін жеріне кіргізіңіз.
5. Таратқышты бекіту тақтасына орнатыңыз.
6. Клемма қалыптарына жалғаңыз. Жалғау процедураларын «Жалғау» бөлімінен қараңыз.

7. Қабылдағышты орнату үшін осы процедураны қайталаңыз.



Сурет 3.5: Қабырғаға орнату

Белгі — Сипаттама	Белгі — Сипаттама
1 — Бекіту бұрандалары	4 — Құрылғыны бекіту бұрандалары
2 — Орнату тақтасы	5 — Ойық
3 — Детектор	6 — Сым өткізу

4 Жалғау

Таратқыш/қабылдағыш клеммаларының орындарын төмендегі *Клемма қалыбынан* қараңыз. Сыртқы сымдарға түтіктер пайдаланыңыз. Антенна сымын пайдаланбаңыз.



Абай болыңыз!

Барлық электр сымдарын жалғап, қоспай тұрып оларды тексеріңіз.



Ескертпе!

Өздігінен ашу және EDC клеммалары 24 сағат бақыланатын циклге жалғануы керек



Ескертпе!

UL тізіміндегі күзету сигнализациясының қуат көзінен немесе күзет сигнализациясының басқару панелінен қуат беріледі. Қуат жоқ кезде қуат көзінде немесе басқару құрылғысында кемінде күту режиміне арналған 4 сағаттық қуат болуы керек.



Ескертпе!

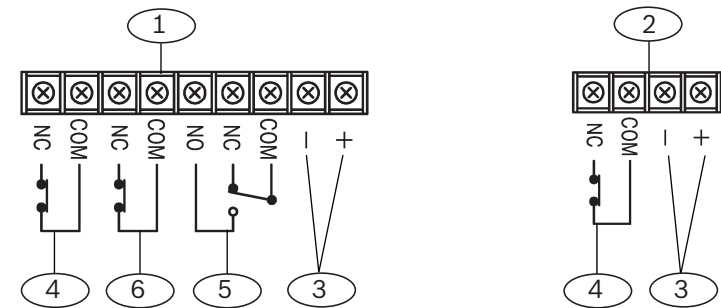
Барлық сымдар мемлекеттік электр стандартына, ANSI/NFPA 70 сәйкес жалғануы керек.



Ескертпе!

Бұл жүйенің дұрыс жұмысын кемінде аптасына бір рет тексеріп отыру керек.

4.1 Клемма қалыптарын шолу



Сурет 4.1: Клемма қалыбы компоненттерін шолу

Белгі – Сипаттама	Белгі – Сипаттама
1 — Қабылдағыш	4 — Өздігінен ашу
2 — Таратқыш	5 — Дабыл шығысы
3 — Қуат (поляриланбаған)	6 — EDC шығысы

4.2 Жалғау арақашықтығы

Бір сенсорлық жүйеге (бір таратқыш пен бір қабылдағыш) арналған минималды сым қимасын анықтау үшін кестені қараңыз. Көрсетілген арақашықтықтар бір сымдағы қуат көзі мен соңғы (ең алыс) құрылғының аралығында болады. Көп детекторлы конфигурациялар үшін кестедегі сымның арақашықтығын конфигурациядағы жүйелер санына бөліңіз (1 жүйе = 1 таратқыш және 1 қабылдағыш).

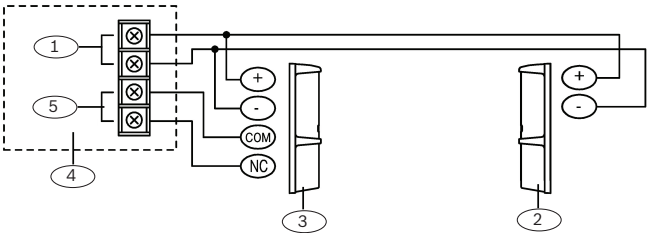
Сым қимасы		Ең ұзын сым арақашықтығы					
		ISC-FPB1-W60QF		ISC-FPB1-W120QF		ISC-FPB1-W200QF	
AW	Ø	12 В	24 В	12 В	24 В	12 В	24 В
G	мм						

22	0.65	90 м (295 фут)	820 м (2690 фут)	80 м (262 фут)	790 м (2591 фут)	80 м (262 фут)	770 м (2526 фут)
19	0.90	170 м (557 фут)	1600 м (5249 фут)	170 м (557 фут)	1550 м (5085 фут)	160 м (524 фут)	1500 м (4921 фут)
16	1.29	320 м (1049 фут)	2930 м (9612 фут)	310 м (1017 фут)	2830 м (9284 фут)	300 м (984 фут)	2740 м (8989 фут)

4.3 Сым жалғау бағыттары

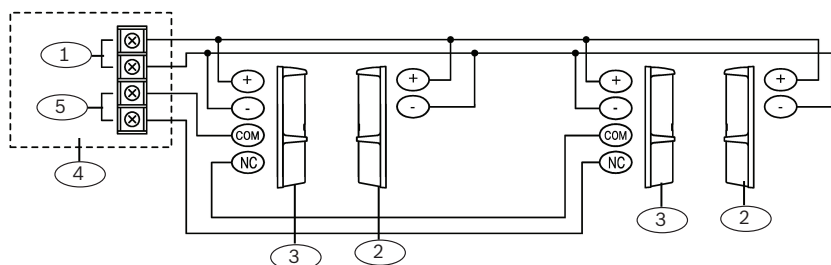
Сым жалғау бағыттарының үлгілерін төмендегі графиктен қараңыз. Суреттерде бір сым желісіндегі детектор жүйелерінің бір және екі жинағы да көрсетіледі.

Төмендегі графикте қарапайым жалғау үлгілері, таратқыш пен қабылдағыш жұптарын қуатқа қосу жолдары және дабыл шығыстарын біріктіру жолдары көрсетіледі. Жергілікті нормативтік талаптар және қосылған басқару тақтасына қатысты техникалық параметрлер нақты жалғау деректерін анықтайды. Сым бағыттары мен жалғауларын жоспарламас бұрын, жергілікті ережелерді және қосылған басқару тақталарының техникалық құжаттамасын қараңыз. Сым бағыттары мен қималарын дұрыс таңдау құрылғылардың санына, жалпы арақашықтыққа және әрбір жеке құрылғының кернеу төмендеу параметрлеріне байланысты.



Сурет 4.2: Желідегі бір жинақтың сымдарын жалғау

Белгі – Сипаттама	Белгі – Сипаттама
1 — Қуат шығысы	4 — Басқару тақтасы
2 — Таратқыш	5 — Дабыл кірісі. Құрылғыдағы COM және NC клеммалары шығыстар болып табылады, олар басқару тақтасының кірісіне жалғанады.
3 — Қабылдағыш	



Сурет 4.3: Бір желідегі екі жинақтың сымдарын жалғау

Белгі – Сипаттама	Белгі – Сипаттама
1 — Қуат шығысы	4 — Басқару тақтасы
2 — Таратқыш	5 — Дабыл кірісі. Құрылғыдағы COM және NC клеммалары шығыстар болып табылады, олар басқару тақтасының кірісіне жалғанады.
3 — Қабылдағыш	



Ескертпе!

ВН12Т қыздырғышы таңдаулы құрылғы болып табылады.

Қосымша ақпаратты ВН12Т орнату нұсқауларынан (P/N:

W.97.2195) қараңыз.

5 Арнайы мүмкіндіктер

Сезгіштік реттеулерін төмендегі бөлімнен қараңыз.

5.1 Таңдамалы сәулелер

Бірнеше сәуле жиналғанда немесе дабылдың шықпай қалуына себеп болуы мүмкін ұзақ арақашықтықтарда пайдаланылғанда, өзара кедергі пайда болады (ұсталмайды). Құрылғылар өзара кедергінің алдын алу үшін 8 түрлі таңдамалы сәуле арнасымен (2 топ және 4 арна) жабдықталған. Қабылдағыш бірнеше таратқыштың сәуле тарату аумағында болған жерде орнату үшін бірнеше құрылғыны орналастыру қажет болғанда, таңдамалы сәуле арнасының мүмкіндігі ресивердің басқа таратқыштардан алынатын сәулелерді елемеуіне мүмкіндік береді. Өзара кедергі туралы қосымша ақпаратты *Бірнеше жинақты орнату (жинақтау), бет 32* бөлімінен қараңыз.

