

FLUKE.

FoodPro Plus

Noncontact Food Safety Thermometer

Gebruiksaanwijzing

(Dutch)

June 2005, Rev. 2, 11/11

© 2005-2011 Fluke Corporation. All rights reserved.

All product names are trademarks of their respective companies.

BEPERKTE GARANTIE EN BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID

Dit product van Fluke is vrij van materiaal- en fabricagefouten gedurende twee jaar na de datum van aankoop. Deze garantie is niet van toepassing op zekeringen, wegwerpbatterijen of schade die voortvloeit uit een ongeluk, verwaarlozing, verkeerd gebruik, wijziging, verontreiniging of abnormale omstandigheden bij bediening of hantering. Wederverkopers zijn niet gemachtigd om enige andere garantie namens Fluke te verstrekken. Voor het verkrijgen van service gedurende de garantieperiode moet u bij het dichtstbijzijnde door Fluke erkende servicecentrum om retourautorisatie-informatie vragen en het product vervolgens samen met een beschrijving van het probleem naar dat centrum sturen.

DEZE GARANTIE IS UW ENIGE VERHAAL. ER WORDEN GEEN ANDERE UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES, ZOALS GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL, VERSTREKT. FLUKE IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR BIJZONDERE, INDIRECTE, INCIDENTELE OF BIJKOMENDE SCHADE OF VERLIES, VOORTVLOEIEND UIT WELKE OORZAAK OF THEORIE DAN OOK. Aangezien in bepaalde staten of landen de uitsluiting of beperking van een stilzwijgende garantie of van incidentele schade of gevolgschade niet is toegestaan, is het mogelijk dat deze beperking van aansprakelijkheid niet op u van toepassing is.

Fluke Corporation
Postbus 9090
Everett, WA 98206-9090
Verenigde Staten

Fluke Europa B.V.
Postbus 1186
5602 BD Eindhoven
Nederland

Inhoudsopgave

Titel	Pagina
Productverklaring	1
Specificaties en kenmerken van FoodPro Plus 2	
Juiste toepassing en bediening	4
Voordat u begint.....	4
Contactloze modus (infraroodmodus)	4
Modusselectie	5
Insteekmodus.....	5
Aftelmodus (timermodus)	6
HACCP-controle	7
Toepassingen van contactloze	
temperatuurmeting	8
Temperatuur van vloeistoffen meten.....	8
Verpakte producten in gekoelde opslagkisten	
meten	8
Voedingsmiddelen meten bij de loskade.....	9
Voedingsmiddelen in warmhoud- of	
koelhoudapparatuur meten	9
Nauwkeurighheidscontrole in het veld	10
Infraroodkanaal (IRT) en insteekvoelerkanaal	
(RTD)	10
Verificatiecontrole koude temperatuur	10
Verificatiecontrole hete temperatuur	11
Gezichtsveld	12
Werk- en omgevingstemperatuurbereik	13
Responstijd	13
Vochtigheid	14
Stralingsvermogen	14
Temperatuurweergave (°C of °F) instellen /	
wijzigen	14
Celsiusweergave (°C) selecteren:	14
Fahrenheitweergave (°F) selecteren:	14
Reinigingsinstructies	15
Insteekvoeler vervangen	16

Batterij plaatsen en vervangen	16
Probleemwijzer	17
Overige overwegingen bij het gebruik	17
Certificaties	18

Noncontact Food Safety Thermometer

Productverklaring

Hartelijk dank voor uw aankoop van deze voedselveiligheidthermometer. We zijn er zeker van dat u de kwaliteit en de prestaties van dit product op prijs zult stellen. Neem even de tijd om u vertrouwd te maken met de werking, functies en voordelen van dit voortreffelijke product. Deze voedselveiligheidthermometer is een combinatie van twee precisethermometers in één instrument: een speciaal gekalibreerde contactloze infraroodthermometer (IRT) en een insteekvoeler met gekalibreerde temperatuurgevoelige weerstandsensor (*resistance thermal device*, RTD). De contactloze modus wordt gebruikt voor het snel meten van de oppervlaktetemperatuur terwijl de insteekmodus wordt gebruikt voor nauwkeurige metingen van de inwendige temperatuur.

