



Tempviewer 6400 je ročna infrardeča termična kamera, ki se uporablja za predvideno vzdrževanje, odpravljanje težav na opremi in preverjanje. Termične slike so prikazane na zaslonu in jih je mogoče shraniti.

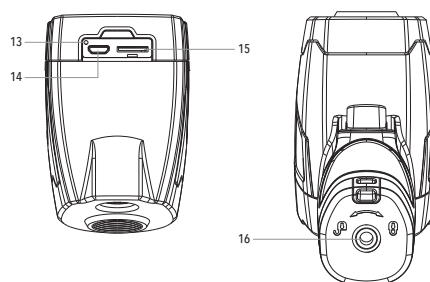
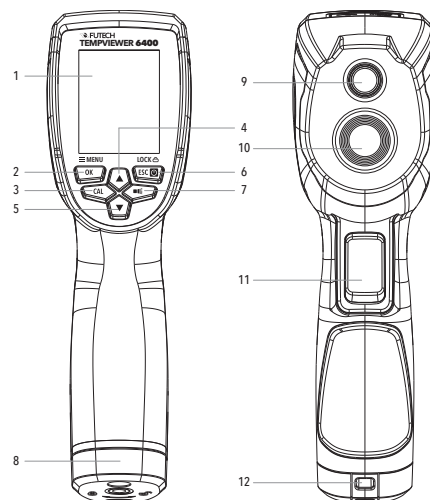
■ VARNOST IN OPOZORILA

Neppravilna uporaba lahko poškoduje Tempviewer 6400. Pred uporabo preberite in razumite vse informacije v tem priročniku.

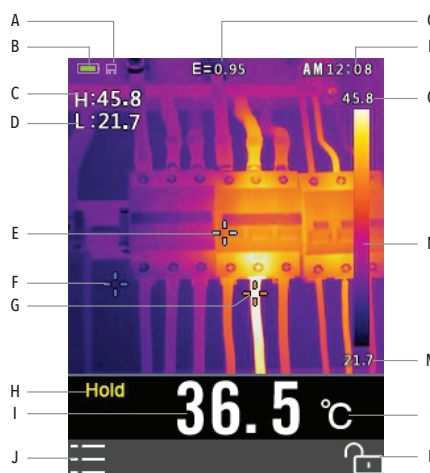
Preberite celotna varnostna navodila v knjižici, priloženi k tej napravi.

OPIS

1. TFT Barvni zaslon
2. Gumb Meni/OK
3. Gumb za levo tipko/usmerjanje (CAL)
4. Gumb s puščico navzgor
5. Gumb s puščico navzdol
6. Gumb za vklop/nazaj (izhod)/zaklepanje
7. Gumb za desno tipko/svetilko
8. Pokrov baterije
9. LED svetilka
10. Infrardeča (IR) zbiralna leča
11. Sprožilec
12. Dostop do ovratnega traku
13. LED kazalnik polnjenja baterije
14. Vmesnik USB za polnjenje baterije
15. Reža za kartico Micro SD
16. 5/8" priključek za stojalo



- A. Simbol kartice Micro-SD
- B. Indikator baterije
- C. Odčitek točke z visoko temperaturo
- D. Odčitek točke z nizko temperaturo
- E. Točka srednje temperature
- F. Točka najnižje temperature
- G. Točka najvišje temperature
- H. Simbol za zadržanje slike
- I. Odčitek točke s srednjo temperaturo
- J. Znak za meni
- K. Znak za zaklepanje
- L. Trenutna enota za prikaz temperature
- M. Prizor z nizko temperaturo
- N. Barvna lestvica
- O. Prizor z visoko temperaturo
- P. Ura
- Q. Nastavitev trenutne emisivnosti



GUMBI ZA UPRAVLJANJE IN SPROŽILEC

Gumb za vklop/nazaj (izhod)/zaklepanje

- Pritisnite in držite >2 sekundi za vklop ali izklop Tempviewer 6400.
- Pritisnite na kratko, da zaprete meni na zaslonu
- Ko je na zaslonu viden znak za zaklepanje [K], pritisnite na kratko, da zaklenete trenutno območje temperature prizora.

Gumb OK/meni [2]

- Pritisnite na kratko za dostop do menija z nastavitvami.
- Pritisnite na kratko za potrditev, urejanje ali shranjevanje (ko je v levem spodnjem delu zaslona viden simbol Shrani).