5.2 Таңдамалы AND/OR шлюзі

Сыртқы жағдайлар үшін детектордың көрінетін аумағынан өтетін кішігірім заттарға жалғандығы жоғары дабыл төзімділігі қажет болуы мүмкін. Ол үшін AND/OR шлюз опциясына (барлық төрт инфрақызыл сәуле бір уақытта үзілгенде ғана) дабыл шығаратын ЖӘНЕ шлюз режимін орнатыңыз.

Жоғары қауіпсіздік қолданыстары үшін детектордың көрінетін аумағынан өтетін кішігірім заттарды анықтау қажет болуы мүмкін. Ол үшін AND/OR шлюз опциясына (үстіңгі екі сәуле немесе астыңғы екі сәуле үзілгенде ғана) дабыл шығаратын НЕМЕСЕ шлюз режимін орнатыңыз.

Қабылдағышта AND/OR GATE опциясын таңдау үшін таңдамалы екі күйлі қосқышты пайдаланыңыз.

5.3 Дөңгей жарық диоды

Дөңгей LED туралау кезінде алынған сәуле қуаты дөңгейін көрсетеді. Сәуле қуаты көп қабылданса, жарықтандыру уақыты былайша қысқарады: ҚОСУЛЫ => ӨШІРУЛІ бір рет => ӨШІРУЛІ екі рет => ӨШІРУЛІ үш рет => Жыпылықтауда => ҚОСУЛЫ үш рет => ҚОСУЛЫ екі рет => ҚОСУЛЫ бір рет => ӨШІРУЛІ.
LED өшкенде, туралау аяқталады.
Күй индикаторының орындарын бөлімінен қараңыз (#6 белгі).

5.4 EDC (қоршаған ортаны тану тізбегі)

Сәуле қуатының дөңгейі тұман немесе жаңбыр сияқты экологиялық жағдайлардан едәуір төмендегенде, EDC сигнал шығарады. Байпас қосқышының мүмкіндіктері (байпас қосқышы өшірулі және баспас қосқышы қосулы) қабылдағышта пайдаланылады.
Сыртқы жағдайлардың әсерінен 3 секундтан аса пайдалана алмау мүмкіндігі «нашар сыртқы жағдай» деп анықталады.

Қосқыш	Жағдай	Сипаттама
Өшірулі	Нашар сыртқы жағдайлар болғанда:	EDC LED қосылады, сосын EDC шығысы іске қосылады. Сәуле қуатының кейінгі жоғалуынан кейін дабыл сигналы туындайды.
	Оптикалық модуль 3 не одан артық секундқа блокталғанда:	EDC LED қосылады, сосын EDC шығысы іске қосылады. Ешқандай дабыл шықпайды.
	Екі оптикалық модуль де 3 не одан артық секундқа блокталғанда:	LED дабыл қосылып, дабыл сигналы пайда болады. EDC LED қосылады, сосын EDC шығысы іске қосылады.

Қосқыш	Жағдай	Сипаттама
Қосылы	Нашар сыртқы жағдайлар болғанда:	EDC LED қосылады, сосын EDC шығысы іске қосылады. Сәуле қуатының кейінгі жоғалуынан кейін дабыл жарық диоды қосылады, бірақ дабыл сигналы шықпайды.
	Оптикалық модуль 3 не одан артық секундқа блокталғанда:	EDC LED қосылады, сосын EDC сигналын қамтамасыз етеді. Егер басқа оптикалық модуль блокталса, дабыл жарық диоды дабыл сигналын шығармай қосылады.
	Екі оптикалық модуль де 3 не одан артық секундқа блокталғанда:	LED дабыл қосылады да, дабыл сигналы пайда болады. EDC LED қосылмайды және EDC шығысын іске қоспайды. EDC шығысын басқару тақтасындағы ақау енгізу нүктесіне қосқан дұрыс. EDC релесі іске қосылған уақытта жүйені тексерген жөн.

**Ескертпе!**

EDC тізбегін кіріс тізбегіне жалғап, жүйені EDC релесі іске қосылатын уақытта тексеріңіз.

**Ескертпе!**

EDC мүмкіндігі Underwriters Laboratories (UL) тарапынан зерттелмеген.

5.5 Сәуле ұзу уақыты

Сәулені ұзу уақыты дабылдың іске қосылуынан бұрын зиянкес сәуле жолында жұмсауға тиісті уақыт мөлшерін анықтайды. Мысалы, ұзу уақыты 100 мсек қойылған кезде, сәулелер 100 мсек аса уақытқа блокталса ғана, детектор дабыл шығарады.

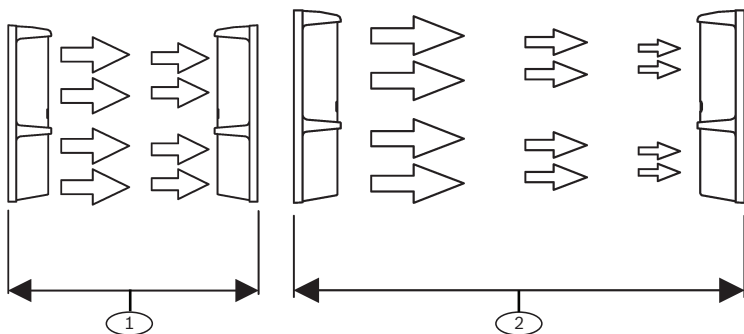


Ескертпе!

UL қолданыстары үшін ұзу уақытын 75 мсек асырып қоймаңыз.

5.6 Сәуле қуатын басқару

Таратқыштың сәуле қуатын басқару параметрі орнату ауқымымен сәйкес келгенде, қабылдағыш оңтайлы анықтау деңгейінде болады. Сәуле қуаты қысқалау арақашықтыққа сәйкестендіру үшін төмендетілгенде, маңайдағы беттерге шағылысып, дабыл шықпай қалуы мүмкін (ұсталмайды). Орнату ауқымынан үлкен мәнге қойылған сәуле қуаты деңгейі таратқышқа көрінетін жерде басқа құрылғыларға да өзара кедергі келтіруі мүмкін. Сәуле қуатын басқару оңтайлы ауқымға арналған сәуле қуатының мөлшерін реттейді.



Сурет 5.1: Анықтау ауқымы

Белгі – Сипаттама

1 — Қысқа ауқым
2 — Максималды анықтау ауқымы

5.7 Жоғары қарқындылық

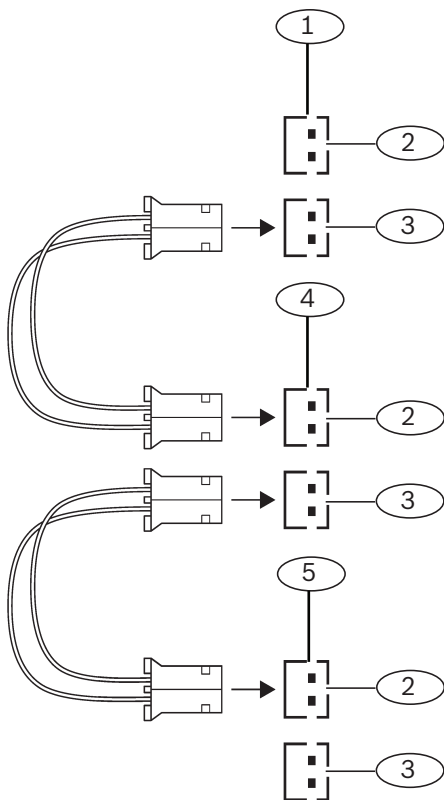
Сонымен бірге кішігірім заттарға жалғандығы жоғары дабыл төзімділігін қажет ететін жоғары қауіпсіздікпен орнату кезінде бірнеше құрылғыны бір-бірінің үстіне жинақтауға болады. Жеке құрылғылардың сәулелерін жартылай ғана үзетін үлкенірек заттарды анықтау үшін жоғары қарқындылық дабылы мүмкіндігін пайдалануға болады.