Specificaties en kenmerken van FoodPro Plus

Zie tabel 1 voor specificaties en kenmerken. Specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Tabel 1. Specificaties en kenmerken

Infrarood	
Temperatuurbereik	Infraroodkanaal -35 °C – 275 °C (-31 °F – 527 °F)
Nauwkeurigheid Gaaf uit van omgevende werktemperatuur van 23 °C ± 2 °C (73 °F ± 4 °F)	Tussen 0 °C en 65 °C (32 °F en 149 °F): ± 1 °C (± 2 °F) Onder 0 °C (32 °F): ± 1 °C (± 2 °F) ± 0,1 graad per graad Boven 65 °C (149 °F): ± 1,5 % van aflezing
Responstijd	< 500 ms na initiële aflezing
Spectrale respons	8 – 14 micron
Stralingsvermogen ^[1]	Voorzorgesteld voor voedingstoepassingen
Afstand tot spotgrootte/optische resolutie (D:S)	2,5:1 bij 90 % energie, typisch
Typisch werkbereik (verlichting van meetobject)	≈ 25 mm tot 250 mm (≈ 1 inch tot 10 inch)
Minimale grootte van meetobject	12 mm (0,5 inch)
Afwijking tussen verlichting en infraroodkanaal	13 mm (0,52 inch)
Insteekvoeler	
Temperatuurbereik	-40 °C – 200 °C (-40 °F – 390 °F)
Nauwkeurigheid Gaaf uit van omgevende werktemperatuur van 23 °C ± 2 °C (73 °F ± 4 °F)	Tussen -5 °C en 65 °C (23 °F en 149 °F): ± 0,5 °C (± 1 °F) Onder -5 °C (23 °F): ± 1 °C (± 2 °F) Boven 65 °C (149 °F): ± 1 % van aflezing
Responstijd	7 – 8 seconden (3 tijdconstanten)

Tabel 1. Specificaties en kenmerken (vervolg)

Insteekvoeler (vervolg)	
Afmetingen insteekvoeler	Diameter: 3,0 mm (0,118 inch); lengte: 80 mm (3,0 inch)
Sensor	RTD met dunne film, platinaklasse A
Operationeel	
Herhaalbaarheid	Binnen nauwkeurigheids- specificaties van instrument
Bereik omgevende werktemperatuur	0 °C – 50 °C (32 °F – 122 °F)
Relatieve vochtigheid	10 – 90 % (± 5 %) RV niet- condenserend bij 30 °C (86 °F)
Opslagtemperatuur	-20 °C – 60 °C (-4 °F – 140 °F)
Gewicht/afmetingen (met batterij)	165 mm x 32 mm x 50 mm (6,5 inch x 1,25 inch x 2 inch) 150 g (0,33 lb)
Voeding	Alkalinebatterij van 9 V
Levensduur batterij (alkaline)	Minimaal 10 uur bij 23 °C (73 °F)
Verlichting meetobject	Ledje met hoge helderheid
Displayresolutie	4 cijfers, 0,1 °C (0,2 °F)
'Display hold' (bevroren display) (7 sec)	•
Lcd met achtergrondverlichting	•
Standaarden	Conform EN 61326-1 elektromagnetische emissies en susceptibiliteit, criterium B, EN 61010-1 algemene veiligheid, IP54 afdichting (handwasbaar, niet onderdompelen)

Tabel 1. Specificaties en kenmerken (vervolg)

Overige gegevens	
Certificaties	CE, NSF, CMC
Garantie	2 jaar
Accessoires	Nylon etui, snelstartgids en batterij
[1] Kalibratiegeometrie: > 25 °C 140 mm bron bij 200 mm (1,45:1) E = 0,97 BB < 25 °C 140 mm bron bij 100 mm (0,7:1) E = 1,00 BB.	

Juiste toepassing en bediening

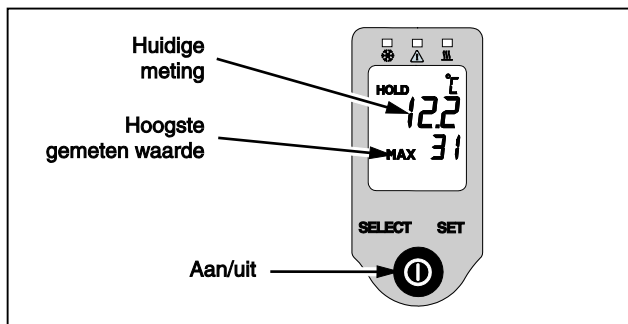
Voordat u begint

Gebruikers die dit instrument voor het eerst gebruiken moeten 'Vervangingsbatterij installeren' lezen voordat zij het instrument gebruiken.

Contactloze modus (infraroodmodus)

Als u de aan/uit-knop indrukt en ingedrukt houdt, start de voedselveiligheidsthermometer op in de contactloze meetmodus (infraroodmodus). Het instrument blijft meten zolang de aan/uit-knop is ingedrukt, wat wordt aangeduid door het knipperende woord SCAN. Als u de knop loslaat, verschijnt HOLD in het display. De laatste meting blijft nog 7 seconden zichtbaar voordat het display uitgaat.

