



Elma 616UV

Dansk/norsk manual

Svensk manual

Side 4 - 15

Sida 16 - 28

EAN: 5706445689002



Indhold

Dansk/Norsk brugermanual	4
Introduktion	4
Sikkerhedsinformation	4
Symboler	4
Vedligeholdelse	5
Udskiftning af batteri.....	5
Rengøring af Elma 616UV	5
Specifikationer	5
Standarder og agentur godkendelser	6
Elma 616UV	6
Betjeningsprocedure	6
Figur 3: Aktiverer/slukker lommelygte.....	7
Figur 4: Aktiverer/slukker UV lækagedetektor.	7
Figur 5: Vælger temperaturenhed (°C/°F).....	8
Figur 6: Emission og ændring af emissionsværdi	8
Figur 7: Lasermåling og spotindikering	9
Figur 8: Aktivering af Max/Min/Avg (gennemsnit) & Max/min.	10
Figur 9: Aktiverer alarm HI (høj) og LO (lav).....	10
Figur 10: Tænd og sluk af displaybaggrundsbelysning.....	11
Figur 11: APO (Autosluk) – tænd/sluk samt tidsinterval for dette.	11
Figur 12: Bemærk at der kan gå op til ½ time før at der kan udføres korrekte målinger ved store temperatur skift. F.eks. ved skift mellem indendørs og udendørs.	12
Figur 13: Tænd/Sluk af laser/spotindikering samt infrarødt termometer funktion.....	12
Figur 14 & 15: Spotindikering af afstand.....	13
Patenteret præcis laservisningsindikation af målte spotstørrelse og afstand:.....	13
Synsfelt.....	14
Lokalisering af et koldt eller varmt måleområde	14
Figur 17: Infrarød temperaturmåling & hvid LED lygte på ventilationssystemer	14
Figur 18: Infrarød temperaturmåling & UV lygte for kølemiddellækagemåling.....	15
Figur 19,20 &21: Udskiftning af batterier samt rengøring af Elma 616UV	15

Svensk manual	16
Introduktion	16
Säkerhetsinformation	16
Symboler	16
Underhåll	17
Byte av batteri.....	17
Rengöring av Elma 616UV.....	17
Specifikationer	17
Standarder och agenturgodkännanden	18
Elma 616UV	18
Betjätningsprocedur.....	18
Figur 3: Aktivera/slå av ficklampan.....	19
Figur 4: Aktivera/slå av UV läckagedetektor.....	19
Figur 5: Välj temperaturenhet (°C/°F).....	20
Figur 6: Emission och ändring av emissionsvärde.....	20
Figur 7: Lasermätning och spotindikering.....	21
Figur 8: Aktivering av Max/Min/Avg (genomsnitt) & Max/min.....	22
Figur 9: Aktiverar alarm HI (hög) och LO (låg).....	22
Figur 10: Slå på/av displaybakgrundsbelysningen.....	23
Figur 11: APO (Autoavst.) – slå på/av samt tidsintervall för detta.....	23
Figur 12: Mätförhållande inomhus och utomhus.....	24
Figur 13: Slå på/av laser/spotindikering.....	24
Figur 14 & 15: Spotindikering av avstånd.....	25
Patenterad exakt laservisningsindikation av uppmätt spotstorlek och avstånd:.....	25
Synfält.....	26
Lokalisering av ett kallt eller varmt mätområde.....	26
Figur 17: Infraröd temperaturmätning & vit LED-lampa på ventilationssystem.....	26
Figur 18: Infraröd temperaturmätning & UV-lampa för kylmedelsläckagemätning.....	27
Figur 19,20 &21: Byte av batterier samt rengöring av Elma 616UV.....	27



Dansk/Norsk brugermanual

Introduktion

Elma 616UV infrarødt termometer/laserafstandsmåler & spotindikeringsstørrelse/UV kølemiddellækagedetektor/Lommelygte.

 **ADVARSEL!** Læs alle sikkerhedsinformationer i denne manual, inden instrumentet tages i brug.

Sikkerhedsinformation









En  **ADVARSEL** identificerer forhold og procedurer, som kan være farlige for brugeren. En  **FORBEHOLD** identificerer forhold og procedurer, som kan skade instrumentet – eller udstyret under test.

 **ADVARSEL!**

For at undgå skade på øjne og personskade:

- Læs altid alle sikkerhedsinformationer inden instrumentet tages i brug.
- Brug ikke instrumentet, hvis det ikke virker korrekt.
- Brug kun instrumentet som specificeret, ellers kan beskyttelsen på instrumentet blive forringet.
- Inden instrumentet tages i brug, kontroller dag, selve instrumenthuset. Dette må ikke være beskadiget ved eventuel brug. Se efter revner og manglende plastik.
- Se emissionsinformation for aktuel temperatur. Reflekterende objekter resulterer i lavere temperaturer end den faktiske måling. Disse objekter udgør en brandfare.
- Kig aldrig direkte ind i laseren med optisk værktøj (fx kikkert, teleskop eller mikroskop). Optisk værktøj kan fokusere laseren og være farligt for øjet. Kig aldrig selv direkte ind i laseren. Undgå direkte øjenkontakt. Peg aldrig laseren direkte på mennesker eller dyr.
- Skift batterierne når den "lave batteriindikator" fremkommer i displayet, da dårlige batterier kan give ukorrekte målinger.
- Brug ikke instrumentet i nærheden af eksplosive gasser, damp eller farlige gasser.

Symboler

Symbol	Beskrivelse
	 Forbehold! Risiko for fare. Vigtig information. Se manual.
	I overensstemmelse med EU direktiver.
	Laserudstråling! Undgå direkte øjenkontakt.
	Smid ikke dette produkt ud som usorteret affald. Smid ud under rette forudsætninger.
	Batteri
	 Advarsel! Kig ikke direkte ind i LED lys.

Vedligeholdelse



FORBEHOLD For at undgå skade på instrumentet, bør dette ikke efterlades på eller nær ved objekter med høje temperaturer.

Udskiftning af batteri

Udskiftning af batteri

For at isætte eller udskifte AA LR06 batterier, skal man åbne batteridækslet på bagsiden af håndtaget ved at løsne skruen. Udskift batteriet som vist i figur 19 senere i denne manual.

Rengøring af Elma 616UV

Brug sæbe og vand på en dampet blød klud for at rengøre instrumenthuset. Tør forsigtigt henover instrumenthuset. Se figur 20 & 21 senere i denne manual.

Specifikationer

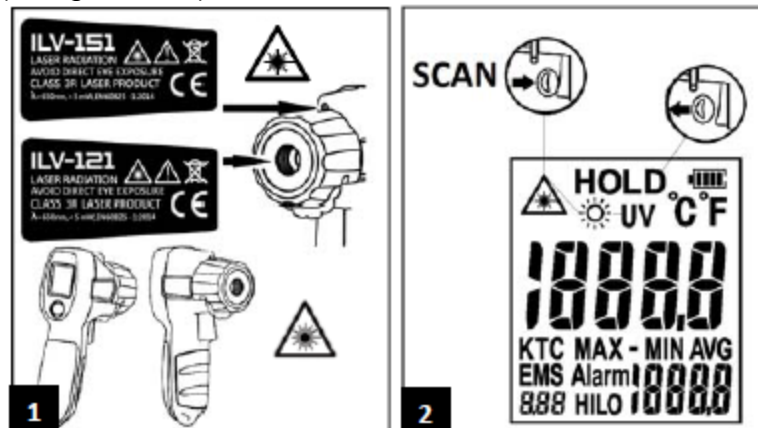
	Beskrivelse
Temperaturområde:	-30°C-500°C
Nøjagtighed: (Kalibrering v/ en omgivelsestemperatur på 23°C)	≥0°C:±1,5°C eller 1,5% af aflæsning, hvilken der er størst ≥-10°C til <0°C:±2°C <-10°C:±3°C
Responstid: (95%)	<500ms (95% af aflæsning)
Spektral respons:	8 til 14 microns
Emission:	0,10-1,00
Temperaturkoefficient:	±0,1°C/°C eller ±0,1%/°C af aflæsning (hvilken der er størst)
Optisk opløsning:	12:1 (beregnet ved 95% energi)
Displayopløsning:	0,1°C
Gentagelsesnøjagtighed: (% af aflæsning)	±8% af aflæsning eller ±1,0°C, hvilken der er størst
Forsyning:	3 x AA LR06 batterier
Batterilevetid:	20 timer med laser og tændt baggrundsbelysning
Vægt:	300g
Størrelse:	185x54x104mm
Arbejdstemperatur- og fugtighed:	0°C til 50°C 10% til 90% RH ikke-kondenserende@30°C
Opbevaringstemperatur:	-20°C til 60°C, uden batteri.
Arbejdshøjde:	2.000m over havet
Opbevaringshøjde:	12.000m over havet
Droptest:	1,2m
Vibration og chok:	IEC60068-2-6-2.5g, 10 til 200Hz, IEC60068-2-27, 50g, 11ms
EMC:	EN61326-1:2006 EN613326-2:2006

Standarder og agentur godkendelser

Overholdelse: EN/IEC 61010-1
Lasersikkerhed: EN 60825-1 Klasse 3R

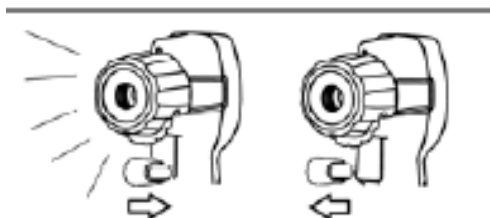
Elma 616UV

Tryk på "SCAN" (se figur 1 & 2) for at tænde Elma 616UV.