Сәуле жұптары бір құрылғыдағы барлық төрт сәуледе емес, жақын құрылғыларда үзілгенде, осы мүмкіндік дабыл шығуына жағдай жасайды.

Құрылғылар бір-бірінің үстіне жиналған кезде, екі құрылғының арасына AND шлюзін жасау үшін бірінші қабылдағыштың ШЫҒЫС клеммасын екінші қабылдағыштың KIPIC клеммасына жалғаңыз. Екі құрылғыдан аса жинаған кезде, 8 құрылғыға дейін байланыстыру үшін осы процедураны орындаңыз.

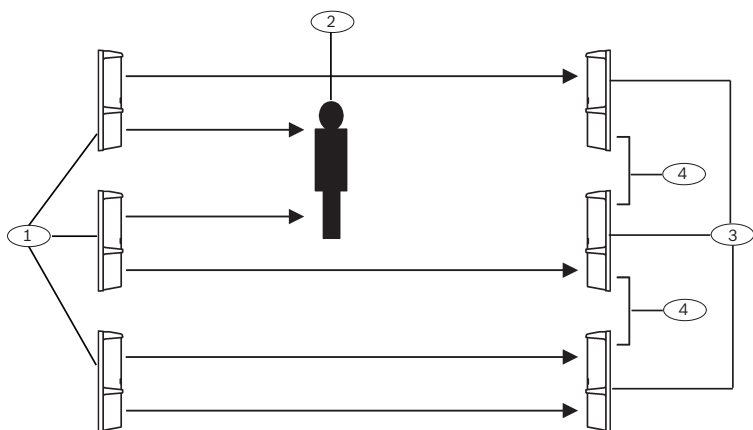
- Тек дабыл функциясы құрылғылар арасында байланыстырылады. EDC және өздігінен ашу жалғауларына бұл мүмкіндік әсер етпейді.
- Жоғары қарқындылық пайдаланылғанда, барлық жалғанған құрылғылар AND шлюзіне қойылуы керек.
- Өніммен бірге тасымалданатын жалғауларды ғана пайдаланыңыз.
- Құрылғылар арасындағы жоғары қарқындылық байланыс кабелінің ұзындығы 2 м (6,5 фут) аспауы керек.
- Әрдайым ШЫҒЫС клеммасын басқа құрылғының KIPIC клеммасына жалғаңыз.
- Басқа құрылғылардың ШЫҒЫС клеммаларын бір-біріне жалғамаңыз.
- Басқа құрылғылардың KIPIC клеммаларын бір-біріне жалғамаңыз.

- КІРІС және ШЫҒЫС клеммаларын бір-біріне параллель жалғамаңыз.



Сурет 5.2: Жоғары қарқындылық синхронды сымдары

Белгі – Сипаттама
1 — 1-қабылдағыш
2 — Қабылдағыштың IN жалғаулары
3 — Қабылдағыштың OUT жалғаулары
4 — 2-қабылдағыш
5 — 3-қабылдағыш

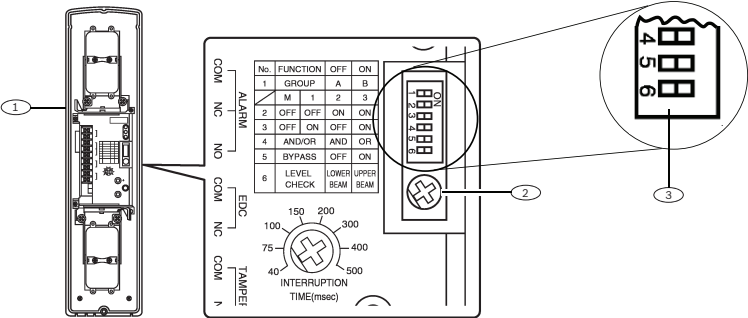


Сурет 5.3: Жоғары қарқындылық конфигурациясы

Белгі – Сипаттама
2 — Таратқыштар (1, 2 және 3)
2 — Зиянкес (1 және 2-ші таратқыш сәулелерін бұзу)
3 — Қабылдағыштар (1, 2 және 3)
4 — OUT/IN жалғаулары

6 Реттеу

Байпас мүмкіндігін іске қосу үшін байпас қосқышын қосыңыз.



Сурет 6.1: Қабылдағыштың байпас қосқышы

Белгі – Сипаттама
1 — Қабылдағыш
2 — Қосқыштар (4-ші AND/OR GATE қосқышы, 5-ші BYPASS қосқышы және 6-шы LEVEL CHECK қосқышы)
3 — Сәуленің ұзу уақытын сезу көлемі

AND/OR шлюзі (қабылдағышта)

Қабылдағыштағы 4-ші екі күйлі қосқышты мына мәнге қойыңыз:

ON: OR GATE

OFF: AND GATE (бастапқы күйі)

BYPASS (қабылдағышта)

Қабылдағыштағы 5-ші екі күйлі қосқышты мына мәнге қойыңыз:

ON: BYPASS іске қосылған

OFF: BYPASS іске қосылмаған (бастапқы күйі)

LEVEL CHECK (қабылдағышта)

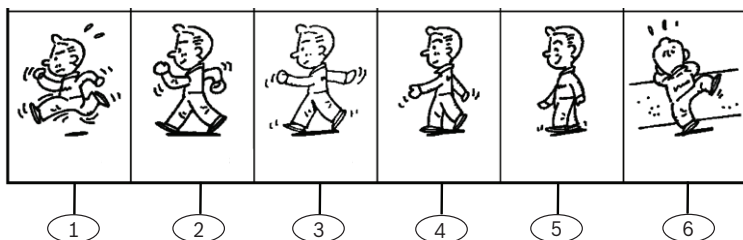
Қабылдағыштағы 6-ші екі күйлі қосқышты мына мәнге қойыңыз:

ON: үстіңгі сәуленің оптикалық туралау жұмысын орындаңыз

OFF: астыңғы сәуленің оптикалық туралау жұмысын орындаңыз (әдепкі күйі)

Үзу уақыты

Сезгіштікті төмендету үшін қабылдағыштағы сезгіштікті басқару тұтқасын сағат тілімен, ал сезгіштікті арттыру үшін сағат тіліне қарсы бұраңыз.



Сурет 6.2: Үзу уақыты

Белгі – Сипаттама	Белгі – Сипаттама
1 — 40 мсек қосылу	4 — 300 мсек қалыпты жүру
2 — 100 мсек итеру	5 — 400 мсек баяу жүру
3 — 200 мсек жылдам жүру	6 — 500 мсек баяу қозғалу

Сәуле қуатын басқару

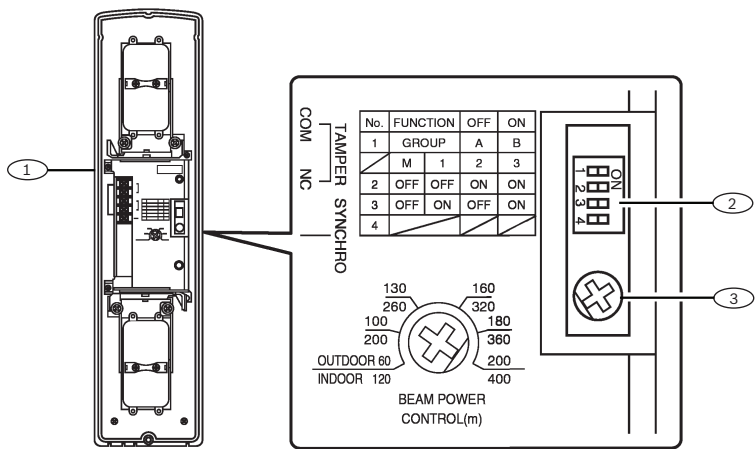
Сәуле қуатын арттыру үшін таратқыштағы сәуле қуатын басқару тұтқасын сағат тілімен бұраңыз. Сәуле қуатын төмендету үшін сағат тіліне қарсы бұраңыз. Төмендегі кестені қараңыз.

