

# Пайдалану бойынша нұсқаулық

---

Пирометр  
DIN21H  
DIN32

FinePower

## Құрметті сатып алушы!

Біздің өнімді таңдағаныңыз үшін алғыс айтамыз. Сапасына, функционалдығы мен дизайнына қойылатын жоғары талаптарға сәйкес әзірленген және дайындалған бұйымдар мен құрылғыларды ұсынуға қуаныштымыз. Пайдалануды бастаудан бұрын қауіпсіздігіңізге қатысты маңызды ақпарат пен өнімді дұрыс пайдалану және оған күтім жасау жөніндегі ұсыныстар көрсетілген осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз. Осы Нұсқаулықты сақтап қойыңыз және бұйымды әрі қарай пайдаланған кезде оны анықтамалық материал ретінде пайдаланыңыз.

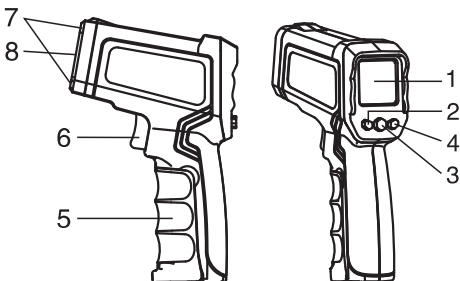
## Құрылғының қолданылу мақсаты

Пирометр нысандар толқындардың инфрақызыл ауқымында шығаратын энергиясының мөлшерін өлшеу арқылы беттің температурасын анықтауға арналған.

## Сақтық шаралары

- Лазер сәулесін адамдарға немесе жануарларға бағыттамаңыз және өзіңіз лазер сәулесіне қарамаңыз, соның ішінде үлкен қашықтықтан немесе шағылыстыратын беттер арқылы.
- Құрылғыны доғалы пісіру аппараттарының немесе индукциялық қыздырғыштардың электромагниттік өрістерінің аумағында орналастырмаңыз.
- Қоршаған орта температурасының күрт және/немесе қатты өзгерістері болмауы керек. Мұндай температура айырмалары болған жағдайда, құрылғыға қоршаған ортаға бейімделуге 30 минут мүмкіндік беріңіз.
- Құрылғыны температурасы жоғары беттерге немесе олардың қасына орналастырмаңыз.
- Линзаны тазалау үшін еріткіштерді пайдаланбаңыз. Линзаның бетінен ұсақ бөлшектерді жою үшін сығылған ауаны пайдаланыңыз, сонан соң қалған ласты кетіру үшін жұмсақ қылшақты пайдаланыңыз, сонан кейін линзаны ылғал мақта матамен сүртіңіз. Корпусты тазалау үшін ылғал ысқышты немесе матаны және жұмсақ сабын ерітіндісін пайдаланыңыз.
- Құрылғыны суға батырмаңыз.
- Құрылғы коммерциялық мақсатта пайдалануға арналмаған.
- Бұл құрылғы балалар мен қозғалу, сезу немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі адамдардың (олардың жанында қауіпсіздікке жауапты басқа бақылаушы адам болмаса) пайдалануына арналмаған. Балаларға құрылғымен ойнауға рұқсат етпеңіз.
- Технологиялық себептерге байланысты температураны өлшеу кезінде дәлсіздік болуы мүмкін. Қоршаған орта факторлары (мысалы, өлшенетін аумақтағы шаң немесе бу), температура айырмасы (мысалы, үрлемелі жылытқыштардың жұмыс істеуіне байланысты) және өлшенетін беттердің саны мен күйі (мысалы, жарықты қатты шағылыстыратын материалдар немесе мөлдір материалдар) өлшеу нәтижелеріне кері әсер етуі мүмкін.