Puščica za krmarjenje gor [4] in dol [5]

- Omogoča pomikanje po meniju z nastavitvami

Gumb za desno tipko/svetilko

- Držite približno 2 sekundi za vklop svetilke Tempviewer 6400.
- Ko je meni aktiviran, na kratko pritisnite za potrditev.

Gumb leve tipka/usmerjanje CAL [3]

- Pritisnite na kratko, da zaslonki omogočite ponastavitev slike.
- Ko je meni aktiviran, na kratko pritisnite, da se vrnete en korak nazaj.

DELOVANJE

■ VKLOPITE TEMPVIEWER 6400

- Pritisnite in držite gumb za vklop [6] približno 2 sekundi, da vklopite napravo.
- Če je baterija dovolj napolnjena, bo Tempviewer 6400 prikazal začetni zaslon. Začetni zaslon bo prikazan, dokler zaslonka ne ponastavi slike.
- Po zagonu bo naprava prikazala infrardečo toplotno sliko v realnem času skupaj z odčitkom temperature v infrardečem območju.

■ ZAKLEPANJE/ODKLEPANJE TEMPERATURNEGA RAZPONA ZA PRIZOR

Realna enota termičnega izdelovalca slik je 80x80 slikovnih pik. Če želite boljše odpraviti težavo s temperaturo predmeta, lahko zaklenete trenutno temperaturo prizora.

Če je temperatura višja od zaklenjene temperature, je bo prikazana v beli barvi. Če je temperatura nižja od temperature zaklepanja, bo prikazana v črni barvi.

- Usmerite napravo v predmet ali območje, ki vas zanima
- Kratko pritisnite gumb za zaklepanje [6], da zaklenete temperaturo. Barvna lestvice za odčitavanje temperature [N] postane siva.
- Ponovno na kratko pritisnite gumb za zaklepanje [6], da odklenete območje temperature prizora.

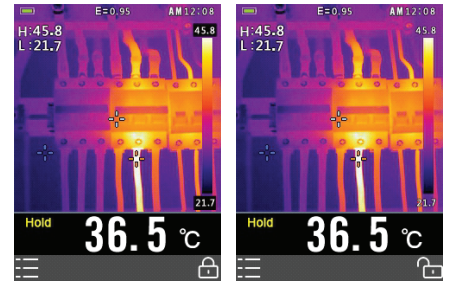
■ ZAJEMITE/SHRANITE SLIKE

Če želite shraniti slike, vstavite priloženo kartico micro SD v režo za kartico Micro CD [15]. Simbol kartice Micro SD [A] je viden, ko vstavite kartico.

- Usmerite napravo v predmet ali območje, ki vas zanima.
- Kratko pritisnite na sprožilec [11], da posnamete sliko. Prikazana slika no zamrznila. Na zaslonu je viden simbol HOLD [H].
- Če želite shraniti sliko, izberite shrani s tipko OK [2]. Slika se shrani na kartico micro SD.

ALI če ne želite shraniti trenutne slike, še enkrat kratko pritisnite sprožilec.

V obeh primerih se bo slika odmrznila.



MENI ZA NASTAVITVE

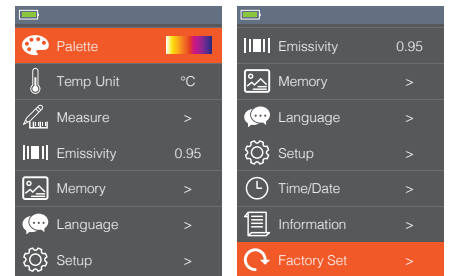
Kako uporabljati meni za nastavitve

Pritisnite gumb Meni/OK [2], da odprete meni z nastavitvami.

Pritisnite puščico navzgor [4] ali puščico navzdol [5], da izberete nastavitev, ki jo želite spremeniti

Pritisnite gumb OK [2], da odprete podmeni ali nastavite fokus na trenutno izbrani element. Za vrnitev v prejšnji meni uporabite levo tipko (CAL) [3].

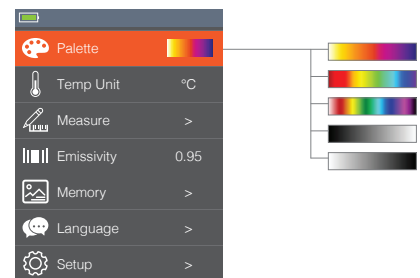
Če želite zapustiti meni, pritisnite gumb za vklop/nazaj (izhod)/zaklepanje [6]



NAČIN BARVNE LESTVICE

Za prikaz toplotne slike lahko izbirate med 5 barvnimi lestvicami.