Модель	Сәуле қуатын басқару көлемін орнату (сыртта)						
ISC-FPB1-W60QF	көлем	20	30	40	50	55	60
	аралық	<20 м (65 фут)	20–30 м (65–98 фут)	30–40 м (98–131 фут)	40–50 м (131–164 фут)	50–55 м (164–180 фут)	55–60 м (180–196 фут)

ISC-FPB1-W120QF	көлем	40	60	80	100	110	120
	аралық	<40 м (131 фут)	40–60 м (131–196 фут)	60–80 м (196–262 фут)	80–100 м (262–328 фут)	100–110 м (328–360 фут)	110–120 м (360–393 фут)
ISC-FPB1-W200QF	көлем	60	100	130	160	180	200
	аралық	<60 м (131 фут)	60–100 м (131–328 фут)	100–130 м (328–426 фут)	130–160 м (426–524 фут)	160–180 м (524–590 фут)	180–200 м (590–656 фут)

Модель	Сәуле қуатын басқару көлемін орнату (іште)						
ISC-FPB1-W60QF	көлем	40	60	80	100	110	120
	аралық	<40 м (131 фут)	40–60 м (131–196 фут)	60–80 м (196–262 фут)	80–100 м (262–328 фут)	100–110 м (328–360 фут)	110–120 м (360–393 фут)
ISC-FPB1-W120QF	көлем	80	120	160	200	220	240
	аралық	<80 м (262 фут)	80–120 м (262–393 фут)	120–160 м (393–524 фут)	160–200 м (524–656 фут)	200–220 м (656–721 фут)	220–240 м (721–787 фут)

ISC-FPB1-W200QF	көлем	120	200	260	320	360	400
	аралы қ	<120 м (393 фут)	120–200 м (393– 656 фут)	200–260 м (656– 853 фут)	260–320 м (853– 1049 фут)	320–360 м (1049– 1181 фут)	360–400 м (1181– 1312 фут)



Сурет 6.3: Сәуле қосқышы

Белгі – Сипаттама	Белгі – Сипаттама
1 — Таратқыш	3 — Сәуле қуатын басқару
2 — Сәуле қосқышы	

7 Бірнеше жинақты орнату (жинақтау)

Бұл бөлімде фотосәуле жинақтарын орналастыру және олардың қалай жинақталғаны туралы бірнеше үлгі сипатталады. Орнату жағдайына байланысты бір немесе максималды қамту үшін төрт деңгейлі жинақты орнатуға болады.

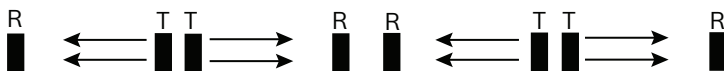
«Жинақ» термині бір таратқыш пен бір қабылдағыш жұбын сипаттайды. «Өзара кедергі» — кедергі түрі.

Кедергі

бір қабылдағышқа бірнеше таратқыш сигналы келгенде және қалыпты жұмыс істеуіне кедергі келтіргенде, бір не көп жинақтағы фотосәуле кедергісі немесе «өзара кедергі» пайда болады. Әр фотосәулені белгілі бір топқа бағдарламалауға болады; бір жинақ жағдайында өзара кедергіні азайтуға арналған А тобы немесе В тобы. Көп жинақты ортада әр фотосәуле жинағын белгілі бір топқа және арнаға бағдарламалауға болады.

Орнату ұсыныстары

Көп жинақты орнатқан кезде, оларды төмендегі суретте көрсетілгендей ұқсас тәртіппен орнатқан дұрыс, онда әр таратқыш (Т) өз сәулесін басқа таратқышқа қарсы бағытпен бөледі және оны тиісті қабылдағыш (Қ) қабылдап алады.



Ескертпе!

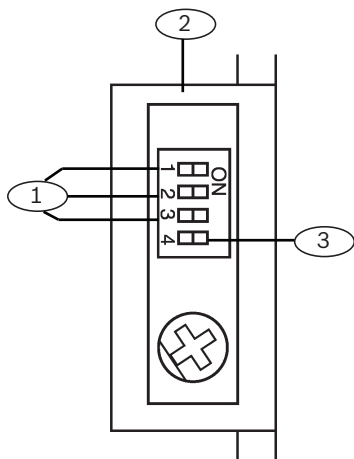


Фотосәуле жинағын (бір таратқыш пен бір қабылдағыш) орнатқан кезде, фотосәуле тобының/арнасының екі күйлі қосқыш таңдаулары және синхронды сымдары қажет болмайды.

7.1 Топ таңдауы

Өзара кедергілерді және басқа кедергілерді азайтқан кезде, топ опциясы үлкенірек аумақты қамтитын фотосәулелердің бірнеше жинағын орнатуға мүмкіндік береді. Таңдауға болатын опциялар А тобын немесе В тобын қамтиды.

Топ таңдауы таратқыш пен қабылдағыштағы 1-ші екі күйлі қосқыштан бастап ON не OFF күйі аралығында орындалады. Дұрыс жұмыс істеуі үшін әр таратқышқа/қабылдағышқа бір топты қойыңыз. Таратқыш пен қабылдағыштағы екі күйлі қосқыш орындарын төмендегі сызбадан қараңыз.



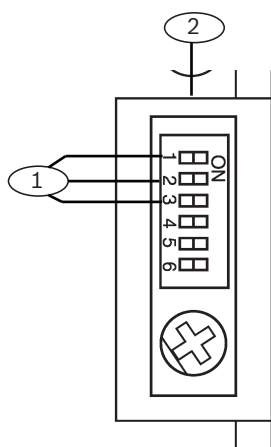
Сурет 7.1: Таратқыш

Белгі – Сипаттама

1 – 1-ші, 2-ші және 3-ші қосқыштар (1-қосқыш А тобы немесе В тобы таңдауын анықтайды. 2-ші және 3-ші қосқыштар арна тағайындауларын анықтайды).

2 – Таратқыш

3 – 4-қосқыш (пайдаланылмайды)



Сурет 7.2: Қабылдағыш

Белгі – Сипаттама
1 – 1-ші, 2-ші және 3-ші қосқыштар (1-қосқыш А тобы немесе В тобы таңдауын анықтайды. 2-ші және 3-ші қосқыштар арна тағайындауларын анықтайды).
2 – Қабылдағыш

Топ таңдауы

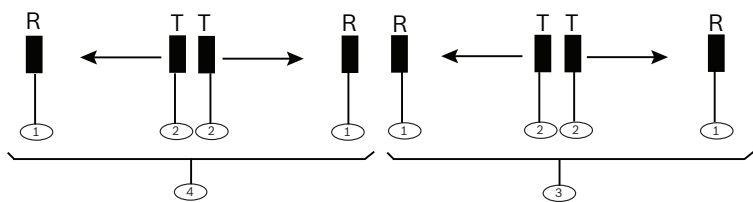
Қажетті топ параметрін таңдау үшін төмендегі кестені пайдаланыңыз.

Топ	1-ші қосқыш
A	OFF
B	ON

Кест. 7.1: Топ таңдауы

Қолданыс

А тобының/В тобының сәулесін пайдалану туралы төмендегі суретте көрсетілген.



Сурет 7.3: Сәуле тобын таңдау

Белгі – Сипаттама
1 – Қабылдағыштар
2 – Таратқыштар
3 – В тобына бағдарламаланған таратқыш/қабылдағыш жинақтары
4 – А тобына бағдарламаланған таратқыш/қабылдағыш жинақтары

А тобына тағайындалған сәуле бөлетін таратқыштар В тобына тағайындалған таратқыштардан сәуле жинайтын қабылдағыштарға кедергі келтірмейді. Осылайша В тобына тағайындалған таратқыштар А тобына тағайындалған қабылдағыштарға кедергі келтірмейді. А тобынан бөлінген жиіліктер В тобынан бөлінген жиіліктерден басқаша, сондықтан бір-біріне кедергі келтірмейді.