Het instrument toont de temperatuur van het oppervlak dat door de meetobjectverlichting wordt aangewezen. De hoogste gemeten waarde staat onderaan in het display (afbeelding 1).



edj03.eps

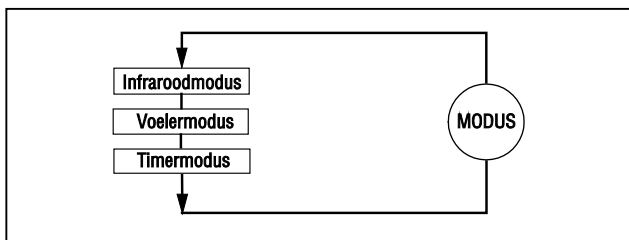
Afbeelding 1. Contactloze modus (infraroodmodus)

Opmerking

De infraroodtemperatuurmetingen worden uitsluitend gebruikt voor het screenen en meten van de oppervlaktetemperatuur. Kritische inwendige temperaturen moeten met gebruik van de insteekvoeler worden geverifieerd.

Modusselectie

De SELECT-knop heeft twee functies. Als u de SELECT-knop indrukt nadat het display is uitgegaan, wordt de laatste weergave teruggehaald. Als u de SELECT-knop indrukt terwijl het display aanstaat, dan doorloopt u de drie verschillende werkmodi: contactloos, insteekvoeler en afteltimer (afbeelding 2).



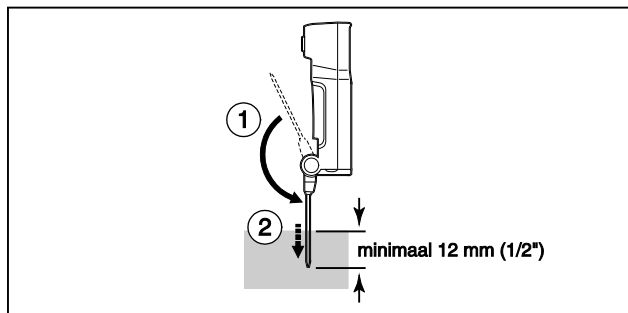
edj04.eps

Afbeelding 2. Infraroodmodusdisplay

Insteekmodus

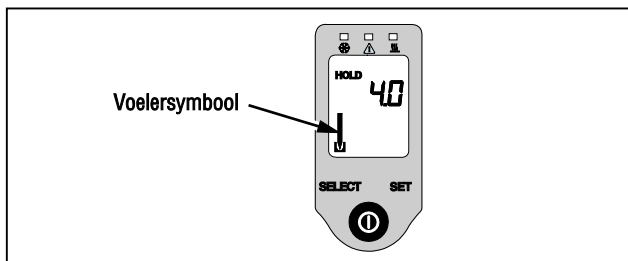
Om de inwendige temperatuur van een object te meten, klapt u de insteekvoeler uit (zie afbeelding 3) en drukt u op de SELECT-knop totdat het insteekvoelersymbool wordt weergegeven (zie afbeelding 4). Steek de insteekvoeler ten minste 12 mm (1/2 inch) in het meetobject en druk op de aan/uit-knop om de inwendige temperatuur te meten.

Het voelersymbool in het display knippert ongeveer 15 seconden totdat de insteekvoeler in evenwicht is met het meetobject. Er worden drie korte pieptonen gegeven ten teken dat de meting is voltooid en de temperatuur verschijnt in het display. Als de hoogste nauwkeurigheid is vereist, is het raadzaam om de meetcyclus te herhalen om zeker te stellen dat de insteekvoeler volledig is gestabiliseerd en in evenwicht is met het object.



edj05.eps

Afbeelding 3. Uitgeklapte insteekvoeler



edj06.eps

Afbeelding 4. Insteekmodusdisplay

Opmerkingen

Denk eraan dat als het display uitgaat, de SELECT-knop de laatste meting weergeeft.

De tip van de insteekvoeler moet worden gesteriliseerd vóór en tussen metingen van voedselmonsters om kruisverontreiniging te voorkomen.

Aftelmodus (timermodus)

De voedselveiligheidsthermometer heeft een ingebouwde afteltimer waarmee koken, afkoelen, kritische blootstellingsduur en HACCP-inspectie-intervallen eenvoudig kunnen worden gemonitord. N.B. HACCP staat voor *Hazard Analysis Critical Control Points* (gevaareneanalyse van kritische beheerspunten). HACCP-principes en goede voedselveiligheidspraktijken eisen dat de tijdsduur wordt gemonitord dat beperkt houdbare levensmiddelen zijn blootgesteld aan temperaturen die mogelijk snelle bacteriële groei veroorzaken.

Om de afteltimer in te stellen, drukt u op de SELECT-knop totdat het timersymbool verschijnt (afbeelding 5). Druk eenmaal op de SET-knop om de instelmodus te openen (SET in display knippert). Druk nogmaals op de SET-knop om de tijdwaarde te wissen en te verhogen. De tijdwaarde wordt aanvankelijk met stappen van 10 seconden verhoogd, vervolgens met minuten en uren. De timer kan worden ingesteld op maximaal 7 uur 59 minuten.

Nadat de gewenste timerwaarde is ingesteld, kunt u het aftellen starten en stoppen door de aan/uit-knop in te drukken. Als de timer nul heeft bereikt, wordt gedurende ongeveer 30 seconden een alarm gegeven.

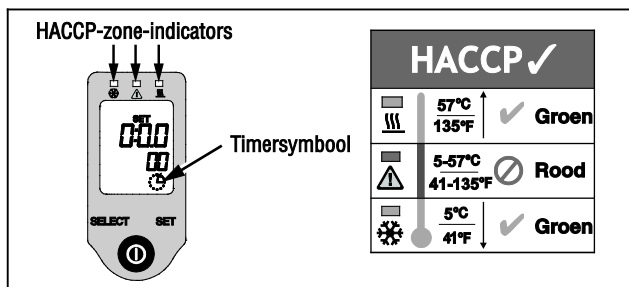
Opmerking

De timer kan worden geactiveerd en in de achtergrond aftellen (aangeduid door het knipperende timersymbool) tijdens infrarood- of insteekmetingen of als het display uitstaat. Druk op een willekeurige knop om het alarm stil te zetten.

Om de weergegeven tijdwaarde te wissen, drukt u eenmaal de SET-knop in om de instelmodus te openen en drukt u nogmaals om de tijdwaarde op nul te zetten.

HACCP-controle

Deze thermometer is voorzien van een HACCP-controlefunctie die kritische temperatuurzones grafisch weergeeft. De symbolen en ledjes boven het display duiden erop dat een voedingsmiddel veilig op een adequate bewaartemperatuur is gehouden of dat de temperatuur van het product zich binnen de onveilige HACCP-gevaarzones bevindt (afbeelding 5). De HACCP-controle-indicators werken in contactloze modi zowel als contactmodi. Het indicatorledje knippert tijdens een actieve meting en blijft constant branden tijdens 'display hold' (bevroren display) of 'recall' (oproepen) (afbeelding 4).



edj07.eps

Afbeelding 5. Afteltimerdisplay

- Een groen ledje duidt op een veilige gekoelde of bevroren conditie onder 5 °C (41 °F) of een veilige bewaar temperatuur boven 57 °C (135 °F).
- Het rode ledje wordt weergegeven als de temperaturen binnen de HACCP-gevaarzone van 5 °C tot 57 °C (41 °F tot 135 °F) vallen waar microben het snelst groeien (afbeelding 5).

Opmerkingen

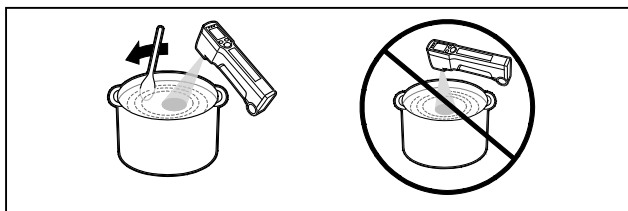
Als de temperatuur binnen ± 1 °C (± 2 °F) van de HACCP-gevaarzonegrens blijft, gaan de groene en rode ledjes branden om de gebruiker op de grenstemperatuur te attenderen.

Telkens als het rode ledje brandt, is het nodig om de door de blootstellingstijd en -temperatuur voorgeschreven regels inzake veilig bewaren en hanteren te evalueren.

Toepassingen van contactloze temperatuurmeting

Temperatuur van vloeistoffen meten

Om de temperatuur van vloeistoffen en halfvloeistoffen, zoals soep, chili of slasaus, te meten roert u door de vloeistof om de inwendige temperatuur naar het oppervlak te brengen, terwijl u met het instrument een meting in contactloze modus verricht. Stoom, stof, rook etc. kunnen een nauwkeurige meting belemmeren door interferentie met de energie die van het meetobject afkomstig is. Om de betrouwbaarheid van de meting te verhogen, mag u het instrument niet direct over een stomend of dampend product houden. Houd het instrument daarom naar achteren en schuin om de meest nauwkeurige meting te verkrijgen (afbeelding 6).



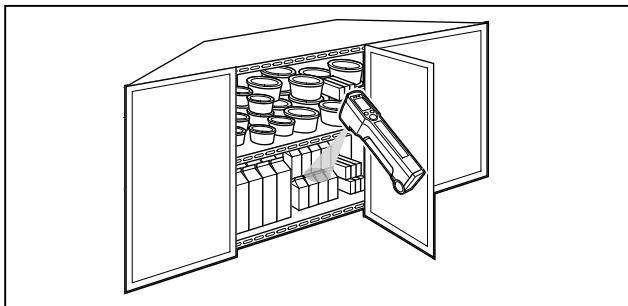
ebq09.eps

Afbeelding 6. Vloeistoftemperatuur meten

Verpakte producten in gekoelde opslagkisten meten

Idealiter moet de temperatuur van een product waar mogelijk buiten een gekoelde omgeving worden gemeten. Als het nodig is om het product te meten in een gekoelde omgeving, zoals in een koelkamer, verricht u de metingen snel (binnen 1 minuut of minder) of meet u pas na 30 minuten

wanneer het instrument is gestabiliseerd in de gekoelde omgeving (boven 0 °C / 32 °F). Om een artikel in een opslagkast te meten, opent u de deur of het gordijn en scant u het product om te zien of de temperatuur uniform is. De aanwezigheid van warmere oppervlakken kan een teken zijn van onjuist opslaan en geblokkeerde luchtstroom in de kast (afbeelding 7).



ebq10.eps

Afbeelding 7. Verpakte producten meten*Opmerking*

Het instrument meet niet door glazen of kunststof deuren heen.

Voedingsmiddelen meten bij de loskade

Gebruik de voedselveiligheidsthermometer om beperkt houdbare producten bij de loskade nauwkeurig te meten. Wanneer een levering verse of diepgevroren voedingsmiddelen aankomt, kunt u controleren of de producten, de verzendkisten en de inwendige temperatuur van de bestelwagen op de juiste opslagtemperatuur zijn. Controleer of de producten warme plekken vertonen die mogelijk het resultaat zijn van onjuist opslaan en geblokkeerde luchtstroom.

Voedingsmiddelen in warmhoud- of koelhoudapparatuur meten

Gebruik de contactloze thermometer om eenvoudig en nauwkeurig de oppervlaktetemperatuur te meten van producten in warmhoud- of koelhoudapparatuur, zoals open koelkasten, stoomtafels, saladbars, vitrines met vers vlees/vis en opwarmovens.

Gebruik de HACCP-controlefunctie om snel onveilige temperaturen binnen de HACCP-gevaarzone van 4 °C tot 60 °C (39 °F tot 140 °F) te ontdekken. Scan daarvoor langzaam over het oppervlak van het voedsel, bewaar dozen, de inhoud van vitrines, gekoelde salades en desserts, warmhoudovens, roosterspittoestellen etc.

Opmerking

Als een temperatuur twijfelachtig is of als de waarden binnen $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2\text{ }^{\circ}\text{F}$) van de HACCP-gevaarzonegrens vallen, moet u de insteekvoeler gebruiken om de inwendige temperaturen te controleren.

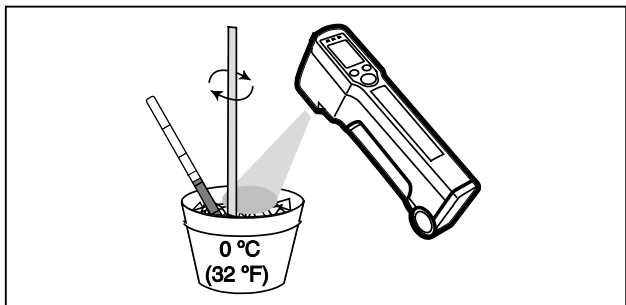
Nauwkeurighedscontrole in het veld

Infraroodkanaal (IRT) en insteekvoelerkanaal (RTD)

Controleer de nauwkeurigheid van uw voedselveiligheidsthermometer aan de hand van onderstaande stappen. Er wordt een temperatuur van $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($32\text{ }^{\circ}\text{F}$) (geroerd ijsbad) aanbevolen als controlereferentiepunt. Aangezien het moeilijker is om het oppervlak van heet water te meten, mag de hete controle uitsluitend worden gebruikt als algemene nauwkeurighedscontrole van het IRT-kanaal.

Verificatiecontrole koude temperatuur

1. Vul een grote piepschuimbeker tot ongeveer halweg van de rand met ijsblokjes. Voeg koud water toe tot net onder de rand van de beker.
2. Dompel de tip van een bekende gekalibreerde thermometer met insteekvoeler (referentievoeler) in het water en roer door het mengsel met de insteekvoeler gedurende één minuut of totdat de temperatuur van de voeler is gestabiliseerd.
3. Blijf door het water roeren met een rietje of roerstokje terwijl u temperatuurmetingen verricht met de referentievoeler en de infraroodthermometer. Het instrument mag niet verder dan op 7,5 cm van het wateroppervlak worden gehouden (afbeelding 8). Om de meetnauwkeurigheid te verzekeren, moet de tip van de insteekvoeler tot op een diepte van ten minste 12 mm (1/2 inch) zijn ondergedompeld.



ebq11.eps

Afbeelding 8. Verificatiecontrole koude temperatuur

De contactloze meting (IRT) moet binnen $\pm 1\text{ °C}$ ($\pm 2\text{ °F}$) van de meting van referentievoeler zijn (nominaal 0 °C (32 °F)).

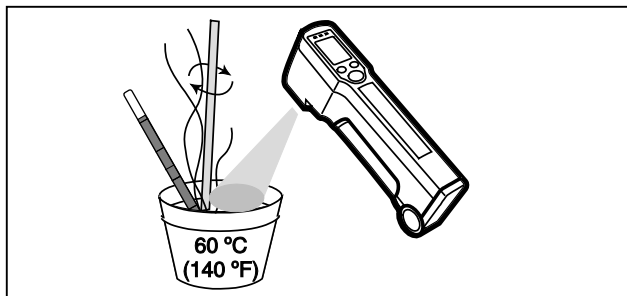
De meting van de insteekvoeler moet binnen $\pm 0,5\text{ °C}$ ($\pm 1\text{ °F}$) van de meting van de referentievoeler zijn.

Verificatiecontrole hete temperatuur

1. Volg dezelfde procedure als hierboven maar met heet water ($> 140\text{ °F}$ / 60 °C). Warm leidingwater is adequaat voor de procedure.
2. Herhaal stappen twee en drie hierboven.

Opmerking

Omdat het hete water aan het oppervlak constant afkoelt door verdamping, is het heel belangrijk dat het oppervlak van het water continu wordt geroerd terwijl u de infraroodmeting verricht (afbeelding 9).



Afbeelding 9. Verificatiecontrole hete temperatuur

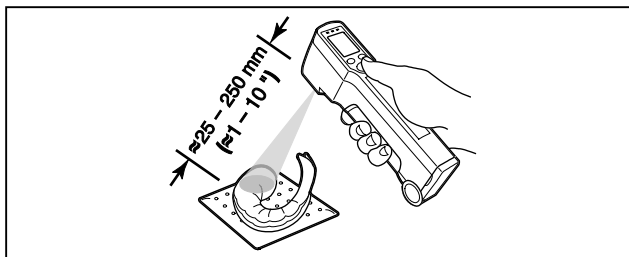
Met deze methode kan het contactloze kanaal (IRT) worden beschouwd als nauwkeurig gekalibreerd als de meting zich binnen $\pm 2\text{ °C}$ ($\pm 3,5\text{ °F}$) van de meting van de referentievoeler bevindt; de door de insteekvoeler van het instrument verrichte meting moet binnen $\pm 0,5\text{ °C}$ ($\pm 1\text{ °F}$) van de meting van de referentievoeler zijn.

Let op

- **Houd de contactloze thermometer buiten de rand van de beker, op ongeveer 7,5 cm (3 inch) van het wateroppervlak.**
- **Voorkom dat de lens van het instrument beslaat. Als er condensatie wordt gevormd, veegt u de lens voorzichtig af of laat u deze drogen bij kamertemperatuur en herhaalt u de meting.**

Gezichtsveld

Het perfecte werkbereik van de contactloze thermometer (IRT) ligt tussen 25 mm en 250 mm (1 inch en 10 inch) of het gezichtsveld van het meetobject tot het instrument, gedeeld door 2. De ingebouwde meetobjectverlichting is een hulp bij het identificeren van het te meten oppervlak. Om nauwkeurige metingen te verzekeren, moet het meetobject het gezichtsveld vullen of overschrijden. Als de omstandigheden het mogelijk maken, brengt u het instrument dicht bij het meetobject (afbeelding 10).

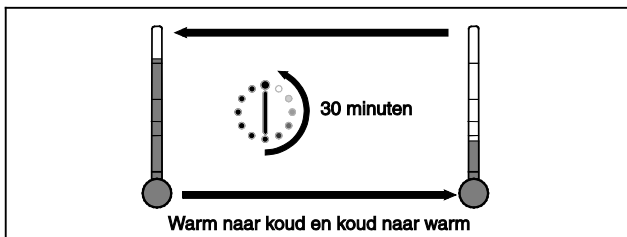


ebq13.eps

Afbeelding 10. Werkbereik van contactloze thermometer

Werk- en omgevingstemperatuurbereik

De voedselveiligheidsthermometer is bestemd voor gebruik in omgevingen tussen 0 °C – 50 °C (32 °F – 122 °F). Stel het instrument niet bloot aan extreme of abrupte wijzigingen in de omgevingstemperatuur. Laat het instrument ten minste 30 minuten stabiliseren als het is blootgesteld aan snelle temperatuurwijzigingen. Als het instrument zich niet aan de omgevingstemperatuur kan aanpassen, leidt dit tot meetfouten (afbeelding 11).



edj14.eps

Afbeelding 11. Omgevingstemperatuurbereiken

Responstijd

De responstijd van het instrument vanaf het initiële opstarten is minder dan 1 seconde. Het temperatuursdisplay wordt ongeveer 2 maal per seconde bijgewerkt gedurende aangehouden gebruik.

Vochtigheid

Contactloze thermometers (IRT's) zijn niet bestemd voor gebruik in uiterst vochtige omstandigheden of bij zeer hoge condensatie. Als het lensvenster beslaat, zijn de optische prestaties niet meer zo goed en kunnen er geen nauwkeurige temperatuurmetingen worden verricht. Als dit gebeurt, laat u het venster door verdamping drogen of neemt u het af met een zachte doek. Hervat vervolgens de metingen.

Stralingsvermogen

Een contactloze thermometer (IRT) bepaalt de temperatuur door de uitgestraalde energie van een object te meten. Het stralingsvermogen is de maat van het vermogen waarover een object beschikt om infraroodenergie uit te stralen.

Deze contactloze thermometer is speciaal gekalibreerd voor meetobjecten met hoog stralingsvermogen en is vooringesteld op een stralingsvermogen van ~0,97. Dit is de beste instelling om de energie te meten die wordt uitgestraald door water, oliën, bakvet, vet en groenten en ook door diepvries-, gedeeltelijk bevroren en gekoelde producten in dozen en kunststofdozen.

Opmerking

Glanzende metalen oppervlakken (zoals glansstaal of roestvrij staal) hebben een laag stralingsvermogen en reflecteren de energie van hun omgeving, wat leidt tot onnauwkeurige aflezingen. Het stralingsvermogen van glanzende metalen oppervlakken kan worden verhoogd om nauwkeuriger aflezingen op te leveren door het meetoppervlak te bedekken met afplakband, effen zwarte verf of een laagje vet of olie. Donker geworden kookoppervlakken, zoals koekenpannen en gietijzeren pannen, zijn goede meetobjecten.

Temperatuurweergave (°C of °F) instellen / wijzigen

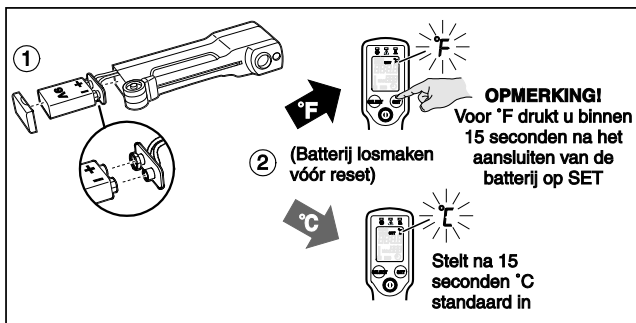
De voedselveiligheidsthermometer toont de temperatuur in graden °C (Celsius) of °F (Fahrenheit). De gewenste temperatuurweergave wordt geselecteerd wanneer de batterij wordt geplaatst.

Celsiusweergave (°C) selecteren:

Wanneer de batterij op de batterijcontacten wordt aangesloten, verschijnt de Celsiusindicator (°C) gedurende ongeveer 15 seconden. Als de SET-knop gedurende die tijd niet wordt ingedrukt, wordt het instrument standaard op de Celsiusweergave (°C) ingesteld.

Fahrenheitweergave (°F) selecteren:

Als de SET-knop wordt ingedrukt binnen 15 seconden nadat de batterij op de batterijcontacten is aangesloten, schakelt de temperatuurweergave over op Fahrenheit (°F) en staat het instrument standaard op de Fahrenheitweergave (°F) (afbeelding 12).



edj15.eps

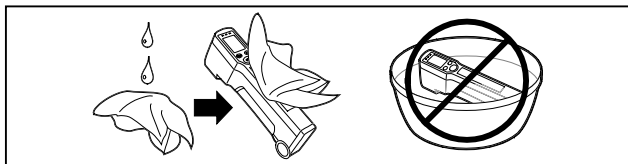
Afbeelding 12. Temperatuurweergave (°C of °F) instellen/wijzigen

Opmerking

De °C / °F -temperatuurweergave moet worden geïnitieerd telkens als de batterijvoeding is onderbroken of de batterij is vervangen.

Reinigingsinstructies

Deze voedselveiligheidsthermometer is afgesloten conform IP54-normen. Het instrument kan met een vochtige spons of doek worden afgenomen met gebruik van niet-agressief watergebaseerd detergens of antibacteriële zeep en onder een zachte straal koud water worden gespoeld (afbeelding 13).



ebq16.eps

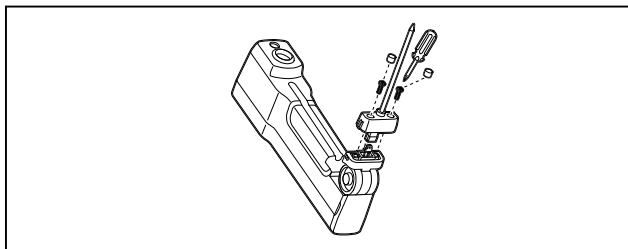
Afbeelding 13. Reinigingsinstructies

Opmerking

Dit instrument mag niet volledig worden ondergedompeld of in wasautomaten worden gewassen.

Insteekvoeler vervangen

De modulaire insteekvoeler van de voedselveiligheidsthermometer is vervangbaar. Ga als volgt te werk om de insteekvoeler te vervangen. Klap de insteekvoeler gedeeltelijk uit om bij de rubber doppen te kunnen. Wrik de rubber doppen voorzichtig omhoog met een naald en verwijder de schroeven met een kruiskopschroevendraaier (nummer 2) zoals weergegeven. Pak de oude insteekvoeler beet en maak deze voorzichtig los van zijn basis. Installeer de nieuwe insteekvoeler in omgekeerde volgorde. Draai de schroeven stevig aan en plaats de rubber plugs terug. De kalibratienauwkeurigheid van het instrument wordt niet beïnvloed door de nieuwe insteekvoeler (afbeelding 14).

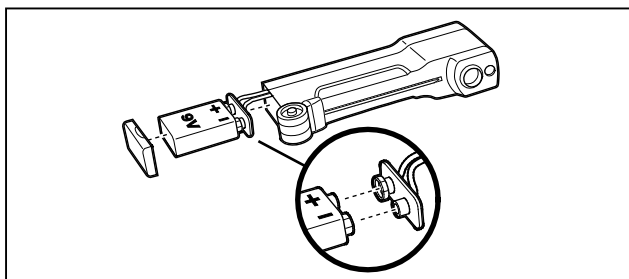


ebq17.eps

Afbeelding 14. Insteekvoeler vervangen

Batterij plaatsen en vervangen

Om een nieuwe 9-V batterij te installeren, verwijdert u de met rubber beklede 'plug' van het batterijvak onder aan het instrument door de zijden van de plug beet te pakken en deze recht naar buiten te trekken zodat de batterij vrij komt te liggen. De basis van het instrument voorzichtig schudden of tegen uw palm kloppen om toegang tot de batterij te krijgen. De 9-V batterij van het instrument is aangesloten op de tweepolige klikconnector (afbeelding 15).



ebq18.eps

Afbeelding 15. Batterij plaatsen en vervangen

Opmerking

Telkens als de batterij wordt geplaatst of vervangen, keert de temperatuurweergave standaard terug op graden Celsius (°C). Zie 'Temperatuurweergave (°C of °F) instellen/wijzigen' om graden Fahrenheit (°F) te selecteren.

Probleemwijzer

Code:	--- (in display)
Probleem:	Temperatuur van meetobject valt onder of boven bereik
Oplossing:	Meet object dat binnen bereik valt
Code:	Batterijsymbool
Probleem:	Batterij kan bijna leeg zijn
Oplossing:	Controleer en/of vervang batterij
Code:	Leeg display
Probleem:	Batterij is leeg of instrument is defect
Oplossing:	Controleer en/of vervang batterij. Als het probleem niet aan de batterij ligt, neemt u contact op met een Fluke servicecentrum voor reparatie.

Overige overwegingen bij het gebruik

Alle modellen zijn tegen het volgende beveiligd:

- Elektromagnetische storingen van inductieverwarmers en magnetronovens.
- Elektrostatische ontlading.

- Bij beschadiging van het instrument moet u de nauwkeurigheid ervan controleren door middel van de verificatieprocessen die in deze gebruiksaanwijzing zijn aanbevolen. Als de kalibratie van het instrument ontregeld is, moet u de kritische temperatuurmetingen als onbetrouwbaar beschouwen. Neem contact op met een Fluke servicecentrum voor reparaties.
- Hitte afkomstig van kookplaten, pannen of andere hete oppervlakken (leg het instrument nooit op het fornuis).

Certificaties

CE, NSF, CMC

Dit instrument voldoet aan onderstaande normen:

- EN 61326-1 elektromagnetische emissies en susceptibiliteit
- EN 61010-1 algemene veiligheid
- IP54



京制00000298号