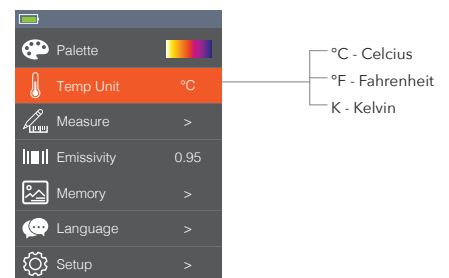
- V meniju z nastavitvami se pomaknite do možnosti Barvna lestvica.
- S pritiskom na gumb OK [2] lahko izbirate med 5 predlaganimi lestvicami.



ENOTE ZA PRIKAZ TEMPERATURE

Tempviewer 6400 lahko prikazuje temperature v °C, °F in K.

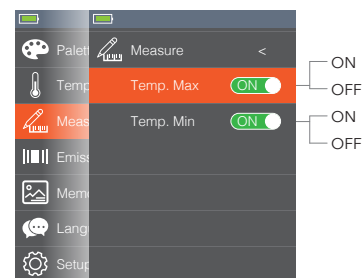
- V meniju z nastavitvami se pomaknite do možnosti temperaturne enote "Temp Unit" in za izbiro pritisnite gumb OK [2].
- S puščico navzgor [4] ali navzdol [5] izberite med razpoložljivimi enotami
- Potrdite izbrano enoto s pritiskom na gumb OK [2].



MERITEV

Tempviewer 6400 privzeto prikazuje najvišjo [G] in najnižjo [F] temperaturno točko. Če želite, lahko eno ali obe točki dezaktivirate.

- V meniju z nastavitvami se pomaknite do možnosti temperaturne enote "Temp Unit" in za izbiro pritisnite gumb OK [2].
- V podmeniju se pomaknite do točke, ki jo želite (dez-) aktivirati in potrdite z gumbom OK [2]. Stikalo se bo spremenilo iz ON v OFF ali obratno.



EMISIVNOST

Količina infrardeče energije, ki jo izžareva predmet, je sorazmerna temperaturi predmeta in sposobnosti materiala, da oddaja energijo. Ta sposobnost se nanaša na "koeficient sevanja" ali "emisivnost". Emisivnost je razmerje med povprečno močjo emisije in črnim telesom pri enaki temperaturi. Emisija se meri pri materialih med 0,10 in 1,00. Materiali z nizko emisijsko močjo (<0,60) oddajajo malo energije, kar je običajno za materiale z bleščečo, svetlo površino (npr. Kovine). Materiali z visoko emisijsko močjo (>0,90) oddajajo veliko energije, kar je običajno za mat in temna področja. Nižja kot je emisivnost, težje jo je natančno izmeriti. (Preverite tabelo emisivnosti).

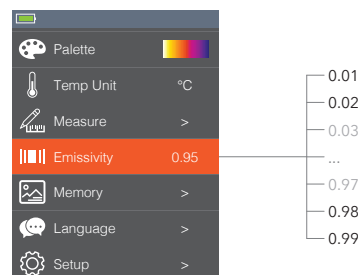
Večina (90% običajnih načinov uporabe) organskih materialov in barvanih ali oksidiranih površin ima emisijsko moč 0,95 (vnaprej nastavljena v napravi). Nenaatančni odčitki bodo posledica merjenja sijočih ali poliranih kovinskih površin. Za kompenzacijo zakrijte površino, ki jo želite izmeriti, z lepilnim trakom črne barve. Pustite, da trak doseže enako temperaturo kot material pod njim. Izmerite temperaturo traku ali pobarvane površine.

- V meniju z nastavitvami se pomaknite do možnosti za emisivnost "Emissivity" in

ASPHALT	0,90 - 0,98
CONCRETE	0,94
CEMENT	0,96
SAND	0,90
SOIL/EARTH	0,92 - 0,96
WATER	0,92 - 0,96
ICE	0,96 - 0,98
SNOW	0,83
GLASS	0,90 - 0,95
CERAMIC	0,90 - 0,94
MARBLE	0,94
PLASTER	0,80 - 0,90
MORTAR	0,89 - 0,91
BRICK	0,93 - 0,96
CLOTH (BLACK)	0,98
SKIN (HUMAN)	0,98
LEATHER	0,75 - 0,80
CHARCOAL (POWDER)	0,96
LACQUER	0,80 - 0,95
LACQUER (MATT)	0,97
RUBBER (BLACK)	0,94
PLASTIC	0,85 - 0,95
TIMBER	0,90
PAPER	0,70 - 0,94
CHROMIUM OXIDES	0,81
COPPER OXIDES	0,78
IRON OXIDES	0,78 - 0,82
TEXTILES	0,90

za izbiro pritisnite gumb OK [2].