7.2 Арна таңдау

Таратқыш/қабылдағыш жинақтарында әр түрлі арналар (жиіліктер) таңдау фотосәуле жинау мүмкіндіктері мен ауқымын кеңейте түсуге мүмкіндік береді. Көп жинақты конфигурациялар биіктікке қатысты қорғау аумағын арттыруға мүмкіндік береді. Осылайша әр жинаққа (жолға) арнайы арна тағайындалады, себебі сіз бірнеше фотосәуле жинағын бір-бірінің үстіне орналастырасыз. Сәулелердің өзара кедергісі және жинақтар арасындағы кедергі шеттетіледі, себебі әр жинақтың (жолдың) өзіндік бірегей арнасы бар.

Бірнеше жинақты орнатқан кезде, бастапқы жинақ негізгі болып тағайындалуы керек (әр таратқыш пен қабылдағыштағы тиісті кестелерде «М» деп белгіленеді). Әр қосымша жинаққа бөлек арна нөмірі (1–3) тағайындалады. Бір жинақты негізгі деп тағайындамай, бірнеше жинақты конфигурациялау мүмкін емес. Арналарды бағдарламалауды және екі күйлі қосқыштың орындарын алдыңғы бөлімдегі таратқыш пен қабылдағыш суреттерінен қараңыз (1–3 арна).

Бірнеше жинақты конфигурациялау кезінде А тобына тағайындалған төрт сәулелі жиынтықтар жинағы немесе жолы болуы мүмкін, ондағы әр жинақ та белгілі бір арнаға, М (негізгі), 1-ші, 2-ші немесе 3-ші арнаға тағайындалады. Бірнеше жинақ конфигурациясы В тобына тағайындалғанда, осыған ұқсас конфигурация жасалады.

М (негізгі) арнасы белсенді кезде ғана 1-ші, 2-ші және 3-ші арналар сәуле бөледі. «Синхронды» сымды пайдалану арқылы М арнасының жинағына қосылған кезде ғана, 1-ші, 2-ші және 3-ші арналар сәуле бөледі. Қосымша мәліметтерді *Синхронды сым жалғауы, бет 38* бөлімінен қараңыз.

А тобы мен В тобы арналарын таңдау

А тобы	М (негізгі) арнасы
	1-арна
	2-арна
	3-арна
В тобы	М (негізгі) арнасы
	1-арна
	2-арна
	3-арна



Ескертпе!

Көп жинақты конфигурацияда бір жол әр тиісті жинағы басқа арнаға (1–3) тағайындалған негізгі (М) болып тағайындалуы және синхронды сым жалғауымен бекітілуі керек.

Таратқыш/қабылдағыш арналарын бағдарламауды төмендегі кестелерден қараңыз.

Топ қосқышының параметрлері

Қосқыш	Функция	OFF	ON
1	GROUP	A	B

Арна қосқышының параметрлері

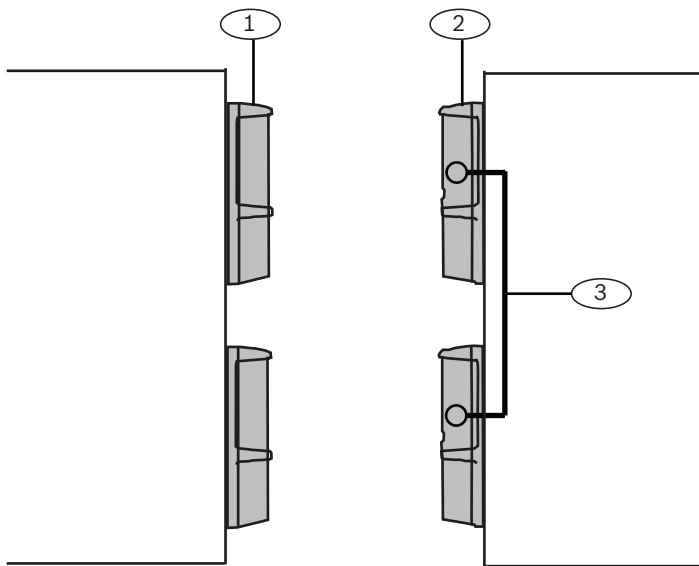
Қосқыш	Функция			
	M	1	2	3
2	OFF	OFF	ON	ON
3	OFF	ON	OFF	ON

Қосымша мүмкіндіктер қосқышының параметрлері

Қосқыш	FUNCTION	OFF	ON
4	AND/OR шлюзі	AND	OR
5	BYPASS	OFF	ON
6	LEVEL CHECK	LOWER BEAM	UPPER BEAM

7.3 Синхронды сым жалғауы

Әр таратқыштағы SYNCHRO клеммасын пайдаланып, бір топқа екі не одан көп жинақты орнатқан кезде, синхрондалған (қысқаша «синхронды») сымдарды пайдаланыңыз. Синхронды сымдар қабылдағыштан өтірік белгізбеу үшін әр таратқыштың жиілігінің бір бастапқы нүктеде синхрондалуына мүмкіндік береді. Қабылдағыштар арасында синхронды сымдар қажет емес. Екі фотосәуле жинағы арасында синхронды сым жалғауын көрсететін сызбаны төменнен қараңыз (көп дегенде 4 жинаққа қолдау көрсетіледі).



Сурет 7.4: Синхронды сым жалғауы

Белгі – Сипаттама
1 — Қабылдағыш
2 — Таратқыш (тек таратқыштардағы синхронды клеммалар)
3 — Синхронды сым

Синхронд сымның ұзындығы 0,65 мм (22 AWG) артық болуы және 20 м (66 фут) аспауы керек. Синхронды сымдар тек бір топқа (А тобынан А тобына немесе В тобынан В тобына) жалғануы керек, ал жалғанған құрылғыларда ортақ қуат көзі болуы керек.



Ескертпе!

Синхрондық сымдар дұрыс жалғанбағанда, жүйе іске қоспайды. Қажетті сымдар дұрыс жалғанбағанда, POWER жарық диоды жыпылықтайды.



Абай болыңыз!

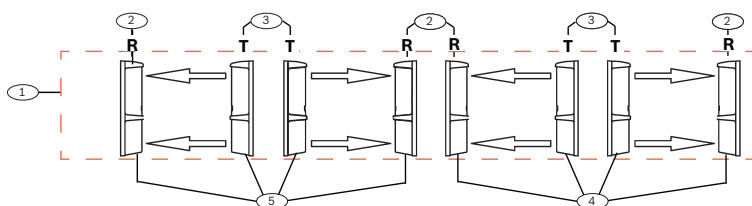
POWER жарық диоды жыпылықтаған кезде, құрылғыны өшіріп, сымдарын қайтадан дұрыстап жалғаңыз.

7.4 Жиынтық үлгілері

Біріктірілген фотосәуле жинақтары жиынтық құрайды. Жиынтық периметрді немесе аумақты қорғаған кезде саны төртке жететін фотосәулелер жолдарын (жиынтықтарын) орнатуға болатын жолға ұқсас. Төмендегі бөлімдерде төрт жинақтау үлгісі жиынтық конфигурациясын неліктен орнатуға болатыны туралы қысқаша сипаттамаларымен көрсетілген.

7.4.1 Бір жиынтық

Бір жиынтық үлгісін төмендегі сызбадан қараңыз.



Сурет 7.5: Ұзақ арақашықтыққа жинақтау (бір жиынтық)

Белгі – Сипаттама

1 — М арнасына тағайындалған бір жиынтық

2 — Қабылдағыш
3 — Таратқыш
4 — В тобындағы таратқыш/қабылдағыш жұптары
5 — А тобындағы таратқыш/қабылдағыш жұптары

Қолданыс

Қоршау сияқты ұзағырақ арақашықтыққа бекіткіңіз келгенде, бір жиынтық конфигурациясын пайдалану негізгі анықтау деңгейімен қамтамасыз етеді.