Tryk på "SCAN" igen (se nedenstående billede) for at måle med Elma 616UV.

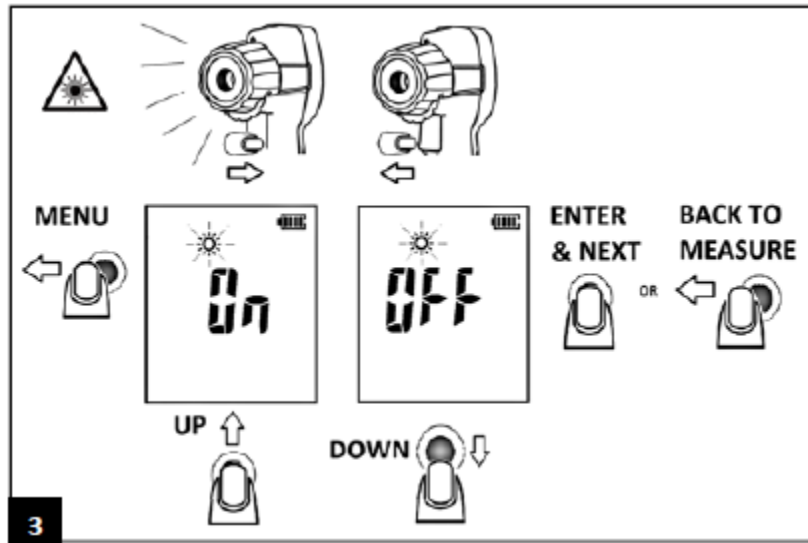
Husk at åben beskyttelses kappen hvis der skal måles temperatur med det infrarøde termometer.



Betjeningsprocedure

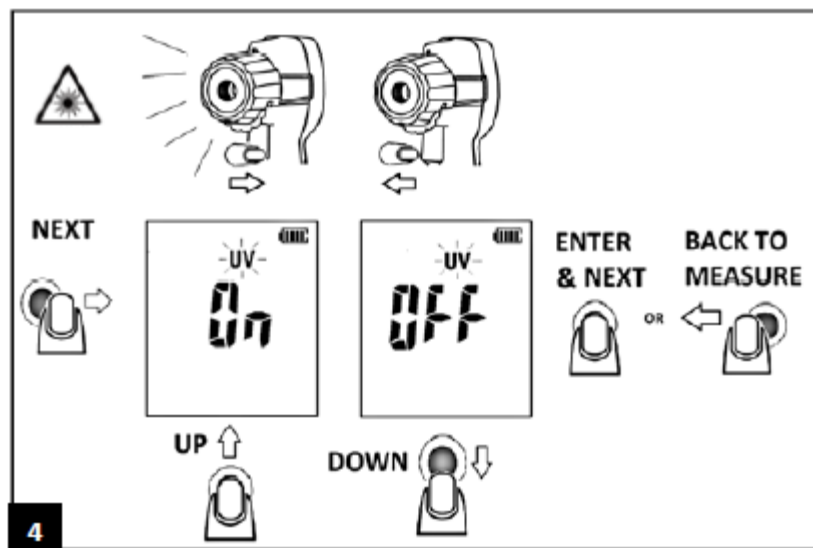
- **MENU:** Gør så man kommer ind i menu funktionen, hvor man kan bladere igennem de forskellige menuer.
- **NEXT:** Bruges til at vælge/bladere igennem de forskellige menuer.
- **+/-:** Ændrer værdien i de forskellige menuer.
- **ENTER:** (Den grønne knap i midten). Bruges til at godkende valg og eventuel ændring.
- **NEXT:** Efter godkendelse (**ENTER**) bruges **NEXT** at returnere til opstartsdisplay.





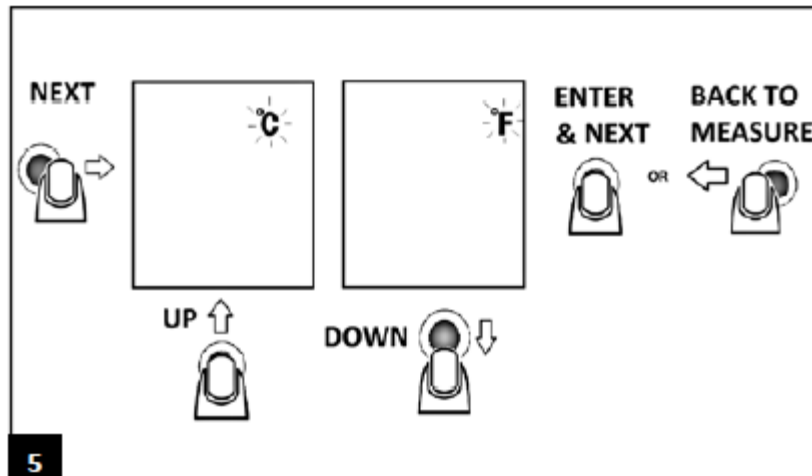
Figur 3: Aktiverer/slukker lommelygte.

Følg "betjeningsproceduren" på side 6 for at tænde/slukke lommelygten.



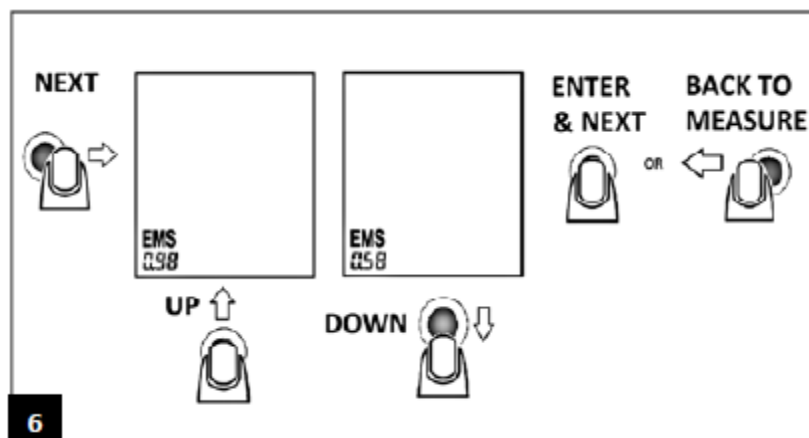
Figur 4: Aktiverer/slukker UV lækagedetektor.

Følg "betjeningsproceduren" på side 6 for at tænde/slukke for UV lækagefunktionen.



Figur 5: Vælger temperaturenhed (°C/°F)

Følg "betjeningsproceduren" på side 6 for at vælge temperaturenhed.



Figur 6: Emission og ændring af emissionsværdi

Følg "betjeningsproceduren" på side 6 for at ændre emissionsværdien.

Emission beskriver refleksionen for en overflade. Den ideelle emissionsværdi er ved måling på sorte overflader og =0,95. Derfor anbefales det altid, hvis muligt, at man på sætter mat sort tape på den pågældende overflade.

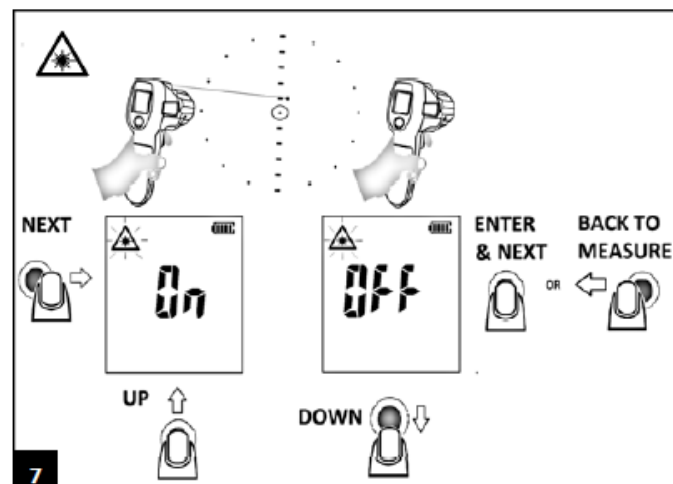
Andre overflader med stor refleksion, kan være svære at måle på. Det er er dog muligt og der findes emissionsværdier fastsatte emissionsværdier for en hel del forskellige overflader. Mange af de gængse er listet i efterfølgende tabel 2.

Tabel 2: Overflade emissionsværdier.

Materiale	Værdi	Materiale	Værdi
Standard****	0,95	Glasplade	0,85
Aluminium*	0,30	Jern*	0,70
Asbest	0,95	Bly*	0,50
Asfalt	0,95	Olie	0,64
Messing*	0,50	Maling	0,93
Keramik	0,95	Plastik**	0,95
Materiale	Værdi	Materiale	Værdi
Beton	0,95	Gummi	0,95
Kobber*	0,60	Sand	0,90
Frosne madvarer	0,90	Stål*	0,80
Varme madvarer	0,93	Vand	0,93
		Træ****	0,94

* Oxideret
 ** Ugennemsigtigt, over 20 mils
 *** Naturligt
 **** Fabriksopsætning

Note! Bemærk at ovenstående er kun emissionsværdier for de mest gængse materialer. Findes "dit" materiale ikke i dette skema, kan emissionsværdien findes på nettet.