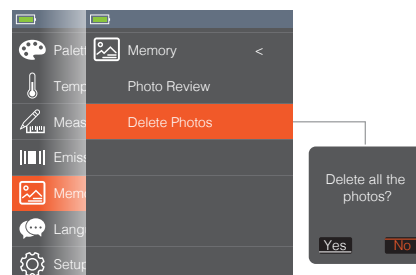
- S puščico navzgor [4] ali navzdol [5] izberite pravilno emisivnost in potrdite z gumbom OK [2]



■ POMNILNIK

V tem delu menija si lahko ogledate shranjene slike ali jih izbrišete.

- V meniju z nastavitvami se pomaknite do možnosti za pomnilnik "Memory" in za izbiro pritisnite gumb OK [2].
 - Pomaknite se do "Delete Photos", če želite izbrisati vse shranjene fotografije na pomnilniški kartici, in pritisnite gumb OK [2].
Če želite izbrisati eno samo sliko, glejte pregled fotografij "Photo review" v podmeniju pomnilnika.



Z levo [3] in desno [7] tipko označite "YES" v rdeči barvi in pritisnite gumb OK [2], da izbrišete vse shranjene slike.

Če pritisnete gumb OK [2] pri izbiri "NO" v rdeči barvi, se vrnete v podmeni pomnilnika.

- Pomaknite se na pregled fotografij "Photo review", če si želite ogledati shranjene fotografije in potrdite z OK. Na zaslonu bo prikazana zadnja shranjena slika.
S tipkama Levo [3] in Desno [7] se lahko premikate med vsemi shranjenimi slikami.

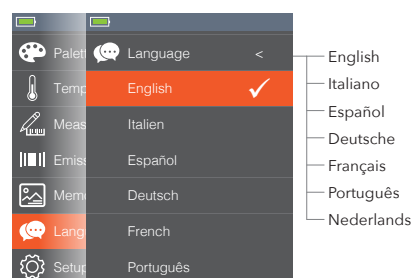
Če želite izbrisati eno samo sliko, se pomaknite do te slike in pritisnite gumb OK [2]. Meni za izbris "Delete" bo viden v spodnjem desnem kotu zaslona. Pritisnite gumb OK [2], da sliko izbrišete in potrdite tako, da z levo [3] in desno [7] tipko izberete "YES" v rdeči barvi in pritisnete gumb OK [2].

Če pritisnete gumb OK [2] pri izbiri "NO" v rdeči barvi, se vrnete na izbrano fotografijo.

■ JEZIK

Privzeti jezik Tempviewer 6400 je angleščina. Na voljo je več jezikov.

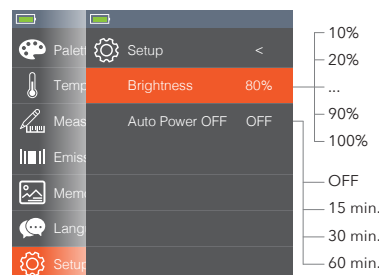
- V meniju z nastavitvami se pomaknite do možnosti za jezik "Language" in za izbiro pritisnite gumb OK [2].
- S puščico navzgor [4] ali navzdol [5] izberite želeni jezik in potrdite s tipko OK [2].



■ SPLOŠNE NASTAVITVE

V tem delu menija lahko izberete svetlost zaslona in (dez-) aktivirate samodejni izklop.

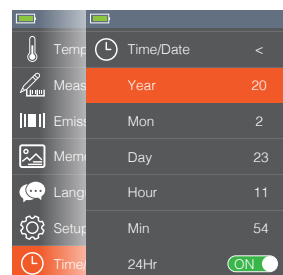
- V meniju z nastavitvami se pomaknite do možnosti za nastavitve "Setup" in za izbiro pritisnite gumb OK [2].
 - Če želite spremeniti svetlost zaslona, se pomaknite do možnosti "Brightness" in pritisnite gumb OK [2].
S puščico navzgor [4] ali navzdol [5] izberite željeno svetlost in potrdite s tipko OK [2].
 - Pomaknite se do možnosti samodejnega izklopa »Auto Power OFF«, če želite, da se naprava samodejno izklopi po določenem času (za varčevanje z baterijo) in pritisnite gumb OK [2].
S puščico navzgor [4] ali navzdol [5] izberite čas želenega samodejnega izklopa in potrdite s tipko OK [2].