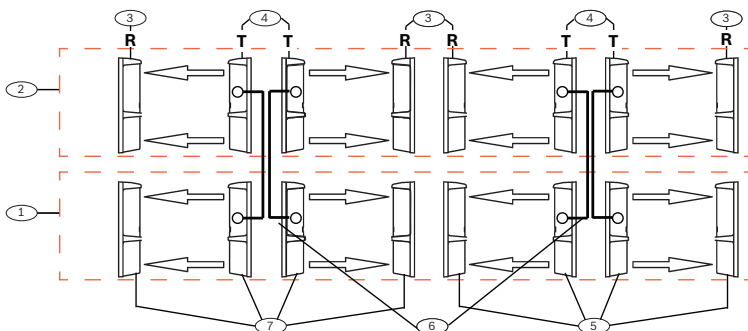
Бір жиынтық конфигурацияларында:

- М арнасы үшін барлық құрылғыны таңдаңыз.
- А тобындағы (5-белгі) жинақтарға өзара кедергі келтірмеу үшін жоғарыдағы суретте көрсетілген фотосәуле жинақтарына В тобын (4-белгі) орнатыңыз.
- Синхронды сымдар қажет емес.

7.4.2

Қос жиынтық

Қос жиынтық үлгісін төмендегі сызбадан қараңыз.



Сурет 7.6: Ұзақ арақашықтыққа жинақтау (қос жиынтық)

Белгі – Сипаттама
1 – 1-арнаға тағайындалған екінші жиынтық
2 – М арнасына тағайындалған бірінші жиынтық

3 – Қабылдағыш
4 – Таратқыш
5 – В тобындағы таратқыш/қабылдағыш жұптары
6 – Синхронды сым жалғауы
7 – А тобындағы таратқыш/қабылдағыш жұптары

Қолданыс

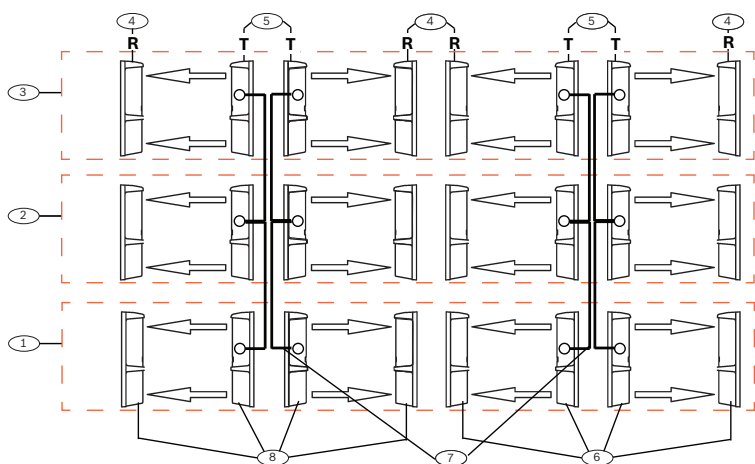
Периметрді немесе периметрлік қабырға қақпасы сияқты жерді қорғағыңыз келгенде және жоғарырақ орнататын орын қажет болғанда, қос жиынтық конфигурациясын пайдалану жоғары анықтау деңгейімен қамтамасыз етеді.

Қос жиынтық конфигурацияларында:

- Үстіңгі және астыңғы жиынтықтар арасындағы өзара кедергіге жол бермеу үшін, әрбір үстіңгі жиынтық М арнасына орнатылуы, ал астыңғы жиынтық 1-арнаға қойылуы керек.
- А тобына (7-белгі) тағайындалған жинақтарға өзара кедергі келтірмеу үшін жоғарыдағы суретте көрсетілген фотосәуле жинақтарына (5-белгі) В тобын орнатыңыз.
- Жоғарыдағы графикте көрсетілгендей синхронды сым жалғауын пайдаланыңыз.

7.4.3 Үштік жиынтық

Үштік жиынтық үлгісін төмендегі сызбадан қараңыз.



Сурет 7.7: Ұзақ арақашықтыққа жинақтау (үштік жиынтық)

Белгі – Сипаттама
1 — 2-арнаға тағайындалған үшінші жиынтық
2 — 1-арнаға тағайындалған екінші жиынтық
3 — М арнасына тағайындалған бірінші жиынтық
4 — Қабылдағыш
5 — Таратқыш
6 — В тобындағы таратқыш/қабылдағыш жұптары
7 — Синхронды сым жалғауы
8 — А тобындағы таратқыш/қабылдағыш жұптары

Қолданыс

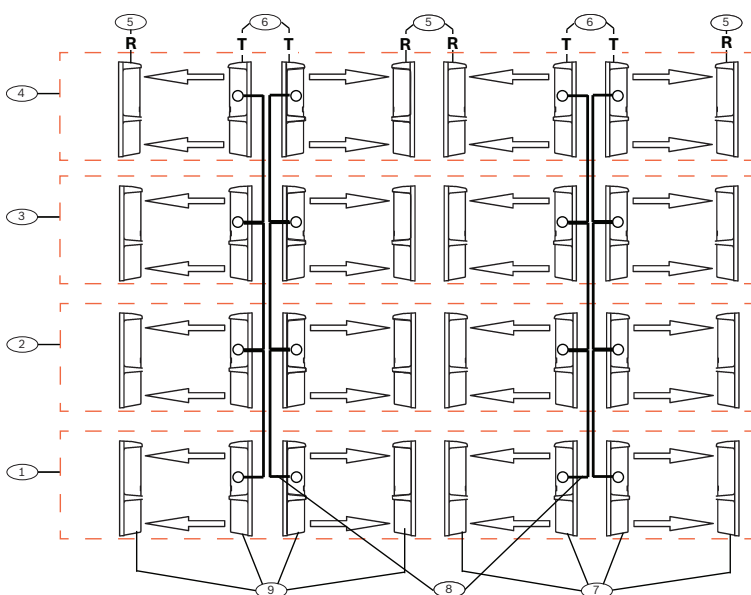
Үштік жиынтық конфигурациясын пайдалану үштік жиынтық конфигурациясынан қосымша анықтау деңгейімен қамтамасыз етеді. Периметрді немесе биік қабырғасы бар жерді немесе жоғарырақ орнататын орын қажет болатын ортаны қорғағыңыз келгенде, үштік жиынтық конфигурациясын пайдаланыңыз. Үштік жиынтық конфигурацияларында:

- Жиынтық жинақтары арасындағы өзара кедергіге жол бермеу үшін, әрбір үстіңгі жиынтық М арнасына орнатылуы, ортаңғы жиынтық 1-арнаға, ал астыңғы жиынтық 2-арнаға қойылуы керек.
- А тобындағы (8-белгі) жинақтарға өзара кедергі келтірмеу үшін жоғарыдағы суреттегі фотосәуле жинақтарына В тобын (6-белгі) орнатыңыз.
- Жоғарыдағы графикте көрсетілгендей синхронды сым жалғауын пайдаланыңыз.

7.4.4 Төрттік жиынтық

Төрттік жиынтық үлгісін төмендегі сызбадан қараңыз.

Ұзақ арақашықтыққа жинақтау (төрттік жиынтық)



Белгі – Сипаттама

1 – 3-арнаға тағайындалған төртінші жиынтық

2 – 2-арнаға тағайындалған үшінші жиынтық

3 – 1-арнаға тағайындалған екінші жиынтық
4 – М арнасына тағайындалған бірінші жиынтық
5 – Қабылдағыш
6 – Таратқыш
7 – В тобындағы таратқыш/қабылдағыш жұптары
8 – Синхронды сым жалғауы
9 – А тобындағы таратқыш/қабылдағыш жұптары

Қолданыс

Периметрді немесе биік қабырғасы бар жерді немесе жоғарырақ орнататын орын қажет болатын ортаны қорғағыңыз келгенде, төрттік жиынтық конфигурациясын пайдаланыңыз.