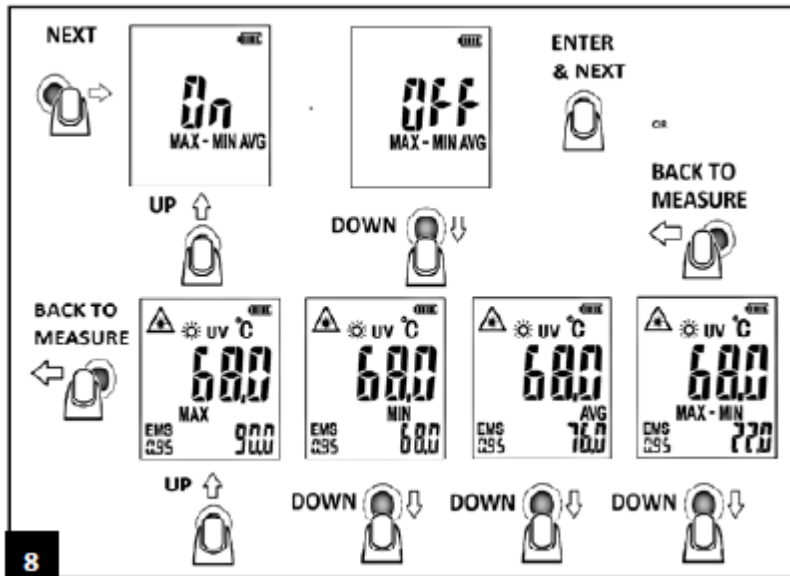
Figur 7: Lasermåling og spotindikering

Følg "betjeningsproceduren" på side 6 for at tænde/slukke for laseren.

Klasse 3R laser:



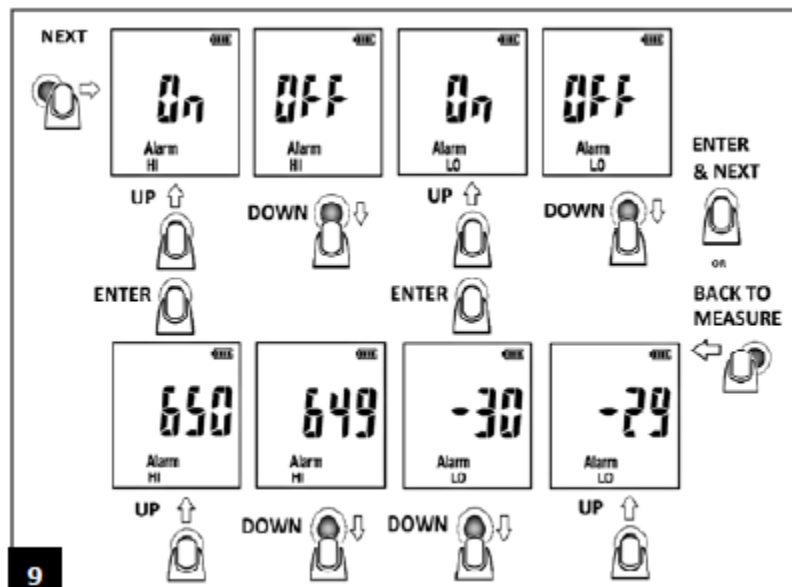
En klasse 3R laser er sikker, hvis den anvendes med forsigtighed. Den har begrænset stråleudsyn. Klasse 3R lasere er begrænset til 5mW.



Figur 8: Aktivering af Max/Min/Avg (gennemsnit) & Max/min.

Følg "betjeningsproceduren" på side 6 for at aktivere/slukke for max/min funktion.

Pil op/pil ned under måling bladrer igennem henholdsvis: Max, Min, Avg & Max/Min.

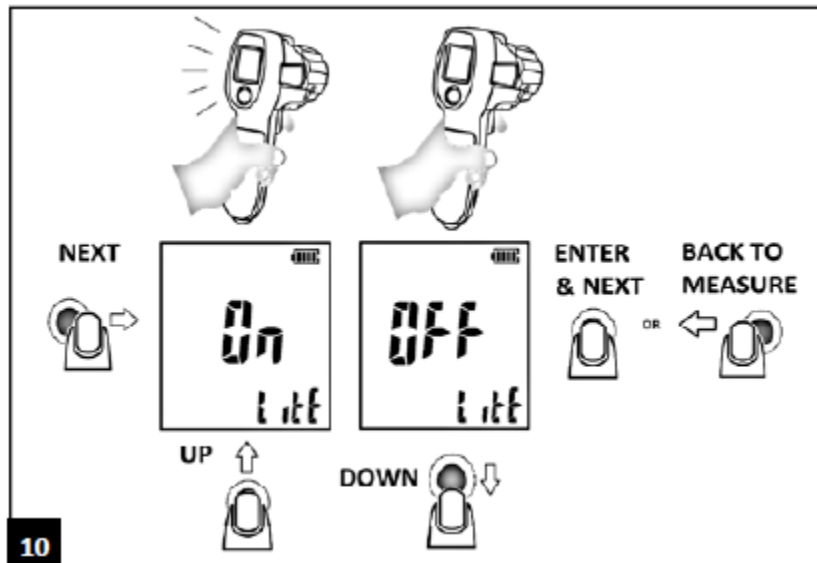


Figur 9: Aktiverer alarm HI (høj) og LO (lav).

Følg "betjeningsproceduren" på side 6 for at aktivere/slukke for alarm funktion.

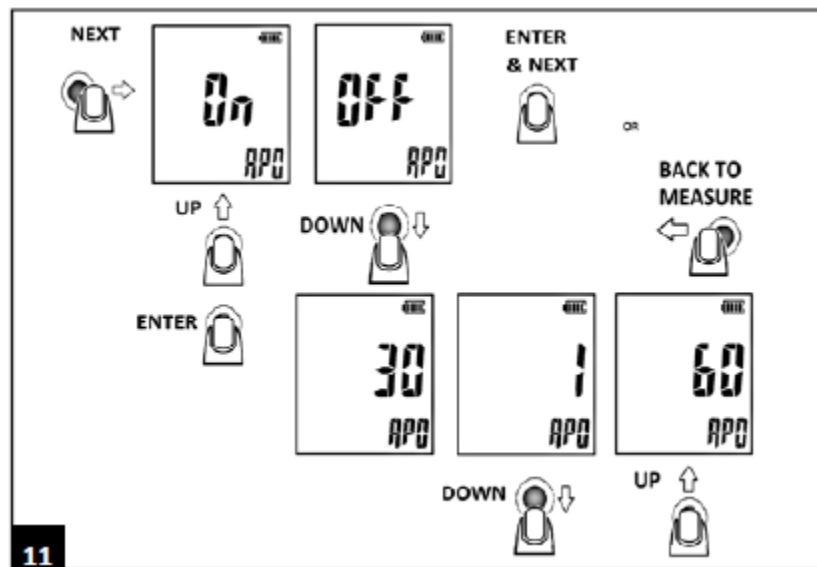
Pil op/pil ned viser henholdsvis høj og lav alarm.

"Åben" (Open) aktiverer både laser og spotindikering. "Lukket" (Close) aktiverer kun laser.



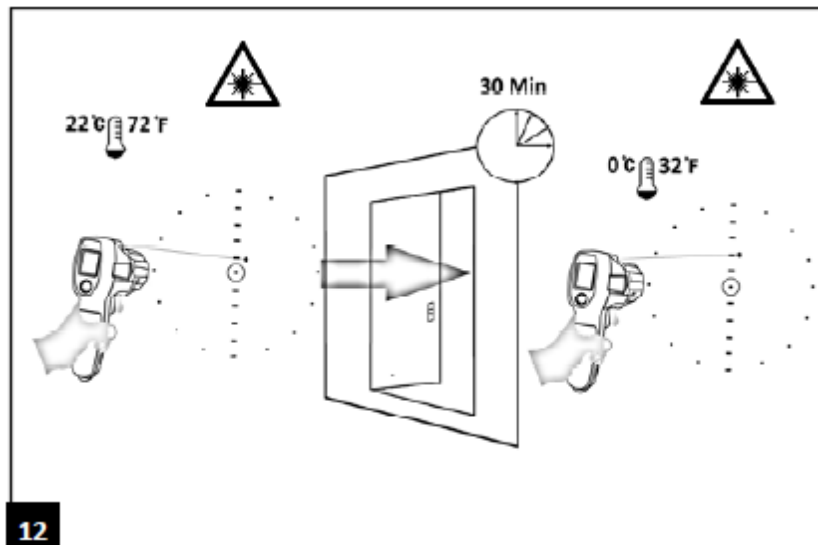
Figur 10: Tænd og sluk af displaybaggrundsbelysning.

Følg "betjeningsproceduren" på side 6 for at tænde/slukke for baggrundsbelysningen.

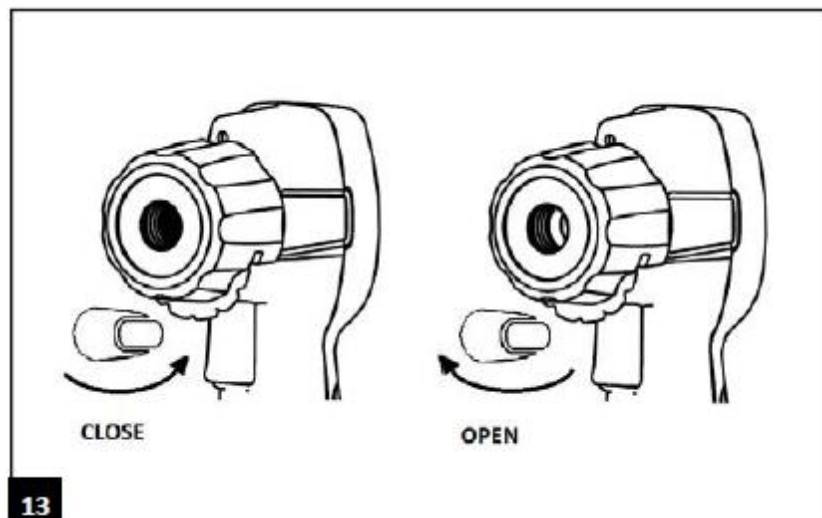


Figur 11: APO (Autosluk) – tænd/sluk samt tidsinterval for dette.

Følg "betjeningsproceduren" på side 6 for at tænde/slukke/tidsjustering for autosluk..

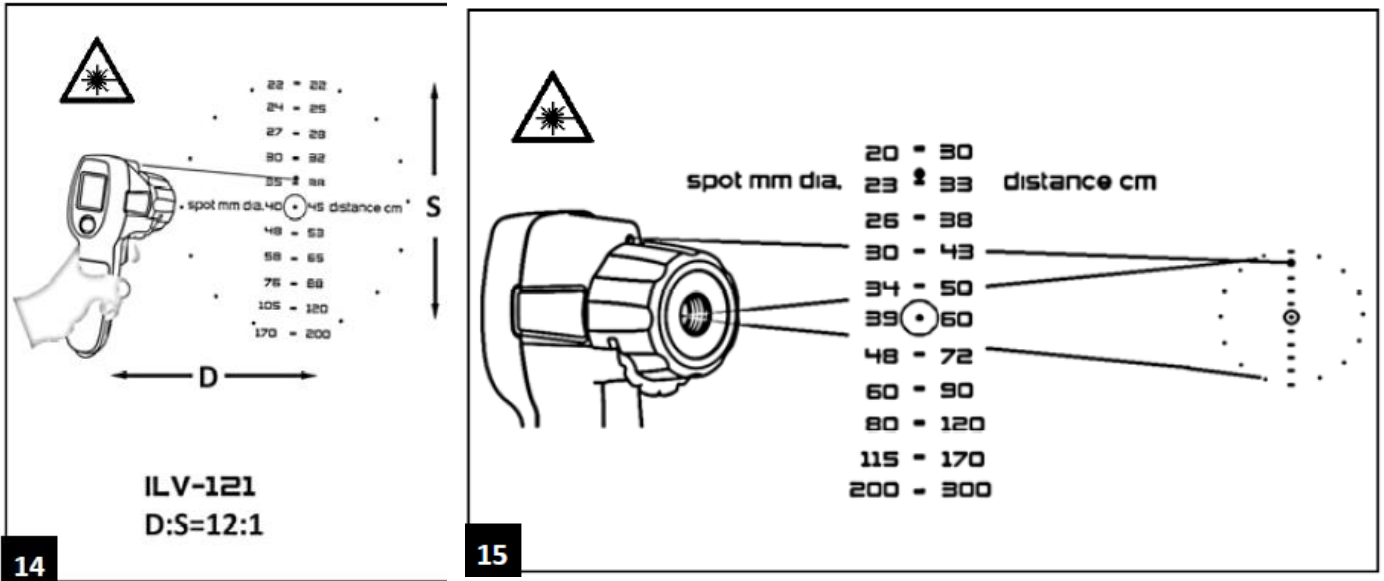


Figur 12: Bemærk at der kan gå op til ½ time før at der kan udføres korrekte målinger ved store temperatur skift. F.eks. ved skift mellem indendørs og udendørs.



Figur 13: Tænd/Sluk af laser/spotindikering samt infrarødt termometer funktion.

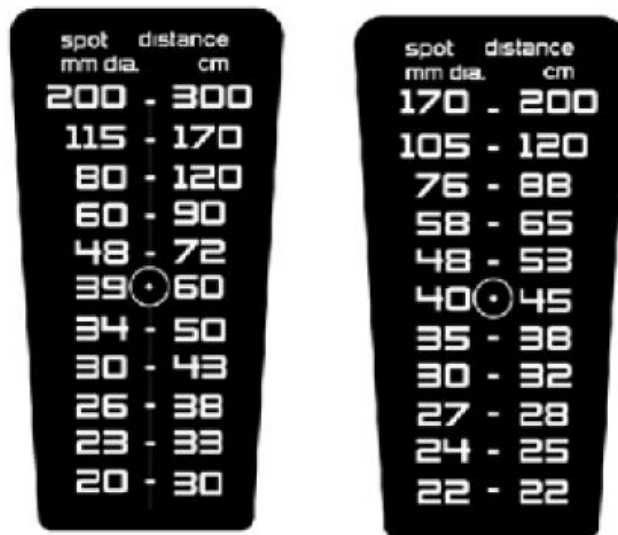
Figur 14 & 15: Spotindikering af afstand.



Patenteret præcis laservisningsindikation af målte spotstørrelse og afstand:

Nu er det ikke mere nødvendigt at gætte sig frem til målt temperatur spotstørrelse og afstand.

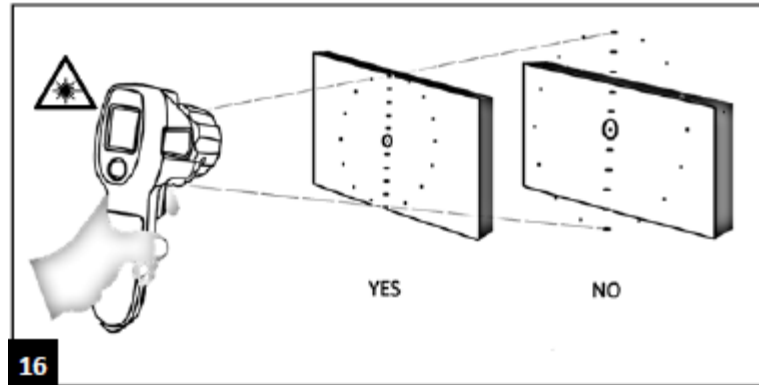
Afspejler 100% virkeligheden af din måling. Labelen placeret på højre side af Elma 616UV er indeksreference svarende til lasermarkøren.



Synsfelt

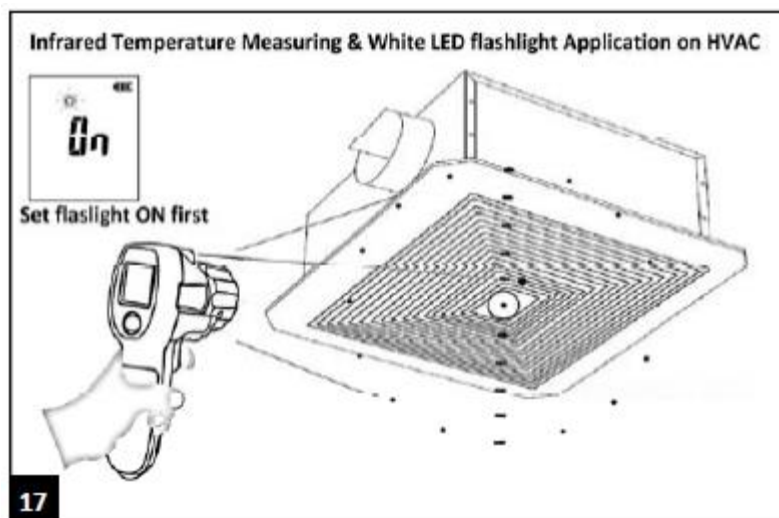
For præcis måling, skal man sørge for at måleoverfladen er større end Elma 616UV's spotstørrelse. Jo mindre måleoverflade, jo tættere skal du være på denne.

Se figur 16:

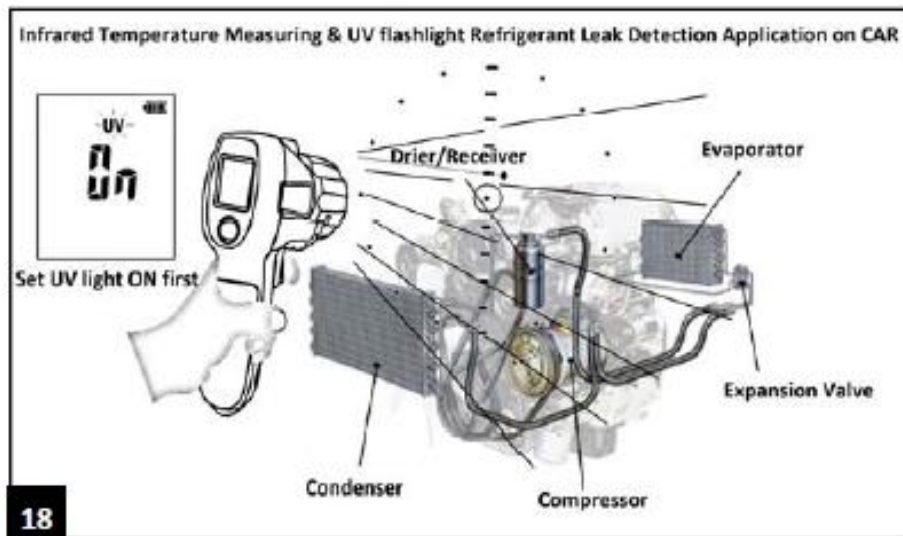


Lokalisering af et koldt eller varmt måleområde

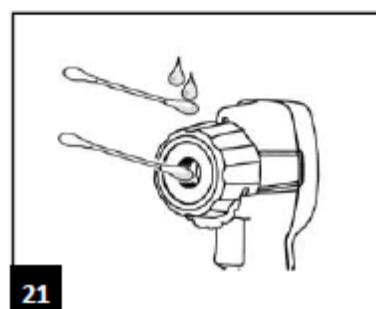
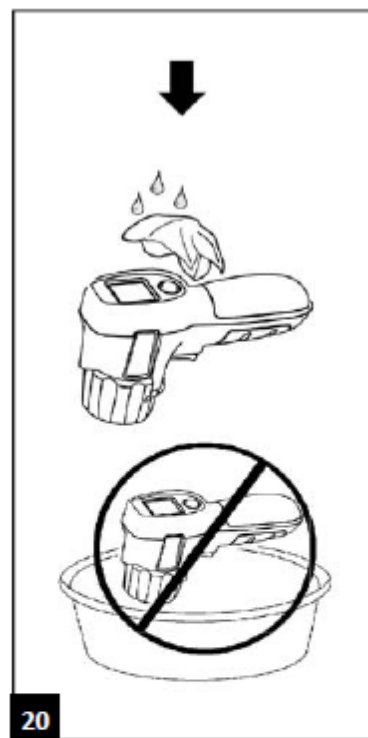
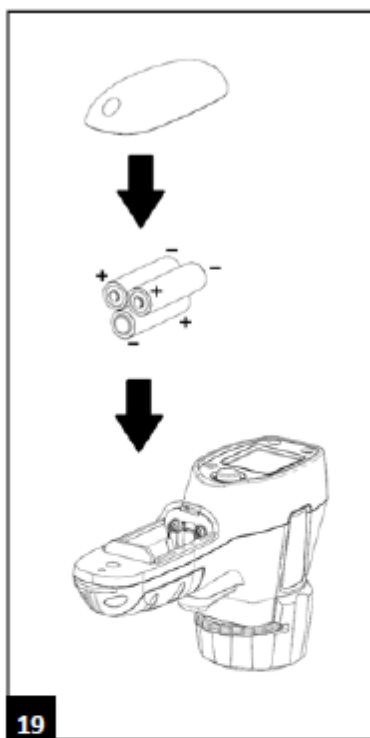
Hvis man ønsker at lokalisere et varmt eller koldt måleområde, peg da instrumentet udenfor/væk fra det ønskede måleområde – skan nu langsomt langs det ønskede område med en op/ned bevægelse indtil man lokaliserer et varmt eller koldt område.



Figur 17: Infrarød temperaturmåling & hvid LED lygte på ventilationssystemer



Figur 18: Infrarød temperaturmåling & UV lygte for kølemiddellækagemåling



Figur 19,20 &21: Udskiftning af batterier samt rengøring af Elma 616UV


Svensk manual


Introduktion

Elma 616UV infraröd termometer/laseravståndsmätare & spotindikeringsstorlek/UV kylmedelsläckagedetektor/ficklampa.

 **VARNING!** Läs all säk.information i denna manual, innan instrumentet tas i bruk.

Säkerhetsinformation

En  **VARNING** identifierar förhållanden och procedurer, som kan vara farliga för anv.









Ett  **FÖRBEHÅLL** identifierar förhållanden och procedurer, som kan skada instrumentet – eller utrustningen under test.

 **VARNING!**


För att undvika skador på ögon och andra personskador:

- Läs alltid all säkerhetsinformation innan instrumentet tas i bruk.
- Använd inte instrumentet, om det inte fungerar korrekt.
- Använd endast instrumentet som specificerat, annars kan skyddet på instrumentet bli förringat.
- Innan instrumentet tas i bruk, kontrollera själva instrumenthuset. Detta får inte vara skadat vid eventuell användning. Kika efter sprickor och liknande.
- Se emissionsinformation för aktuell temperatur. Reflekterande objekt resulterar i lägre temperaturer än den faktiska mätningen. Dessa objekt utgör en brandfara.
- Titta aldrig direkt in i lasern med ett optiskt verktyg (t.ex. kikare, teleskop eller mikroskop). Optiska verktyg kan fokusera lasern och vara farligt för ögat. Titta aldrig själv direkt in i lasern. Undgå direkt ögonkontakt. Peka aldrig lasern direkt på människor eller djur.
- Byt batterierna när den "låga batteriindikatorn" visas i displayen, då dåliga batterier kan ge felaktiga mätningar.
- Använd inte instrumentet i närheten av explosiva gaser, damm eller farliga gaser.

Symboler

Symbol	Beskrivning
	 Förbehåll! Risk för fara. Viktig information. Se manual.
	I överensstämmelse med EU-direktiv.
	Laserstrålning! Undgå direkt ögonkontakt.
	Denna produkt skall källsorteras enligt gällande bestämmelser.
	Batteri
	 Varning! Titta inte direkt in i LED-ljuset.

Underhåll

 **FÖRBEHÅLL** För att undvika skador på instrumentet, bör detta inte lämnas på eller nära objekt med höga temperaturer.

Byte av batteri

För att sätta i eller byta AA LR06 batterier, skall man öppna batteriluckan på baksidan av handtaget genom att lossa skruven. Byt batteriet som visas i figur 19 senare i denna manual.

Rengöring av Elma 616UV

Använd mildt rengöringsmedel och vatten på en fuktad trasa för att rengöra instrumenthuset. Torka försiktigt av instrumenthuset. Se figur 20 & 21 senare i denna manual.

Specifikationer

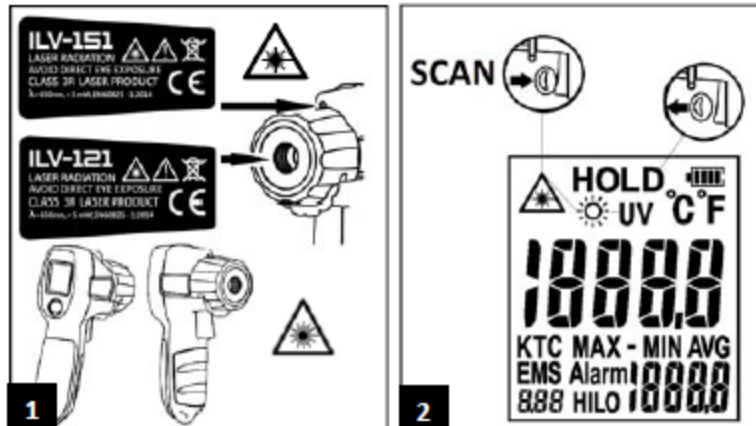
	Beskrivning
Temperaturområde:	-30°C-500°C
Noggrannhet: (Kalibrering vid en omgivningstemperatur på 23°C)	≥0°C:±1,5°C eller 1,5% av avläsning, (den som är störst) ≥-10°C till <0°C:±2°C <-10°C:±3°C
Responstid: (95%)	<500ms (95% av avläsning)
Spektral respons:	8 till 14 microns
Emission:	0,10-1,00
Temperaturkoefficient:	±0,1°C/°C eller ±0,1%/°C av avläsning (den som är störst)
Optisk upplösning:	12:1 (beräknat vid 95% energi)
Displayupplösning:	0,1°C
Åteupptagn.noggrannhet: (% av avläsning)	±8% af avläsning eller ±1,0°C, (den som är störst)
Matning:	3 x AA LR06 batterier
Batterilivslängd:	20 timmar med laser och tänd bakgrundsbelysning
Vikt:	300g
Storlek:	185x54x104mm
Arbetstemperatur- och fuktighet:	0°C till 50°C 10% till 90% RH icke-kondenserande@30°C
Förv.temperatur:	-20°C till 60°C, utan batteri.
Arbets höjd:	2.000m över havet
Förv.höjd:	12.000m över havet
Droptest:	1,2m
Vibration och skakning:	IEC60068-2-6-2.5g, 10 till 200Hz, IEC60068-2-27, 50g, 11ms
EMC:	EN61326-1:2006 EN613326-2:2006

Standarder och agenturgodkännanden

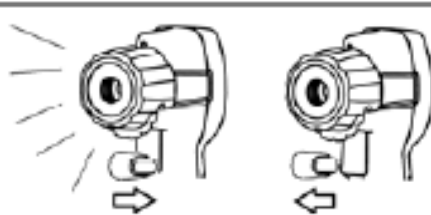
Uppfyller: EN/IEC 61010-1
Lasersäkerhet: EN 60825-1 Klasse 3R

Elma 616UV

Tryck på "SCAN" (se figur 1 & 2) för att slå på Elma 616UV.



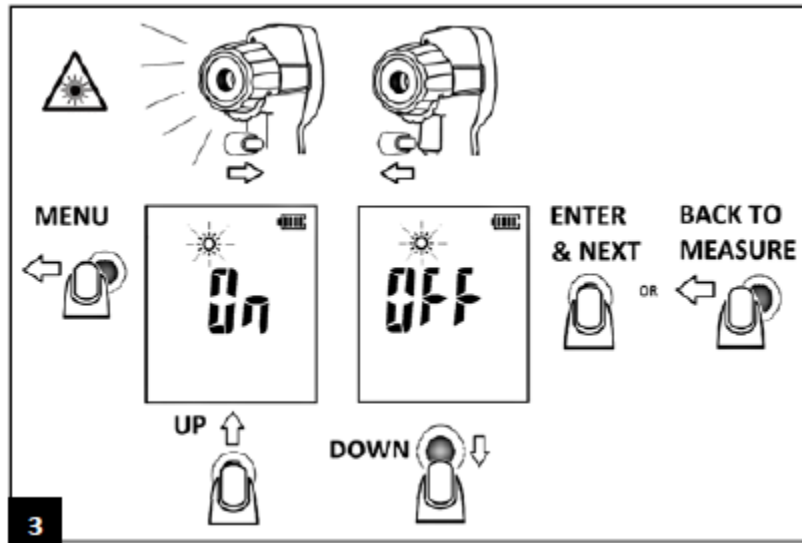
Tryck på "SCAN" igen (se nedanstående bild) för att mäta med Elma 616UV.



Betjäningsprocedur

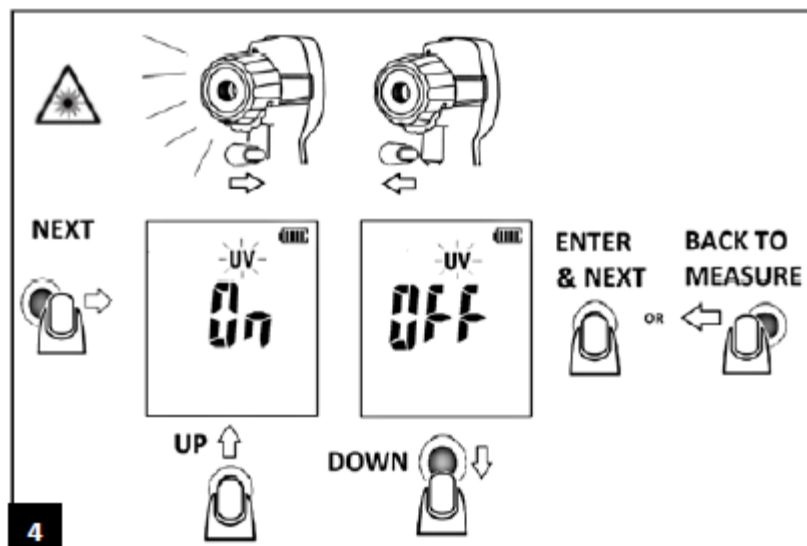
- **MENU:** Gör så man kommer in i menyfunktionen, där man kan bläddra igenom de olika menyerna.
- **NEXT:** Används för att välja/bläddra igenom de olika menyerna.
- **+/-:** Ändrar värden i de olika menyerna.
- **ENTER:** (Den gröna knappen i mitten). Används för att godkänna val och eventuella ändringar.
- **NEXT:** Efter godkännande (**ENTER**) används **NEXT** för att återgå till startdisplayen.





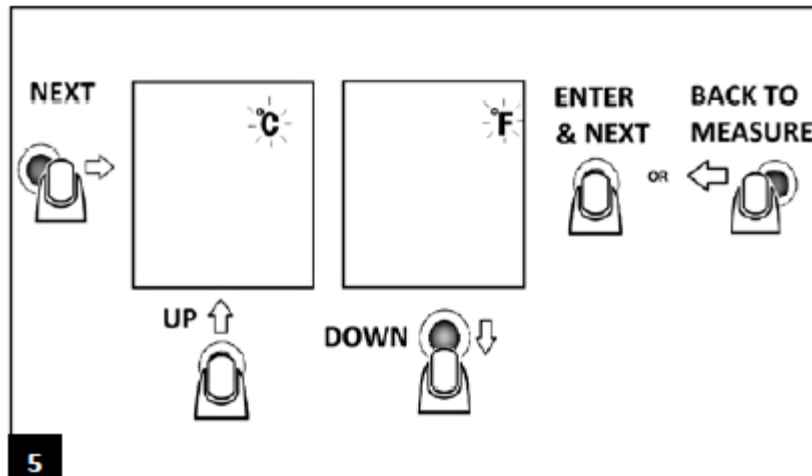
Figur 3: Aktivera/slå av ficklampan.

Följ "betjäkningsproceduren" på sidan 18 för att slå på/av ficklampan.



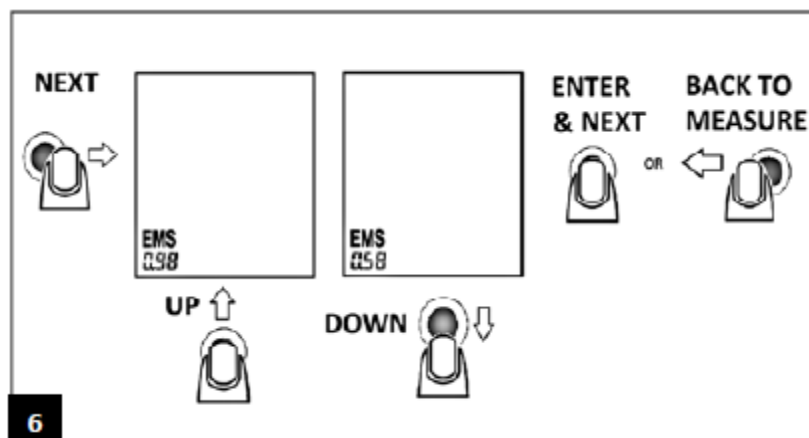
Figur 4: Aktivera/slå av UV läckagedetektor.

Följ "betjäkningsproceduren" på sidan 18 för att slå på/av UV läckagefunktionen.



Figur 5: Välj temperaturenhet (°C/°F)

Följ "betjäningssproceduren" på sidan 18 för att välja temperaturenhet.



Figur 6: Emission och ändring av emissionsvärde

Följ "betjäningssproceduren" på sidan 18 för att ändra emissionsvärdet.

Emission beskriver reflektionen hos en yta. Det idealiska emissionsvärdet är vid mätning på svarta ytor och $E=0,95$. Därför rekommenderas det alltid, om möjligt, att man sätter på matt, svart tape på ytan som skall mätas.

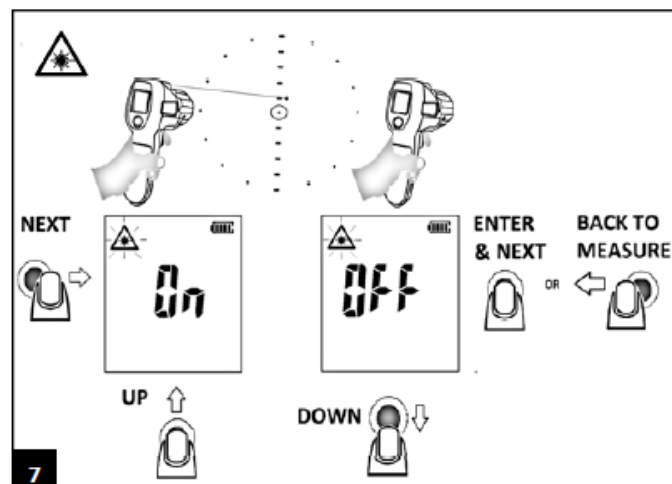
Andra ytor med stor reflektion, kan vara svåra att mäta på. Det är dock möjligt och det finns emissionsvärden fastställda för en hel del olika ytor. Många av de vanligaste är listade i tabellen på nästa sida.

Tabell 2: Emissionsvärden på olika ytor.

Material	Värde	Material	Värde
Standard****	0,95	Glasplatta	0,85
Aluminium*	0,30	Järn*	0,70
Asbest	0,95	Bly*	0,50
Asfalt	0,95	Olja	0,64
Mässing*	0,50	Målad yta	0,93
Keramik	0,95	Plast**	0,95
Betong	0,95	Gummi	0,95
Koppar*	0,60	Sand	0,90
Frusna matvaror	0,90	Stål*	0,80
Varma matvaror	0,93	Vatten	0,93
		Trä***	0,94

* OxiderAt
 ** Ogenomskinligt, över 20 mils
 *** Naturligt
 **** Fabriksinställning

Not! Bemärk att ovanstående är endast emissionsvärden för de vanligaste materialen. Finns "ditt" material inte i denna tabell, kan emissionsvärden hittas på nätet.



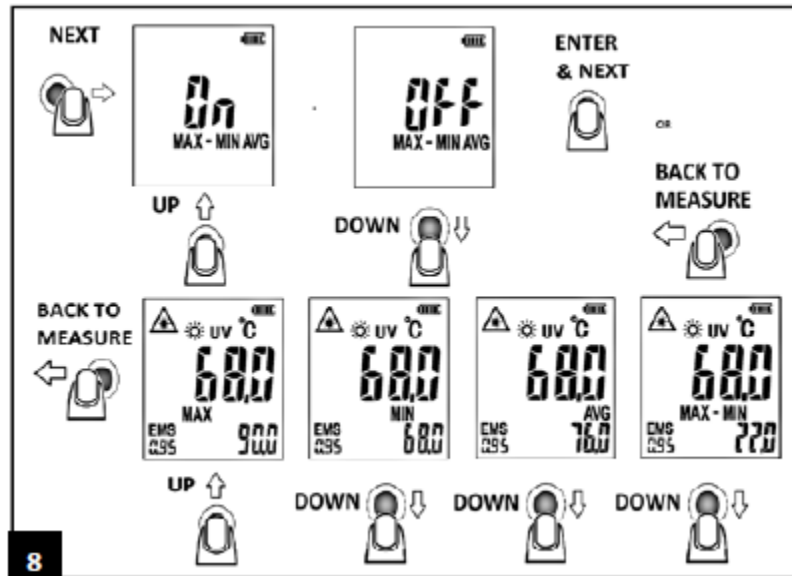
Figur 7: Lasermätning och spotindikering

Följ "betjäningssproceduren" på sidan 18 för att slå på/av lasern.

Klass 3R laser:



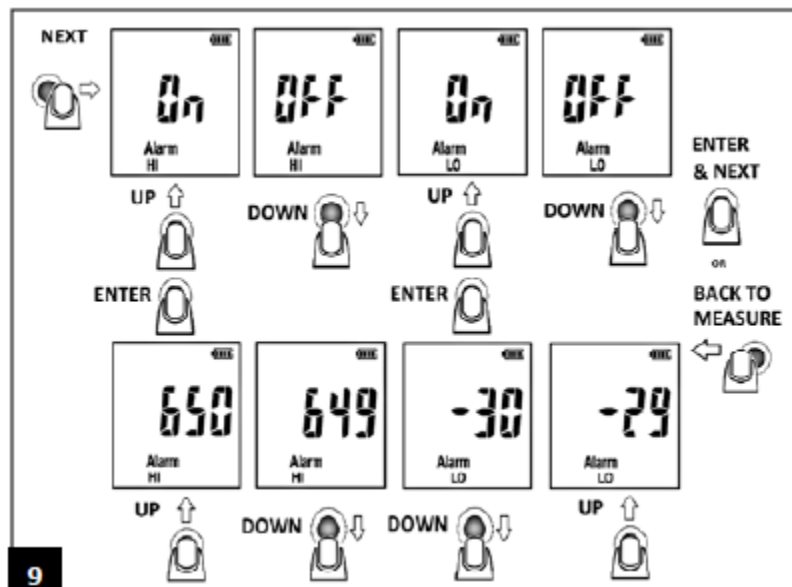
En klass 3R laser är säker, om den används med försiktighet. Den har begränsad utstrålning. Klass 3R lasrar är begränsade till 5mW.



Figur 8: Aktivering av Max/Min/Avg (genomsnitt) & Max/min.

Följ "betjäningssproceduren" på sidan 18 för att aktivera/slå av max/min funktionen.

Pil upp/pil ned under mätning bläddrar igenom: Max, Min, Avg & Max/Min.

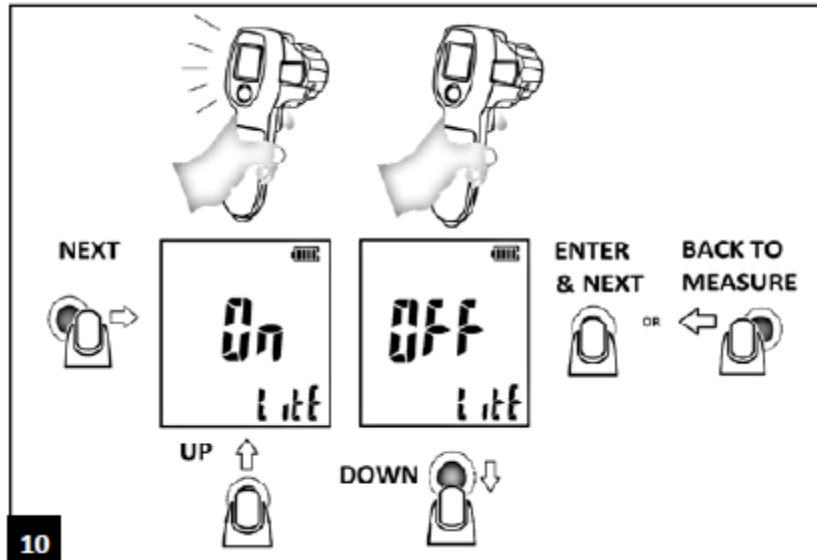


Figur 9: Aktiverar alarm HI (hög) och LO (låg).

Följ "betjäningssproceduren" på sidan 18 för att aktivera/slå av alarm funktionen.

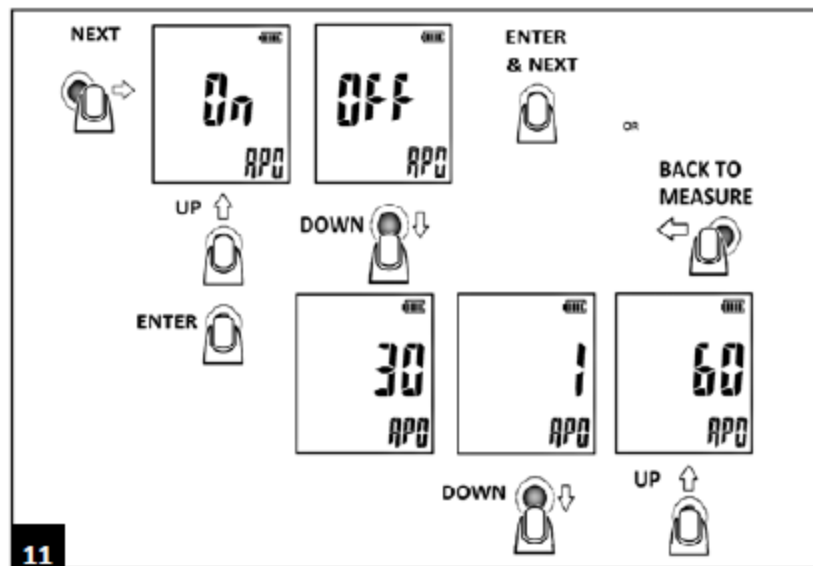
Pil upp/pil ned visar högt och lågt alarm.

"Öppen" (Open) aktiverar både laser och spotindikering. "Stängd" (Close) aktiverar endast laser.



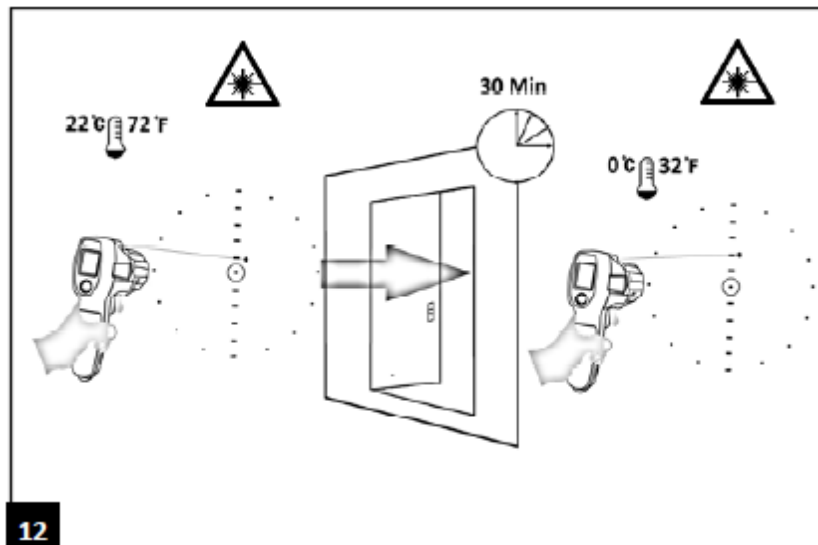
Figur 10: Slå på/av displaybakgrundsbelysningen.

Följ "betjäningsproceduren" på sidan 18 för att slå på/av bakgrundsbelysningen.

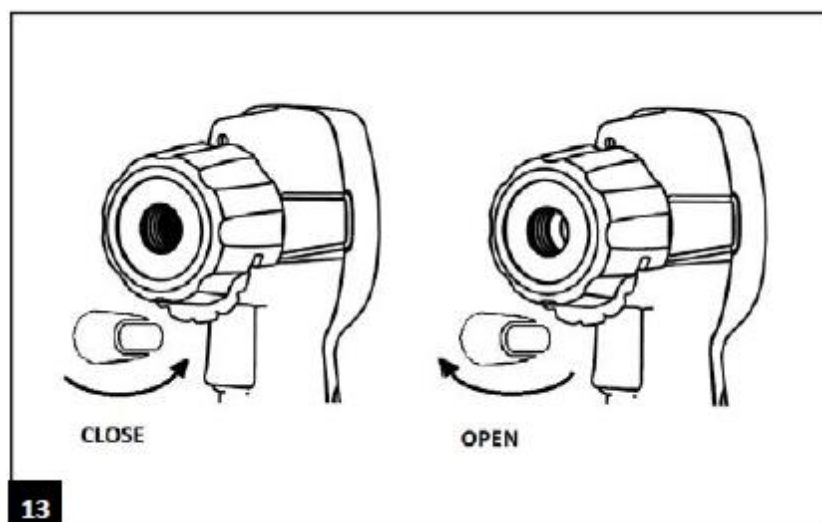


Figur 11: APO (Autoavst.) – slå på/av samt tidsintervall för detta.

Följ "betjäningsproceduren" på sidan 18 för att slå på/av samt tidsjustering för autoavst.

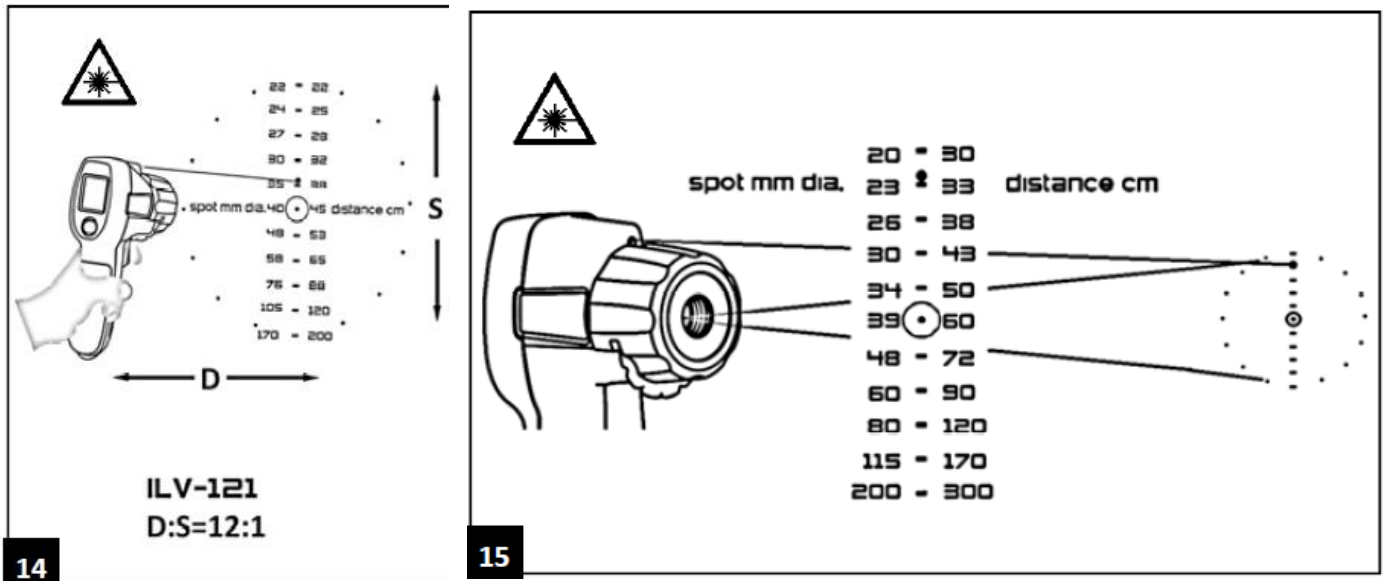


Figur 12: Mätförhållande inomhus och utomhus.



Figur 13: Slå på/av laser/spotindikering.

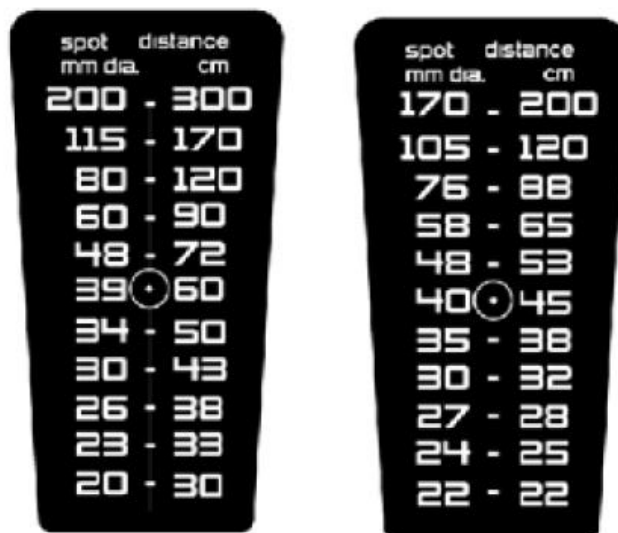
Figur 14 & 15: Spotindikering av avstånd.



Patenterad exakt laservisningsindikation av uppmätt spotstorlek och avstånd:

Nu är det inte längre nödvändigt att gissa sig fram till uppmätt temperatur spotstorlek och avstånd.

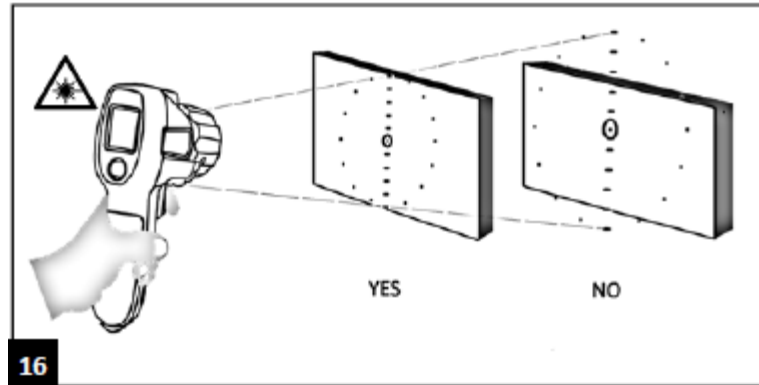
Avspeglar 100% verkligheten av din mätning. Klisterlappen placerad på höger sida av Elma 616UV är indexreferens svarande till lasermarkören.



Synfält

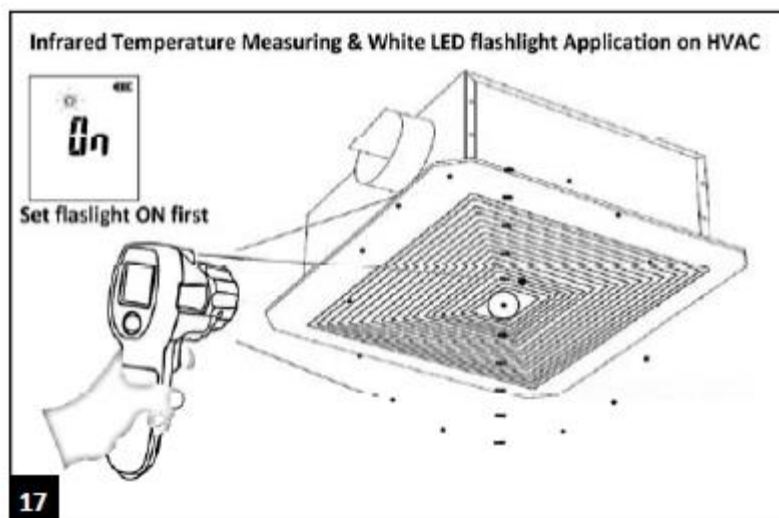
För exakt mätning skall man se till att mätytan är större än Elma 616UV's spotstorlek. Ju mindre mätyta, desto närmare skall du vara.

Se figur 16:

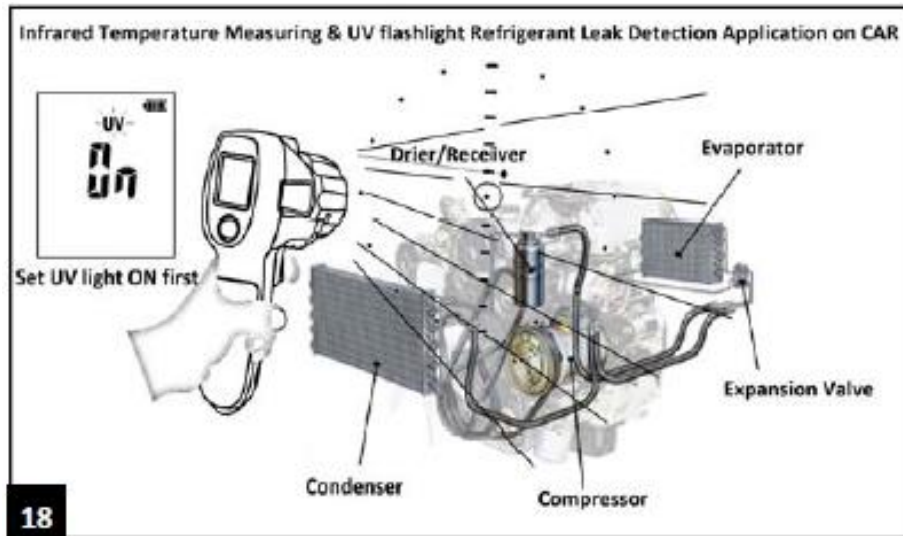


Lokalisering av ett kallt eller varmt mätområde

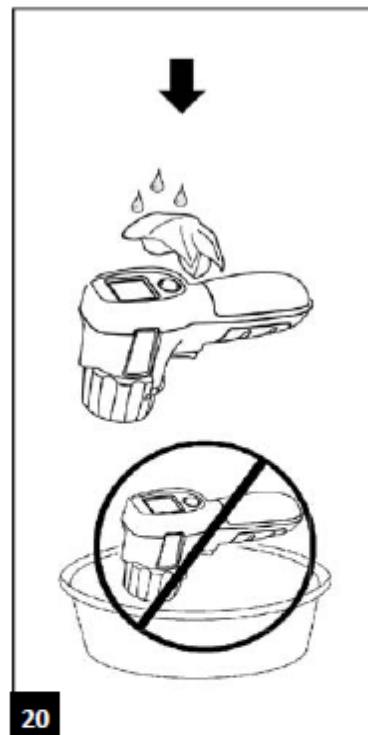
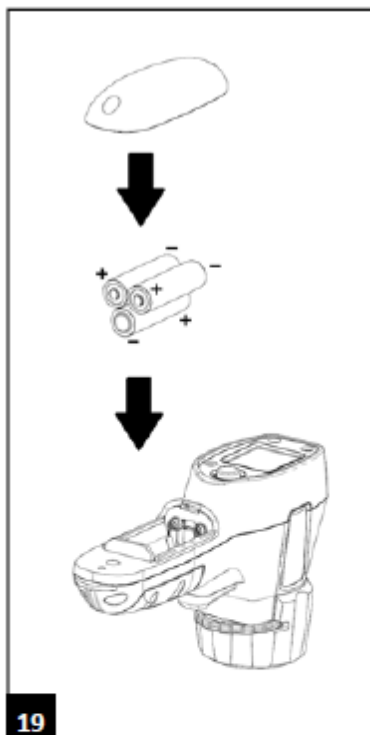
Om man önskar att lokalisera ett varmt eller kallt mätområde, peka då instrumentet bort från det önskade mätområdet – skanna nu långsamt längs det önskade området med en upp/ner rörelse tills man lokaliserar ett varmt eller kallt område.



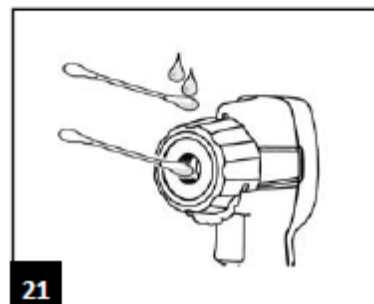
Figur 17: Infraröd temperaturmätning & vit LED-lampa på ventilationssystem



Figur 18: Infraröd temperaturmätning & UV-lampa för kylmedelsläckagemätning



Figur 19,20 &21: Byte av batterier samt rengöring av Elma 616UV





Elma Instuments A/S
Ryttermarken 2
DK-3520 Farum
T: +45 7022 1000
F: +45 7022 1001
info@elma.dk
www.elma.dk

Elma Instuments AS
Garver Ytteborgsvei 83
N-0977 Oslo
T: +47 22 10 42 70
F: +47 22 21 62 00
firma@elma-instruments.no
www.elma-instruments.no

Elma Instuments AB
Pepparvägen 27
S-123 56 Farsta
T: +46 (0)8-447 57 70
F: +46 (0)8-447 57 79
info@elma-instruments.se
www.elma-instruments.se