■ ČAS/DATUM

- V meniju z nastavitvami se pomaknite do možnosti za nastavitve časa in datuma "Time/Date" in za izbiro pritisnite gumb OK [2].
- S puščico navzgor [4] ali navzdol [5] se pomaknite na del časa/datuma, ki ga želite prilagoditi, in potrdite z gumbom OK [2].
- S puščico navzgor [4] ali navzdol [5] izberite pravilno vrednost in potrdite s tipko OK [2].
- Ponovite prejšnja dva koraka, da dokončate nastavitve časa/datuma.

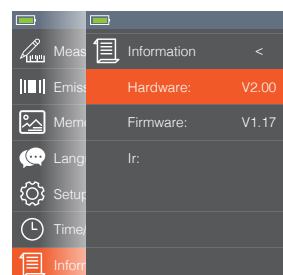
Nastavite izbiro 24Hr na "ON", da uporabite 24-urni zapis. Če to izbiro nastavite na "OFF", bo čas prikazan v 12-urnem zapisu, s pripisom AM ali PM.



■ VIZITKA

V tem delu menija si lahko ogledate različico programske in strojne opreme Tempviewer 6400.

- V meniju z nastavitvami se pomaknite do vizitke "Information" in za izbiro pritisnite gumb OK [2].



■ TOVARNIŠKO NASTAVLJEN

Vse nastavitve je mogoče vrniti na privzete tovarniške nastavitve.

- V meniju z nastavitvami se pomaknite do možnosti "Factory set" in za izbiro pritisnite gumb OK [2].
- Označite "YES" v rdeči barvi s tipkama devo [3] in desno [7] in pritisnite gumb OK [2], da ponastavite vse nastavitve na privzete tovarniške nastavitve. Če pritisnete gumb OK [2] pri izbiri "NO" v rdeči barvi, se vrnete v meni.



SPECIFIKACIJE

Vidno polje	21°x21°
/ Najmanjša razdalja ostrenja	/ 0,5m
Prostorska ločljivost (IFOV)	4,53 mrad
Toplotna občutljivost/NETD	<0,1°C pri 30°C (86°F)/100mK
Frekvenca slike	50Hz
Način izostritve	Brez izostritve
Goriščna razdalja	7,5 mm
Žariščnoravinski detektorski niz (FPA)	Neohlajen mikrobolometer / 8-14µm
/ Spektralni obseg	
Območje temperature predmeta	-20 do 380°C (-4 do 716°F)
Natančnost	±2°C (3,6°F) oz. ±2% odčitka (Temperatura okolja 10 do 35°C, temperatura predmeta >0°C)
Zaslon	2-palčni barvni TFT LCD zaslon
Ločljivost zaslona	Ločljivost 240x320 slikovnih pik
Baterija	Polnilna litij-ionska baterija 3.7V/2600mAh (uporabnika ni usposobljen za servis)
Vzdržljivost baterije	Običajno >6 ur
Polnilnik za baterijo	USB polnilnik 5V/1A
Odporna na padce	Zasnovan padce do višine 2 metrov
Povezava	Ni na voljo
Format fotografije	Bitna slika (.bmp) s 6400 točkami temperature analize in emisivnosti
Delovna temperatura	-10 do 45°C (14 do 113°F)
Temperatura skladiščenja	-30 do 55°C (-22 do 131°F)
Dovoljena relativna vlažnost	<80% relativne vlažnosti

Futech je registrirana blagovna znamka podjetja Laseto d.d. iz Belgije.

Futech izjavlja, da se Tempviewer 6400 proizvaja v skladu z naslednjimi standardi:

- EN 62479:2010
- Osnutek EN 301 489-1 V2.2.0 (2017-03)
- Osnutek EN 301 489-17 V3.2.0 (2017-03)
- EN 61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012
- EN 61000-6-1: 2007
- EN 61326-1: 2013
- EN 61326-2-2:2013
- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Sledi določbam direktive:

- Direktiva o radijski opremi (RDEČA) 2014/53/EU

Testiral Bureau Veritas Shenzhen Co., Ltd., podružnica Dongguan, Guangdong
523942, Kitajska

Številka potrdila SE180212N010 (19. marec 2018), RM180212N010 (19. marec 2018), CE180212N010 (19. marec 2018), RE180212N010 (19. marec 2018).