Төрттік жиынтық конфигурацияларында:

- Өзара кедергіге жол бермеу үшін, әрбір үстіңгі жиынтық М арнасына орнатылуы, келесі жиынтық 1-арнаға, келесі жиынтық 2-арнаға, ал астыңғы жиынтық 3-арнаға қойылуы керек.
- А тобындағы (9-белгі) жинақтарға өзара кедергі келтірмеу үшін жоғарыдағы суреттегі фотосәуле жинақтарына В тобын (7-белгі) орнатыңыз.
- Жоғарыдағы графикте көрсетілгендей синхронды сым жалғауын пайдаланыңыз.

8 Оптикалық туралау

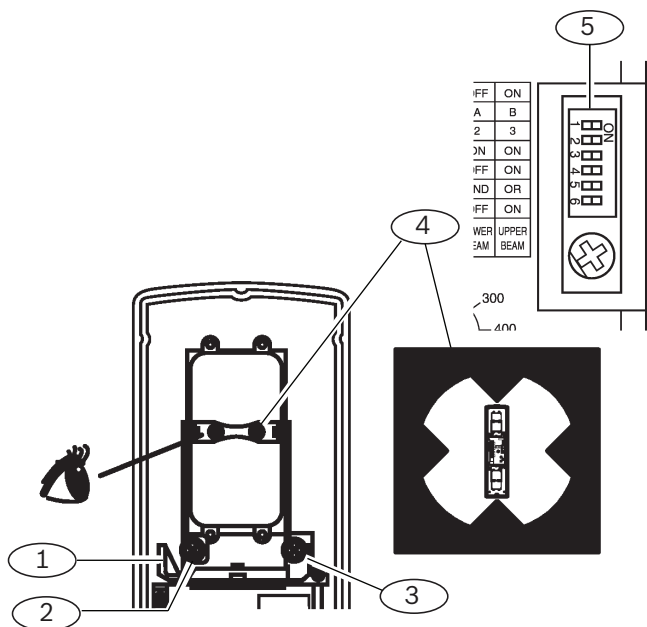
Детекторды туралау үшін төмендегі әрекеттерді орындаңыз.

8.1 Үстіңгі сәуленің деңгей жарық диодын туралау

Үстіңгі сәулені туралау үшін төмендегі әрекеттерді орындаңыз.

Үстіңгі сәулені туралау:

1. Қабылдағыштың 6-қосқышын қосыңыз. LED монитор (5 рет/сек) жыпылықтайды.
2. Линзаның ортасына 10–15 см (4–5 дюйм) арақашықтықтан қарап, бұрылмалы платформа мен көлденеңінен реттеу бұрандасын бұрау арқылы көлденеңінен дұрыстаңыз. Тігінен реттеу бұрандасын бұрап, тігінен дұрыстаңыз. Қарау аумағының ортасындағы сенсордың басқа бөлігін тапқанша дұрыстаңыз.
3. Қабылдағыштың LED деңгейін тексеріңіз. LED деңгейі өшкенше, нақты дұрыстау жұмысын орындап, процедураны қайталаңыз. *Кернеу өлшеуішті туралау, бет 47* бөлімін қараңыз.



Сурет 8.1: Оптикалық туралау

Белгі – Сипаттама	Белгі – Сипаттама
1 — Бұрылмалы платформа	4 — Қарау аумағы
2 — Тігінен реттеу бұрандасы	5 — Екі күйлі қосқыш
3 — Көлденеңінен реттеу бұрандасы	



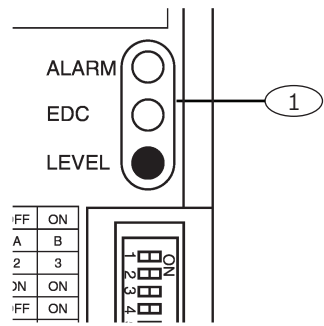
Ескертпе!
Монитордағы жарық диодтарының 3 секунд сайын жануын тексеру үшін туралауды аяқтаған соң, таратқыштың 1-ші және 2-ші функциялық қосқыштарын қосыңыз.

8.2 Дөңгей жарық диоды — астыңғы сәулені туралау

Астыңғы сәулені туралау үшін төмендегі әрекеттерді орындаңыз.

Астыңғы сәулені туралау:

- 1. Таратқыштың 6-шы функциялық қосқышын өшіріңіз.
- 2. Деңгей жарық диоды — үстіңгі сәулені туралау процедурасында берілген 2-ші және 3-ші қадамдарды орындаңыз. Егер LED өшсе, туралау аяқталады.



Сурет 8.2: Деңгей LED

Белгі – Сипаттама
1 — Қабылдағыш LED консолі



Ескертпе!

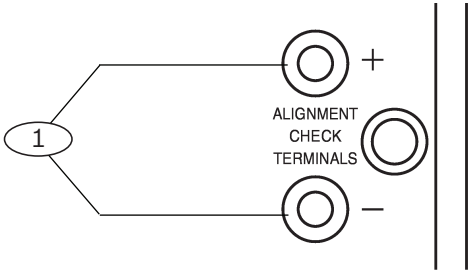
Монитордағы жарық диодтарының 3 секунд сайын жануын тексеру үшін туралауды аяқтаған соң, таратқыштың 1-ші және 2-ші функциялық қосқыштарын қосыңыз.

8.3 Кернеу өлшеуішті туралау

Кернеуін тексеру үшін кернеу өлшеуіштің сымдарын қабылдағыштың туралауды тексеру клеммаларына кіргізіңіз. Егер мән 3,0 В не одан жоғары болса, дұрыстау аяқталды. Егер 3,0 В мәнінен аз болса, 3,0 В мәніне жеткенше, қабылдағыш пен таратқышты дұрыстаңыз.



Ескертпе!
Қолайлы жағдайда кернеу 3,0 В тұрақты ток не одан жоғары болады.



Сурет 8.3: Кернеу өлшеуішті туралау

Белгі – Сипаттама
1 — Туралауды тексеру клеммалары



Ескертпе!
Монитордағы жарық диодтарының 3 секунд сайын жануын тексеру үшін туралауды аяқтаған соң, таратқыштың 1-ші және 2-ші функциялық қосқыштарын қосыңыз.

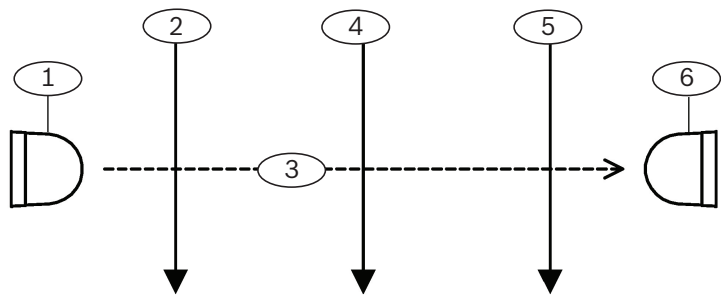
9 Операциялық тексеру

Жүйенің жалпы жұмысын тексеру үшін төмендегі әрекеттерді орындаңыз.

Толық диагностика

Дабыл сигналын тексеру:

- 1. Төмендегі суретте (2, 4 және 5-ші белгілер – *Айқас орындағы толық диагностика*) көрсетілгендей, таратқыш пен қабылдағыштың жанында үш түрлі жерде сәуле жолының бойымен сәуле сигналын кесіп жүріңіз, сосын дабыл жарық диодтарын тексеріңіз. Төмендегі *Толық диагностика* суретін қараңыз. Сәуле жолын кескен сайын, LED дабылы жанады. Басқару тақтасының дабыл сигналын қабылдайтынына көз жеткізіңіз.
- 2. Егер LED дабыл қосылмаса, сәулені ұзу уақыты тым төменге қойылуы мүмкін немесе басқа сәулелер қабылдағышқа шағылысып тұр.