## Құрылғы схемасы

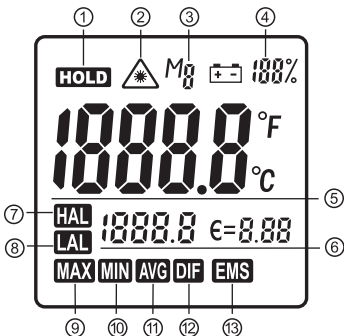


1. LCD экраны.
2. Лазерді/жарықты ауыстыру түймесі  
«Вверх» (Жоғары) түймесі  
(MAX, MIN, AVG немесе DIF режимдерінде лазер мен жарық арасында ауыстыру үшін осы түймені басыңыз; мәзірде мәндерді орнату үшін басыңыз.)
3. MODE түймесі.  
(Режимді ауыстыру үшін басыңыз. Ұзақ басу пирометрді температура көрсеткіштерінің жазбаларын қарау режиміне ауыстырады. Кейінгі қысқа басулар температураның соңғы 9 мәнін ауыстырады.)
4. °C/°F ауыстыру түймесі  
«Вниз» (Төмен) түймесі.  
(MAX, MIN, AVG немесе DIF режимдерінде °C және °F арасында ауыстыру үшін осы түймені басыңыз; мәзірде мәндерді орнату үшін басыңыз.)
5. Батарея бөлігінің қақпағы.
6. Өлшеу түймесі.
7. Лазердің шығыс тесігі.
8. Инфрақызыл сенсор.

## Жиынтық

- Құрылғы.
- Қап.
- Пайдаланушыға арналған нұсқаулық.

## Экран құрылғысы



1. Деректерді сақтау: ағымдағы көрсеткішті сақтау.
2. Лазер: лазерлік нысананы көрсеткіш индикаторы.
3. Сақталған деректерді қарау: соңғы сақталған көрсеткішті көрсету үшін **MODE** түймесін 2–3 секунд басып тұрыңыз, сонан кейін қалған 8 сақталған мәнді кезек-кезек қарау үшін **MODE** түймесін басуды (0,5 секунд бойы) жалғастырыңыз.
4. Құрылғы батареясының қалған заряды.
5. Температураның ағымдағы көрсеткіші.
6. Режимді таңдау: әртүрлі режимдер арасында ауысу үшін **MODE** түймесін 0,5 секунд басып тұрыңыз.
7. Жоғары температура сигналы: температура көрсеткіші орнатылған мәннен жоғары болғандағы дыбыстық сигнал.
8. Төмен температура сигналы: температура көрсеткіші орнатылған мәннен төмен болғандағы дыбыстық сигнал.
9. Максимумды өлшеу: өлшеу түймесін басып тұрғаннан кейін максимал температура мәнін көрсетеді.
10. Минимумды өлшеу: өлшеу түймесін басып тұрғаннан кейін минимал температура мәнін көрсетеді.
11. Орташа мәнді өлшеу: өлшеу түймесін басып тұрғаннан кейін орташа температура мәнін көрсетеді.
12. Мәндер айырмасын өлшеу: өлшеу түймесін басып тұрғаннан кейін температура мәндерінің айырмасын көрсетеді.
13. Сәулешығару коэффициенті: әртүрлі нысандардың температурасын өлшеу үшін 0,1 және 1,0 аралығында реттеледі.

## Құрылғыны пайдалану

### Қосу

Батареяны құрылғыға орнатып, өлшеу түймесін басыңыз. Пирометр автоматты түрде қосылады және өлшенген мәнді көрсетеді.

### LCD экраны

LCD экранында сигналдар мен құрылғының функциялары көрсетілген.

### Өлшеу

Өлшеу нысанына пирометрдің бас бөлігін бағыттаңыз және өлшеу түймесін басыңыз, сонан соң ағымдағы температура мәнін көрсету үшін өлшеу түймесін босатыңыз (түймені кемінде 0,5 сек басып тұру керек). Бірнеше температура мәнін көрсететін үздіксіз өлшеу үшін өлшеу түймесін басып тұрыңыз.

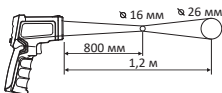
### Ажырату

Пирометр 15 секунд әрекетсіздіктен кейін автоматты түрде ажыратылады.

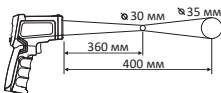
## Қашықтықтың өлшеу нысанына ара қатынасы

Нысана алысырақ болса, өлшеу аумағы үлкенірек болады. Пирометрден нысанға дейінгі қашықтық артса, қашықтықтың нүкте өлшеміне ара қатынасына сәйкес өлшеу орнындағы нүкте өлшемі ұлғаяды.

Үлгісі: DIN21H  
D:S=50:1  
Шығыс қуаты  $\leq 1$  мВ  
Толық ұзындығы 630~670 нм



Үлгісі: DIN32  
D:S=12:1  
Шығыс қуаты  $\leq 1$  мВ  
Толық ұзындығы 630~670 нм



## Сәулешығару коэффициенті

Органикалық материалдардың көпшілігінің, боялған және тотыққан беттердің сәулешығару коэффициенті — 0,95 (құрылғыда алдын ала орнатылған). Жылтыр немесе жылтыратылған металл беттердің (мысалы, тот баспайтын болат немесе алюминий) температурасын өлшегенде дәл емес көрсеткіштер болуы мүмкін. Өлшеу дәлдігін жақсарту үшін бетті бүркеме таспамен немесе күңгірт қара бояумен жабыңыз, сонан соң өлшеуден бұрын таспа немесе бояу бетпен бірдей температураға жеткенше күтіңіз.

Назар аударыңыз: пирометр заттардың температурасын шыны арқылы өлшей алмайды. Бу, шаң, тұтін немесе тұмша өлшеу дәлдігін төмендетеді.

Сәулешығару коэффициенті					
Материал	Сипаттама	Сәулешығ. коэфф.	Материал	Сипаттама	Сәулешығ. коэфф.
Алюминий	Тотыққан	0,20–0,40	Адам терісі		0,98
	Жылтыр.	0,02–0,04	Графит	Тотыққан	0,20–0,60
Жез	Тотыққан	0,40–0,80	Пластик	Мөлдір >5 мм	0,95
	Жылтыр.	0,02–0,05	Резеңке		0,95
Алтын		0,01–0,10	Желім д/пластик		0,85–0,95
Темір		0,60–0,90	Бетон		0,95
Болат		0,70–0,90	Цемент		0,96
Асбест		0,95	Топырақ		0,90–0,98
Сылақ		0,80–0,90	Құрылыс ерітіндісі		0,89–0,91
Асфальт		0,95	Кірпіш		0,90–0,96
Тас		0,70	Мәрмар		0,94
Ағаш		0,90–0,95	Тоқыма	Барлық түрлері	0,90
Ағаш көмір	Майдал.	0,96	Қағаз	Түсті	0,95
Көміртек		0,85	Құм		0,90
Лакталған бұйым	Күңгірт	0,97	Саз		0,92–0,96
Көмірталшық		0,90	Қиыршықтас		0,95
Сабын көпіршігі		0,75–0,80	Шыны		0,85–0,92
Су		0,93	Тоқыма		0,95
Қар		0,83–0,90	Жылытылған тамақ		0,95
Мұз		0,96–0,98	Пластик		0,95
Мұздатылған тамақ		0,95	Май		0,94
Керамика		0,95	Болат және темір		0,80
Әктас		0,98	Жүн	Табиғи	0,94
Бояу		0,93	Қалайы	Тотыққан	0,50

## Техникалық сипаттамасы

Үлгісі	DIN21H	DIN32
Корпус материалы	Пластик	
Дәлдік	$\geq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $\pm 2\%$ / $\leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	
Жауап беру уақыты	0,5 сек	
Сәулешығару коэффициенті	Реттеледі, 0,1 және 1,0 аралығы	
Оптикалық ажыратымдылық	50:1	12:1
Көрсету дәлдігі	0,1 $^{\circ}\text{C}$ (0,1 $^{\circ}\text{F}$ )	
Температуралық ауқым	-50~1100 $^{\circ}\text{C}$	-50~550 $^{\circ}\text{C}$
Спектрлік сезгіштік	8–14 $\mu\text{m}$	
Қайталанушылық (алынған көрсеткіштер %)	$\pm 1\%$	
$^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ таңдау	Бар	
Экран жарығы	Бар	
Лазерлік нысана	Бар	
Автоматты түрде ажырату	Бар	
Қашықтан өлшеу	Бар	
Көрсеткіштерді бекіту	Бар	
Дыбыстық сигнал беру жоғары/төмен температура	Бар	
Мәндерді қарау	Макс./мин./орт./айырма	
Жұмыс ортасы	Температура: 0~50 $^{\circ}\text{C}$	
	Салыстырмалы ылғалдылық: 10~90 %	
Сақтау температурасы	-20~50 $^{\circ}\text{C}$ (-4~122 $^{\circ}\text{F}$ )	
Қуат көзі	Батарея 9 В («Крона»)	
Батареядан жұмыс істеу уақыты	12 сағат	
Батареядан жұмыс істеу уақыты (лазер қосылғанда)	12 сағат	
Габариттік өлшемдері	109,5*46,5*173 мм	

## Монтаждау, сақтау, тасымалдау, сату және утилизациялау ережелері мен шарттары

- Құрылғы қандай да бір монтаждауды немесе тұрақты түрде бекітуді қажет етпейді.
- Құрылғы өндірушінің және тұтынушының жылытылатын үй-жайларында ауа температурасы 5 $^{\circ}\text{C}$  және 40 $^{\circ}\text{C}$  аралығында және ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 80%-дан аспайтын жерде қаптамада сақталуы керек. Бөлмелерде коррозияға әкелетін агрессивті қоспалар (қышқылдардың, сілтілердің булары) болмауы керек.
- Құрылғы құрғақ ортада тасымалдануы керек.
- Құрылғыны ұқыпты пайдалану қажет, оны шаңның, ластанудың, соққының, ылғалдың, оттың және т.б. әсерінен қорғаңыз.
- Құрылғыны өткізу жергілікті заңнамаға сәйкес жүргізілуі тиіс.
- Құрылғыда ақау пайда болса, дереу ресми қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз немесе құрылғыны утилизациялаңыз.
- Бұйымның қызмет мерзімі аяқталғаннан кейін оны кәдімгі тұрмыстық қоқыспен бірге тастауға болмайды. Ұлттық немесе жергілікті заңнамаға сәйкес қайта

өңдеу және утилизациялау үшін оны электр және электрондық жабдықтарды қабылдайтын тиісті орынға утилизациялау үшін тапсыру керек. Бұл өнімді дұрыс утилизациялауды қамтамасыз ету арқылы, табиғи ресурстарды үнемдеп жұмсауға көмектесесіз және дұрыс пайдаланбаған жағдайда болуы мүмкін қоршаған ортаға және адамдардың денсаулығына зиянды болдырмайсыз. Осы өнімді қабылдау және утилизациялау орындары туралы толығырақ ақпаратты жергілікті муниципалдық органдардан немесе тұрмыстық қоқысты шығаратын кәсіпорыннан алуға болады.

## **Кепілдік міндеттемелер**

Өндіруші кепілдік мерзімі ішінде құрылғының үздіксіз жұмыс істеуіне, сондай-ақ материалдар мен құрылысында ақаулардың болмауына кепілдік береді. Кепілдік мерзімі бұйымды сатып алған сәттен бастап есептеледі және тек жаңа өнімдерге ғана қолданылады. Кепілдік қызмет көрсету бұйым пайдаланушының нұсқаулығына сәйкес пайдалану шартымен, кепілдік мерзімі ішінде тұтынушының кінәсіз істен шыққан элементтерді тегін жөндеу немесе ауыстыруды қамтиды. Элементтерді жөндеу немесе ауыстыру уәкілетті сервис орталықтарының аумағында жүргізіледі.

Кепілдік мерзімі: 12 ай.

Пайдалану мерзімі: 24 ай.

Қызмет көрсету орталықтарының өзекті тізімі:

<https://www.dns-shop.ru/technical-support/>

## **Қосымша ақпарат**

**Өндіруші:** Шэньчжэнь Чирмэн Тэкнолоджи Ко., Лтд.  
4 қабат, С корпусы, Хуэйсинь өнеркәсіптік паркі, Чунцин тас жолы, Хэпин Комьюнити, Фуюн көшесі, Баоань ауданы, Шэньчжэнь қ., Гуандун пров., Қытай.

**Импортер/юр.лицо, принимающее претензии в Казахстане:**

ТОО «ДНС КАЗАХСТАН», г. Нұр-Сұлтан, р-н Сарыарка, пр-т Сарыарка, зд. 12, Казахстан.

**Импорттаушы/Қазақстанда шағымдарды қабылдайтын заңды тұлға:**

«DNS QAZAQSTAN (ДНС КАЗАХСТАН)» ЖШС, Нұр-Сұлтан қаласы, Сарыарқа ауданы, Сарыарқа даңғылы, 12-ғимарат, Қазақстан.

Қытайда жасалған.