Сурет 9.1: Толық диагностика үлгісі

Белгі – Сипаттама	Белгі – Сипаттама
1 — Таратқыш	4 — Толық диагностика кезіндегі 2-ші өзара кедергі орны
2 — Толық диагностика кезіндегі 1-ші өзара кедергі орны	5 — Толық диагностика кезіндегі 3-ші өзара кедергі орны

3 — Сәуле жолы	6 — Қабылдағыш
----------------	----------------

EDC сынағы

EDC сигналын тексеру:

1. Қабылдағыштың тек үстіңгі оптикалық модулін 3 секундқа блоктаңыз. Қабылдағыштағы EDC LED қосылғанына көз жеткізіңіз.
2. EDC LED ҚОСУЛЫ кезде, астыңғы оптикалық модульді блоктап, қабылдағыштағы LED дабылдың қосылғанына көз жеткізіңіз.
3. Қабылдағыштың тек астыңғы оптикалық модулін 3 секундқа блоктаңыз. Қабылдағыштағы EDC LED қосылғанына көз жеткізіңіз. Басқару тақтасының қабылдағыштан EDC сигналын қабылдайтынына көз жеткізіңіз. Байпас мүмкіндігінің параметрлерін тексеріңіз. *EDC (қоршаған ортаны тану тізбегі), бет 22* ішіндегі EDC функциясының сипаттамасын қараңыз.

Өздігінен ашуды тексеру

Өздігінен ашуды анықтау тізбегін тексеру:

1. Детекторға қақпақты қойыңыз. Басқару тақтасының өздігінен ашу белгісінің қалыпты күйде болуын тексеріңіз.
2. Детектордан қақпақты алыңыз. Басқару тақтасының өздігінен ашу белгісінің өзгертілген күйді анықтағанын және ақаулы (белсенді) күйді көрсетіп тұрғанын тексеріңіз.

10 Ақауларды жою

Ақау пайда болған кезде, төмендегілерді тексеріңіз:

- Таратқыш пен қабылдағыштың қуат беру кернеуі 10,5 — 28 В аралығында тұр
- Таратқыштың LED мониторы қосулы
- Сәуле блокталған кезде, қабылдағыштың LED дабылы қосылады
- Сәуле қуатын басқару көлемі белгіленген ауқымға сәйкес
- Қабылдағыштың LED деңгейі өшірулі

Ақауларды жою кестесі

Мәсел е	Себебі	Шешімі
Тұрақт ы дабыл	Заттар сәулеге кедергі келтіріп тұр	Затты (заттарды) алыңыз
	Оптикалық модульдер немесе қақпақтар кірлеген	Оптикалық модульдер мен қақпақтарды тазалаңыз

Өтірік дабыл дар	Құрылғы тураланбаған	Құрылғыларды туралаңыз
	Сәулеге үздіксіз кедергі келіп тұр	Затты (заттарды) алыңыз
	Сәулені ұзу уақыты тым аз уақытқа қойылған	Ұзу уақытын көбейтіңіз
	Электрмагниттік немесе радиожиілік кедергісі	Құрылғыларды шудан алыстатып қойыңыз
	Қуат көздеріне немесе қуат желісіне сым тым жақын орналасқан	Сымның бағытын өзгертіңіз
	Орнатылған орын орнықты емес	Орнату тұрақтылығын жақсартыңыз
	Сәуле қуатын басқару деңгейі сәйкес емес	Басқару деңгейін қайта дұрыстаңыз
	Таратқыш пен қабылдағыштың арақашықтығы модельдің максималды аралығынан асып тұр	Қолдау көрсетілетін аралыққа қойыңыз немесе аралығы үлкен модельге ауыстырыңыз
Сәулелер үзілген де, дабыл шықпайды	Сәулелер қабылдағышқа шағылысып тұр	Шағылысатын заттарды алып тастаңыз немесе орнатылған жерді өзгертіңіз
	Сәулені ұзу уақыты тым төмен уақытқа қойылған	Сезгіштікті арттырыңыз
	Басқа құрылғылардың сәулелері қабылдағышқа кедергі келтіріп жатыр	Сәуле қуатын дұрыстаңыз немесе орнын өзгертіңіз

EDC іске қосылу ы	Сәулені ұзу уақыты тым баяу уақытқа қойылған	Ұзу уақытын азайтыңыз
	Заттар сәулелерге кедергі келтіріп тұр	Затты (заттарды) алыңыз
	Орнатылған орын орнықты емес	Орнату тұрақтылығын жақсартыңыз
	Орнатылған жер орнықты емес	Орнату тұрақтылығын жақсартыңыз
	Таратқыш пен қабылдағыштың арақашықтығы модельдің максималды аралығынан асып тұр	Қолдау көрсетілетін аралыққа қойыңыз немесе аралығы үлкен модельге ауыстырыңыз

10.1 Қосымша ақпарат

- Оптикалық модульдер мен қақпақтарды жылына бер рет жұмсақ шүберекпен тазалаңыз. Дұрыс жұмыс істеуін тексеру үшін толық диагностика жасаңыз.

11 Сертификаттар

Аймақ	Агенттік	Сертификаттау
АҚШ	UL	UL 639 рұқсатсыз кіруді анықтау құрылғылары мен жүйелері
Еуропа	CE	Осы құжат арқылы Bosch бұл таратқыштың 1999/5/ЕС директивасының маңызды талаптарына және басқа қатысты ережелеріне сәйкес келетінін мәлімдейді

12 Техникалық сипаттамалары

Өнім атауы	Фотоэлектр детекторы		
Модель	ISC-FPB1-W60QF	ISC-FPB1-W120QF	ISC-FPB1-W200QF
Ең жоғарғы сыртқы ауқымы	60 м (196 фут)	120 м (393 фут)	200 м (656 фут)
Ең жоғарғы ішкі ауқымы	120 м (393 фут)	240 м (787 фут)	400 м (1312 фут)
Таратқыштың ток тұтынуы	20 мА	24 мА	28 мА
Қабылдағыштың ток тұтынуы	100 мА		
Қуаты	10,5 В тұрақты ток – 28 В тұрақты ток		
Оптикалық туралау	± 90° көлденеңінен, ± 10° тігінен		
Дабыл шығысы	– С үлгісіндегі реле (COM, NC, NO) (құрғақ контакт) – Ұзақтығы – 2 сек – Түйіспе жүктемесі – 30 В тұрақты ток, 0,2 А (белсенді жүктеме) – Кедергісі – 3,0 Ω не одан кем		
Өздігінен ашу шығысы	– В үлгісіндегі, әдеттегідей жабық реле (құрғақ контакт) – Қақпақ ашылған кезде ашыңыз – Түйіспе жүктемесі – 30 В тұрақты ток, 0,1 А (белсенді жүктеме) – Кедергісі – 3,0 Ω не одан кем		

EDC шығысы	– В үлгісіндегі, әдеттегідей жабық реле (құрғақ контакт) – EDC іске қосылған кезде ашыңыз – Түйіспе жүктемесі – 30 В тұрақты ток, 0,2 А (белсенді жүктеме) – Кедергісі – 3,0 Ω не одан кем
Таңдамалы сәулелер	4 арнасы бар 2 топ
Үзу уақыты	40 мс – 500 мс (реттемелі)
Жұмыс температурасы	-25°C – +60°C (-13°F – +140°F) (96% не одан кем салыстырмалы ылғалдылық)
Сақтау температурасы	-30°C – +70°C (-22°F – 158°F) (95% не одан кем салыстырмалы ылғалдылық)
IP дәрежесі (ішкі)	IP66
Салмағы (әрқайсысы)	1,3 кг (2,86 фунт)
Өлшемдері	103 x 398 x 99 мм (4,05 x 15,66 x 3,89 дюйм)

Bosch Security Systems, Inc.

130 Perinton Parkway
Fairport, NY 14450
USA

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems, Inc., 2018

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany