

We measure it.



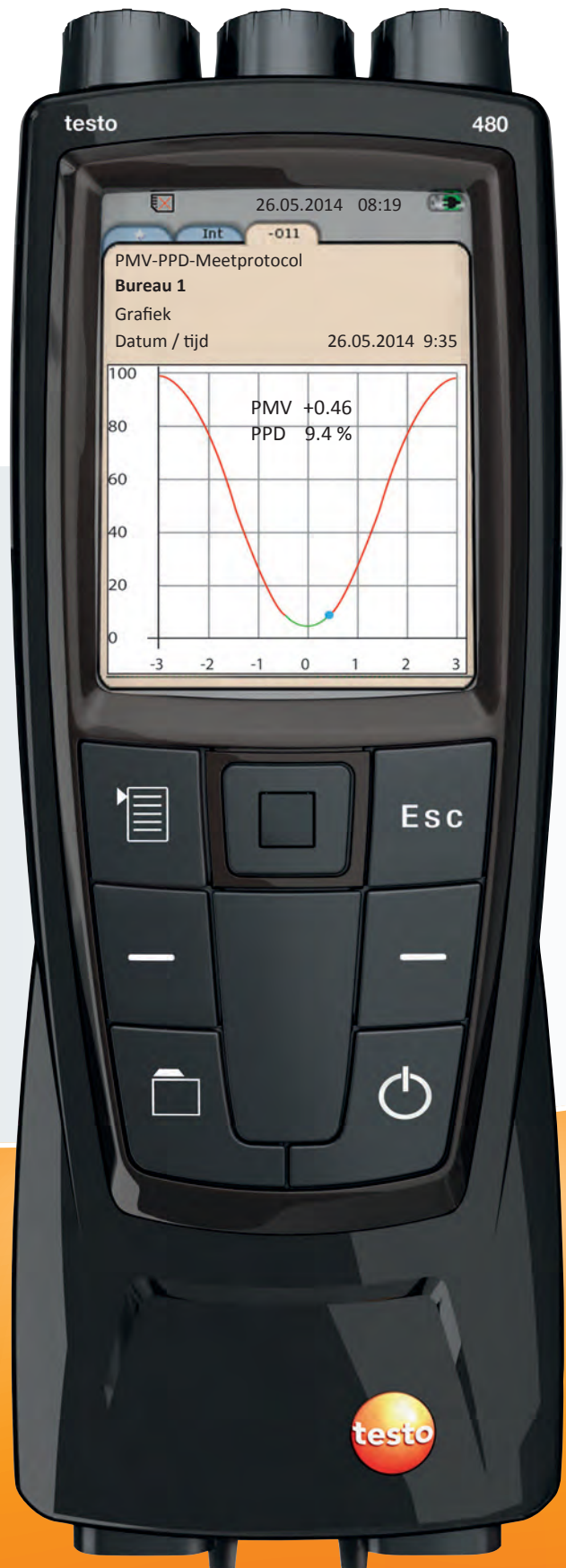
Professionele klimaatmeter

**testo 480 - VAC-professional
voor het binnenklimaat**

Meting van alle relevante klimaatparameters: luchtsnelheid, temperatuur, vochtigheid, druk, lichtsterkte, stralingswarmte, turbulentiegraad, CO₂, PMV/PPD en WBGT index

Geïntegreerde meetprogramma's:

- PMV/PPD meting volgens ISO 7730
 - Turbulentiegraadmeting volgens EN 13779
 - WBGT-meting volgens ISO 7243 / DIN 33403
 - RLT-meting van een VAC-installatie volgens EN 12599
 - CO₂-meting
 - Lux-meting
-



Perfekte klimaatomstandigheden met de testo 480

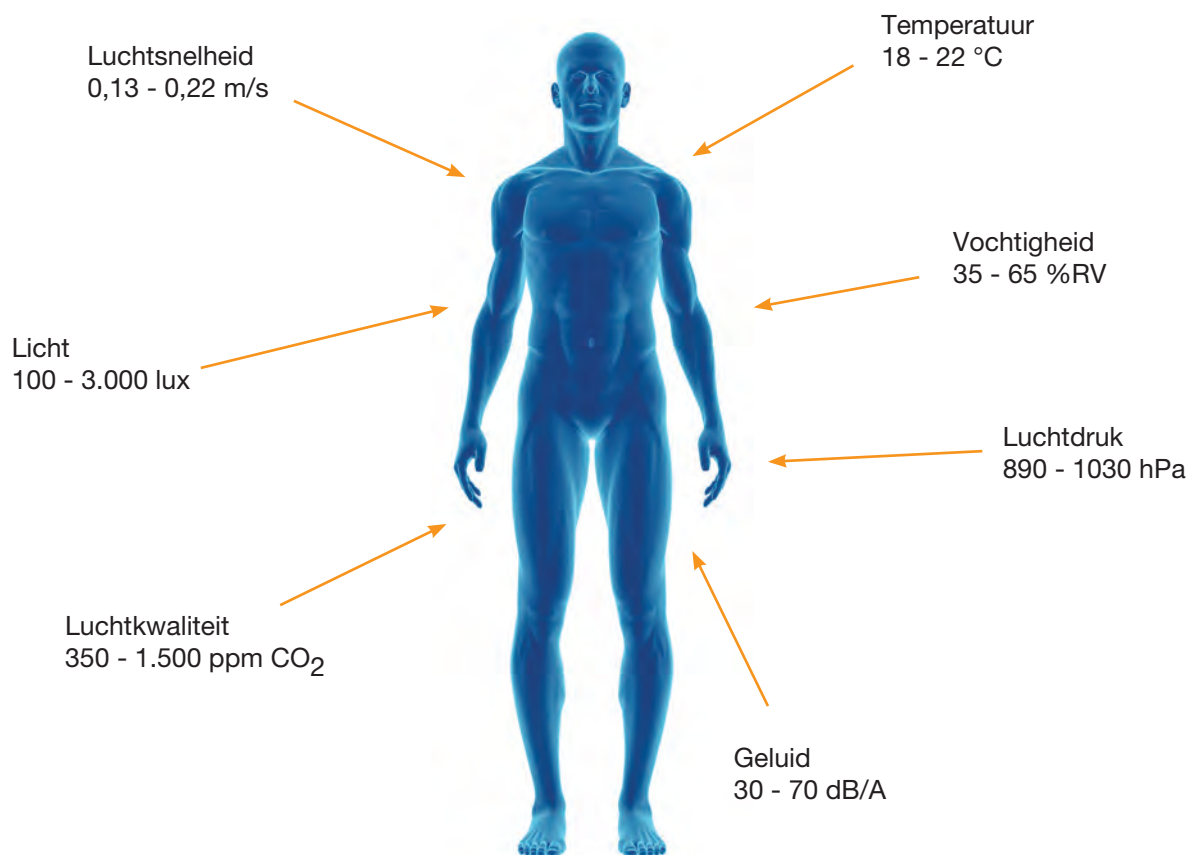
Het juiste klimaat van een ruimte speelt een grote rol bij het comfort van mensen en hun prestaties. Vooral de omgevings- en de oppervlaktetemperatuur van muren, ramen, vloeren en daken en de luchtvochtigheid, -snelheid en -kwaliteit, dragen bij tot een comfortabel binnenmilieu.

Met de testo 480, de nieuwe VAC-professional, kunt u nu ventilatie- en air conditioningsystemen van kantoren, woningen en industriële gebouwen, toetsen aan de standaardnormen, zodat ze efficiënt functioneren. In een handomdraai registreert u alle relevante klimaatparameters voor een optimaal comfort.

Meettechnologie voor de professionele klimaattechnicus

testo 480 is de ideale partner van experts, technische diensten en klimaattechnici bij alle meetopdrachten. Met de testo 480 en de bijbehorende voelers kunnen de volgende parameters gemeten worden: luchtsnelheid, temperatuur, vochtigheid, druk, lichtsterkte, stralingswarmte, turbulentiëgraad en CO₂ met slechts één instrument !

De ideale comfort condities

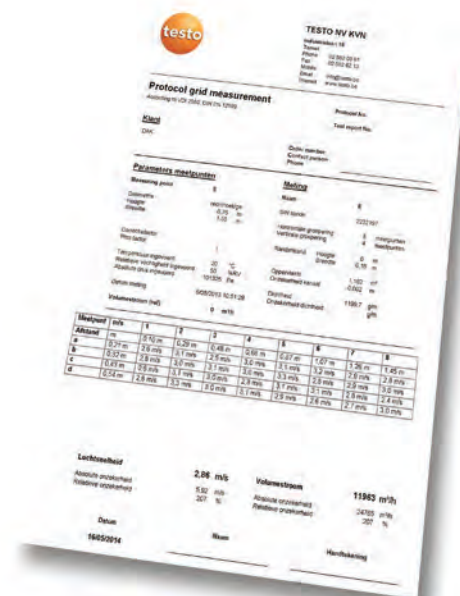


Software “EasyClimate”: Eenvoudig beheer van uw meetresultaten!



De nieuwe PC-software „EasyClimate“ is standaard inbegrepen bij elke testo 480. Met deze software wordt de analyse van de meetgegevens nog eenvoudiger. De moderne gebruikersinterface is overzichtelijk en eenvoudig in gebruik. Rapporten kunnen met de speciale protocoldesigner snel worden geconfigureerd naar wens van de klant.

Klantgegevens, meetlocaties en meetgegevens kunnen met één muisklik in een tabel of grafisch weergegeven en geanalyseerd worden. Alle informatie wordt centraal opgeslagen en is online beschikbaar. De gegevensoverdracht met de testo 480 is eenvoudig, comfortabel en gaat razendsnel.



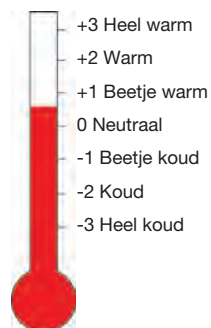
PMV/PPD meting (volgens ISO 7730)

Het gevoel van thermisch comfort op de arbeidsplaats is afhankelijk van 6 belangrijke factoren: de luchttemperatuur, de luchtvochtigheid, de warmtestraling, de tocht, de warmteproductie (metabolisme in functie van de fysieke arbeid) en de kleding. Om een goede beoordeling te kunnen geven, moeten deze factoren zeker in acht genomen worden. Met behulp van een PMV-PPD berekening kunnen deze factoren op een objectieve manier beoordeeld worden.

De PMV-PPD-berekening met de testo 480 komt overeen met de beschrijvingen volgens ISO 7730. De PMV- PPD-meting berekent de behaaglijkheid (PMV = Predicted Mean Vote) en de relatieve onbehaaglijkheid (PPD = Predicted Percentage Dissatisfied).

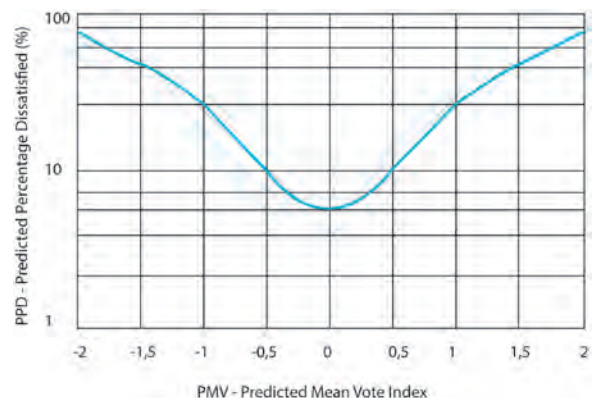
PMV (Predicted Mean Vote)

PMV (Predicted Mean Vote) is een index die de behaaglijkheid van een groep mensen voorspelt op een thermische schaal van 7 punten. Ideaal is de score 0 of neutraal. Er is dan een thermisch evenwicht van het menselijk lichaam. Omdat een neutrale omgeving niet constant mogelijk is, wordt gestreefd naar +0,5 en -0,5.



PPD (Predicted Percentage Dissatisfied)

PPD (Predicted Percentage Dissatisfied) is een index die het percentage van ontevreden mensen voorspelt die een gevoel van onbehaaglijkheid ervaren. Hierbij wordt rekening gehouden dat minstens 5% van deze mensen altijd ontevreden zullen zijn omwille van de subjectieve thermische gevoeligheid. Een acceptabel comfortniveau is waarbij minder dan 10% van de mensen een thermische onbehagen ervaart (PMV +0,5 tot -0,5)



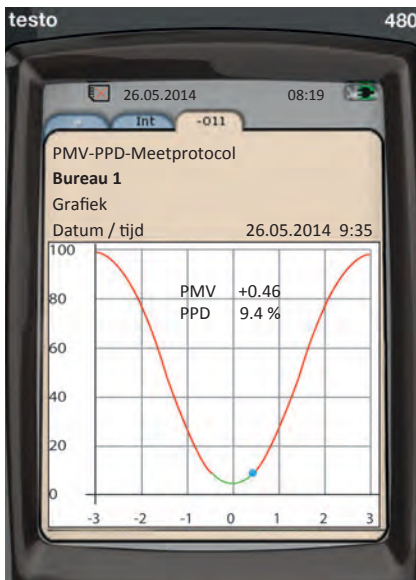
Parameters manueel in te voeren

- (MET) Activiteit
Het menselijk lichaam produceert meer hitte bij het uitvoeren van een bepaalde activiteit t.o.v. een lichaam in rust. De MET-waarde of de aard van de activiteit moet ingevoerd worden.
- (CLO) Kleding
De kleding van een persoon heeft ook een belangrijke invloed. Daarom wordt de isolatiewaarde van kleding ingevoerd.

Parameters die gemeten moeten worden

- (°C straling) Stralingstemperatuur wordt gemeten met de zwarte bol sonde
- (°C omg) Omgevingstemperatuur wordt gemeten met de vocht- en temperatuurvoeler
- (m/s) Luchtsnelheid wordt gemeten met de turbulentiesonde
- (%RV) Relatieve vochtigheid wordt gemeten met de vocht- en temperatuurvoeler

Meetprogramma voor de PMV/PPD meting in de testo 480



Op de X-as wordt er gestreefd naar een PMV-waarde tussen +0.5 en -0.5. Een acceptabel comfortniveau, de PPD-waarde op de Y-as, is waarbij minder dan 10% van de mensen een thermische onbehagen ervaart.

Dit wordt in het display weergegeven door de groene lijn. Er moet gestreefd worden naar een eindwaarde die zich op deze groene lijn bevindt.

De blauwe stip is het eindresultaat van de PMV/PPD meting.



Set voor de PMV/PPD meting met de testo 480

	Bestelnr.
testo 480 incl. PC-software „EasyClimate“, netadapter, USB-kabel en kalibratieprotocol	0563 4800
Statief voor behaaglijkheidsmeting	0554 0743
Turbulentiegraadsonde	0628 0143
Aansluitkabel voor het aansluiten van de digitale sondes op het meetinstrument	0430 0100
Vocht- en temperatuurvoeler, Ø 12 mm	0636 9743
Aansluitkabel voor het aansluiten van de digitale sondes op het meetinstrument	0430 0100
Zwarte bol-sonde, Ø 150 mm	0602 0743
Systeemkoffer	0516 4801

Setprijs

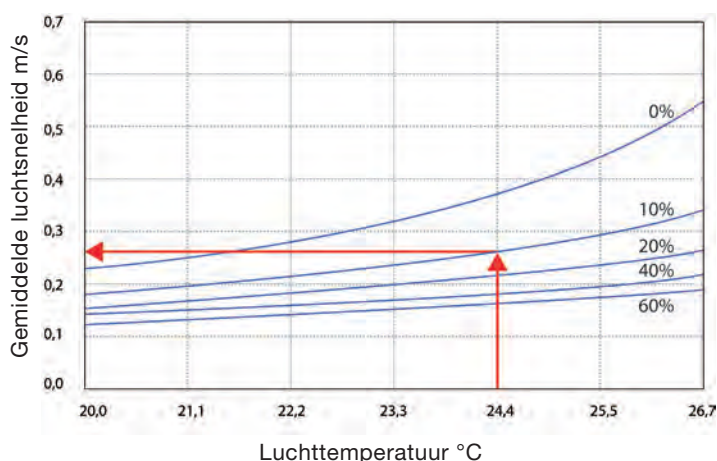


Turbulentiegradmeting (volgens EN 13779)

Het thermisch comfort van een persoon hangt sterk af van de lichtsnelheid in een ruimte. Mensen reageren gevoelig op tochtverschijnselen. Tocht is de voornaamste oorzaak voor klachten gerelateerd aan het binnenklimaat in gebouwen, voertuigen en vliegtuigen. Niet zozeer de luchtstroom maar de ongewenste – plaatselijke – afkoeling van het lichaam wordt vaak als onbehaaglijk ervaren. Het wamteverlies van de huid, veroorzaakt door tocht, is afhankelijk van de lichtsnelheid maar ook van de turbulentie en de luchttemperatuur. De richtingsonafhankelijke behaaglijkheidssonde of turbulentiessonde van testo werd speciaal ontworpen voor de analyse van deze tochtverschijnselen.

In combinatie met de klimaatmeter testo 480, is het mogelijk de parameters te meten waarmee we het comfortgevoel objectief kunnen bepalen. Een maatstaf hiervoor is de vereiste turbulentiegrad. Dit wordt door de testo 480 automatisch berekend. In de norm wordt aanbevolen dat luchtstroom tegelijkertijd gemeten wordt op de werkplaats op een hoogte van 0,1 m, 0,6 m en 1,1 m (voor zittende personen) of 0,1 m, 1,1 m en 1,7 m (voor rechtstaande personen). Een correcte meting volgens de norm duurt 180 sec.

Turbulentiegrad



Tochtfrequentie

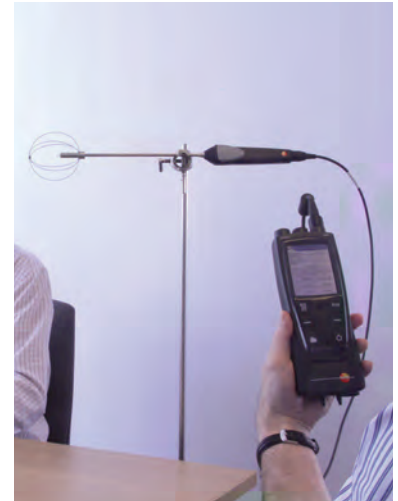
Tocht is de meest voorkomende klacht inzake binnenklimaat in gebouwen, voertuigen en vliegtuigen. Niet zozeer de luchtstroom maar de ongewenste – plaatselijke – afkoeling van het lichaam wordt vaak als onbehaaglijk ervaren. Het wamteverlies van de huid, veroorzaakt door tocht, is afhankelijk van de lichtsnelheid maar ook van de turbulentie en de luchttemperatuur. Tochtfrequentie betekent zoveel als het voorspelde percentage van ontevreden mensen door tocht. Volgens DIN EN 13779 is een tochtfrequentie van maximum 15% toegelaten (bij een gemiddelde lichtsnelheid van 0,2 m/s). De tochtfrequentie wordt eveneens berekend met behulp van de testo 480.



Meetprogramma voor de turbulentiegraadmeting in de testo 480



De interpretatie van de turbulentiegraadmeting gebeurt met behulp van de bijgaande grafiek. Bv. bij een gemiddelde temperatuur van 24,4 °C en een turbulentie van 10 %, mag de gemiddelde luchtsnelheid niet hoger liggen dan 0,27 m/s. In ons meetvoorbeeld bedraagt de gemiddelde luchtsnelheid 0,14 m/s. Aangezien dit lager is dan het toegelaten gemiddelde kunnen we aannemen dat de klacht ongegrond is. Desondanks zullen we moeten rekening houden met 7 % ontevreden mensen.



Set voor de turbulentiegraadmeting met de testo 480

	Bestelnr.
testo 480 incl. PC-software „EasyClimate“, netadapter, USB-kabel en kalibratieprotocol	0563 4800
Statief + een C-klem	0554 0420
Turbulentiegraadsonde	0628 0143
Aansluitkabel voor het aansluiten van de digitale sondes op het meetinstrument	0430 0100
Systeemkoffer	0516 4801

Setprijs



WBGT-meting (volgens ISO 7243/DIN 33403)

Bij de beoordeling van het klimaat op werkplaatsen spelen temperatuur en de vochtigheid een belangrijke rol. Zo wordt een droge warmte doorgaans beter verdragen dan een vochtige warmte. Het meten van de maximumtemperaturen moet gebeuren met de WBGT-index (Wet Bulb Globe Temperature). Deze index wordt berekend overeenkomstig DIN 33403 en ISO 7243.

De WBGT-index gaat uit van de stralingstemperatuur en de natte temperatuur, in een verhouding van respectievelijk 30% en 70%. De WBGT wordt dus toegepast voor de evaluatie van de gemiddelde invloed van warmte gedurende een bepaalde periode van een activiteit.

Correcte WBGT-meting volgens ISO 7243

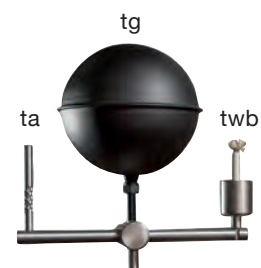
Indien de ruimte rond de werkende persoon niet homogeen is, dient de WBGT-index op 3 punten te worden bepaald (ter hoogte van het hoofd, de buik en de enkels). Nadien wordt een gemiddelde gemaakt waarbij de buikhoogte dubbel wordt gerekend. Indien de omgeving homogeen is, volstaat één enkele WBGT-meting (ter hoogte van de buik).

Voor het berekenen van de WBGT-index moeten 3 verschillende temperaturen gemeten worden:

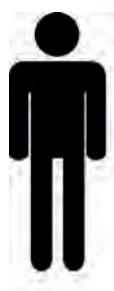
- de stralingstemperatuur t_g
- de omgevingstemperatuur t_a (droge natuurlijke temperatuur)
- de vochttemperatuur t_{wb} (natte natuurlijke temperatuur)

De berekening gebeurt als volgt:
WBGT (zonder zonnestraling)
 $= 0,7 \times t_{wb} + 0,3 \times t_g$

WBGTS (met zonnestraling)
 $= 0,7 \times t_{wb} + 0,2 \times t_g + 0,1 \times t_a$



Niet homogene omgeving	Homogene omgeving	Hoogte
Aantal metingen	Aantal metingen	
Meting 1		1,7 m
Meting 2		
Meting 3	Meting 1	1,1 m
Meting 4		0,1 m
Gemiddelde = WBGT	WBGT	



Hoogte	Niet homogene omgeving	Homogene omgeving
	Aantal metingen	Aantal metingen
1,1 m	Meting 1	
0,6 m	Meting 2	
0,1 m	Meting 3	Meting 1
	Meting 4	
	Gemiddelde = WBGT	WBGT

Volgens het Koninklijk besluit van 4 juni 2012 betreffende de thermische omgevingsfactoren zijn de actiewaarden voor de blootstelling aan warmte in functie van de fysieke werkbelasting. De waarde van de WBGT-index mag niet hoger zijn dan:

WBGT-index	Fysieke belasting
29	zeer licht werk
29	licht werk
26	halfzwaar werk
22	zwaar werk
19	zeer zwaar werk

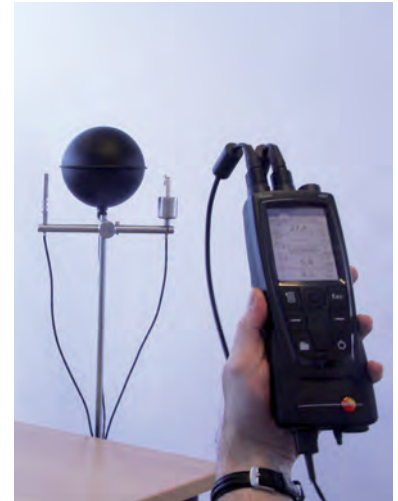


Meetprogramma voor de WBGT-meting in de testo 480



WBGT-Meetprotocol		
Bureau 3		
Overzicht		
Datum / tijd	26.05.2014 09:14	
1		Int
∅	24,3	°C Tg
2	23,45	T° Humid °C Ta
3	23,27	T° Sèche °C Tnw
4	23,6	t480 °C WBGT
5	23,4	t480 °C WBGTS

Met de testo 480 kan zowel een momentopname als ook een langdurige meting van de WBGT-index geregistreerd worden. Hierbij biedt testo 480 een gemiddelde WBGT-index. Aan de hand van de bijgaande tabel kunnen de nodige en gepaste maatregelen genomen worden (o.a. voorzien van frisdranken, nodige rustpauzes inlassen...).



Set voor de WBGT-meting met de testo 480

	Bestelnr.
testo 480 incl. PC-software „EasyClimate“, netadapter, USB-kabel en kalibratieprotocol	0563 4800
WBGT-sonde voor het meten en beoordelen van het omgevingsklimaat, incl. statief, sondehouders, aansluitleidingen, zwarte bol thermometer, natte temperatuurvoeler, omgevingstemperatuurvoeler, aluminiumkoffer; max. werkingstemp. 120°C	0635 8888 ID 0699 6920/1

Setprijs



RLT-meting (volgens EN 12599)

De RLT-meting (Raumluftechnische meting) of matrixmeting volgens EN 12599 wordt toegepast voor de test- en meetprocedure van klimaatinstallaties in gebouwen. Tijdens een RLT-meting kan dankzij de schaalverdeling op de telescoop, de insteekdiepte eenvoudig afgelezen worden. Deze diepte wordt door het instrument aangegeven.

Voor de functionele metingen wordt hiervoor de triviaalmethode (rechthoekig kanaal) of de zwaartelijnmethode (rond kanaal) gebruikt. Dit betekent dat op verschillende plaatsen in het kanaal een meting wordt uitgevoerd. Bij de uitvoering van deze metingen wordt u door de testo 480 begeleid bij elk meetpunt. Het aantal meetpunten is afhankelijk van de regelmatigheid van het stromingsprofiel.



Triviaalmethode (rechthoekig kanaal)



Zwaartelijnmethode (rond kanaal)

Rapportering met "EasyClimate" software

De testo 480 biedt u een volledige rapportering van deze metingen. De "EasyClimate" software zorgt voor een volledig meetprotocol volgens EN 12599.

TESTO NV KVN
 Industrieweg 18
 Tervuren
 Phone: +32 (0) 28 20 81
 Fax: +32 (0) 28 42 12
 Email: info@testo.be
 www.testo.be

Protocol grid measurement
 According to EN 12599:2010 EN 12599

Client: DAK
 Other member: Grootdomein
 Contact person: Pieter

Parameters measurement
 Measurement point: 2
 Grid height: 0,75 m
 Grid width: 0,75 m
 Grid factor: 1
 Ambient temperature: 22 °C
 Relative humidity (RH): 62 %
 Relative static pressure: 992,5 Pa
 Date/Time: 26.05.2014 08:19:20
 Volume flow (V): 0 m³/s

Matrix
 Size: 8
 Site code: 000115
 Parallel grid spacing: 4
 Matrix spacing: 4
 Resolution: 0,10 m
 0,10 m
 0,002 m
 1500 g/m
 0,01 g/m

Meetpunt	1	2	3	4	5	6	7	8
Totaal	0,96 m/s	1,06 m/s	0,88 m/s	0,88 m/s	1,03 m/s	1,17 m/s	1,16 m/s	1,28 m/s
1	0,31 m/s	0,8 m/s	0,1 m/s	0,8 m/s	0,7 m/s	0,1 m/s	0,2 m/s	0,8 m/s
2	0,32 m/s	0,8 m/s	0,0 m/s	0,7 m/s	0,2 m/s	0,3 m/s	0,2 m/s	0,8 m/s
3	0,24 m/s	0,8 m/s	0,1 m/s	0,8 m/s	0,2 m/s	0,1 m/s	0,1 m/s	0,8 m/s
4	0,54 m/s	0,8 m/s	0,3 m/s	0,8 m/s	0,1 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s	0,8 m/s

Leeshoofddat: 2,88 m/s
 Volumeflow: 11963 m³/h
 Relative humidity: 62 %
 Relative static pressure: 992,5 Pa

Date: 26.05.2014
 Name:
 Measurement:

Meetprogramma voor de RLT-meting in de testo 480



Bij de beoordeling van de klimaatinstallatie wordt de totale onzekerheid (in dit voorbeeld 8,7 %) van de meting berekend. Deze totale onzekerheid wordt bepaald op basis van volgende elementen:

- onzekerheid van het kanaal
- onzekerheid van het meetinstrument en de meetsonde
- onzekerheid van het kanaal en de meetplaats (bevat eveneens de onregelmatigheid van het stromingsprofiel)



Voorbeeldset voor de RLT-meting met de testo 480

	Bestelnr.	
testo 480 incl. PC-software „EasyClimate“, netadapter, USB-kabel en kalibratieprotocol	0563 4800	
Vleugelradsonde (telescopisch, max. 960 mm) voor m/s- en °C-metingen, Ø 16 mm, meetbereik -10..+70°C en 0,4..50 m/s	0635 9542	
Aansluitkabel voor het aansluiten van de digitale sondes op het meetinstrument	0430 0100	
Systeemkoffer	0516 4800	
	Setprijs	



CO₂-meting

Een goed binnenmilieu wordt sinds enkele jaren als een belangrijke factor voor onze gezondheid gezien. Wanneer meerdere personen zich in een ruimte bevinden kan een gebrek aan “frisse” lucht ontstaan. Dit veroorzaakt een gevoel van onbehaaglijkheid, het concentratievermogen vermindert, er treedt vermoeidheid op en het prestatievermogen daalt. Deze verschijnselen worden omschreven als “Sick Building Syndrome”. De CO₂-concentratie is de belangrijkste indicator voor een “goede” indoor air quality of binnenklimaat m.a.w. om na te gaan of de omgevingslucht verbruikt is en de toevoer van frisse lucht al dan niet moet worden verhoogd of verlaagd.



CO₂-waarden

CO ₂ in Vol %	CO ₂ in ppm	
0,033 ... 0,04	330 ... 400	Frisse lucht in de vrije natuur
0,07	700	Stadslucht
0,1	1.000	Grenswaarde in kantoren
0,5	5.000	MAC-waarde (Maximaal Aanvaarde Concentratie)
0,7	7.000	Maximumwaarde in bioscopen na de voorstelling
2	20.000	Fysiologische kortstondige tolerantiewaarde
2 ... 4	20.000 ... 40.000	Versterkte ademing, verhoogde pulsfrequentie
4,0 ... 5,2	40.000 ... 52.000	Uitgeademde lucht
4 ... 8	40.000 ... 80.000	Hoofdpijn en duizeligheid
8 ... 10	80.000 ... 100.000	Krampen, snel bewusteloos
20	200.000	Dodelijk na een aantal seconden

Onvervuilde frisse lucht heeft een CO₂-gehalte van ongeveer 350 ppm. Een CO₂-concentratie in kantoren mag niet hoger zijn dan 1.000 ppm. Er bestaat een rechtstreeks verband tussen de kwaliteit van het binnenklimaat en de tevredenheid en productiviteit van het personeel. Betere werkprestaties en een betere gezondheid - en dus minder ziekteverzuim - resulteren in een hogere productiviteit.

Meetprogramma voor de CO₂-meting in de testo 480



Met behulp van de IAQ-sonde kunnen 4 parameters gelijktijdig gemeten worden. Bovendien kunnen deze ook gedurende langere tijd geregistreerd worden. Deze 4 parameters zijn CO₂, omgevingstemperatuur, relatieve vochtigheid en absolute druk. Aan de hand van deze parameters kan het binnenklimaat beoordeeld worden.



Set voor de CO₂-meting met de testo 480

	Bestelnr.	
testo 480 incl. PC-software „EasyClimate“, netadapter, USB-kabel en kalibratieprotocol	0563 4800	
IAQ-sonde voor het meten van Indoor Air Quality, CO ₂ , vochtigheid, temperatuur en absolute druk incl. tafelstatief	0632 1543	
Aansluitkabel voor het aansluiten van de digitale sondes op het meetinstrument	0430 0100	
Systeemkoffer	0516 4800	

Setprijs

Lux-meting

Ongeveer 80% van alle zintuiglijke waarnemingen in de natuur zijn optisch, lopen daarom via de ogen en hebben daarvoor licht nodig als drager. Ongeveer 25% van de totale menselijke energie is nodig om te zien. De literatuur leert ons dat ca. 30% van alle ongevallen direct of indirect met slechte verlichting samenhangt



Voorbeelden van lichtsterktes

ca. 100.000 lux	zonnige zomerdag in de buitenlucht
ca. 20.000 lux	bewolkte dag in de zomer
ca. 10.000 lux	zonnige winterdag in de buitenlucht
ca. 3.000 lux	grauwe winterdag
1.000 lux	goede werkplekverlichting
40 lux	goede straatverlichting
0,25 lux	nacht met volle maan
0,01 lux	licht van de sterren

Afhankelijk van de toepassing worden door de normen verschillende verlichtingssterkten aanbevolen. Bij eenvoudig werk is een verlichtingssterkte van 100 tot 250 lux voldoende, bij nauwkeurige werkzaamheden worden vaak verlichtingssterkten van 1000 lux of meer vereist.

Meetprogramma voor de luxmeting in de testo 480



Een luxmeter dient het gevoeligheidsverloop van het menselijk oog exact te volgen. Dit wordt bij Testo door speciale, optische filters gerealiseerd. Een speciale meetcel (fotodiode) zet het invallende licht om in een elektrisch signaal en geeft dit weer op het display.







Set voor de luxmeting met de testo 480

	Bestelnr.	
testo 480 incl. PC-software „EasyClimate“, netadapter, USB-kabel en kalibratieprotocol	0563 4800	
Lux-sonde, voor het meten van verlichtingssterkte	0635 0543	
Systeemkoffer	0516 4800	

Setprijs

Extra voelers

Voelertype	Afmetingen sensorbuis/-tip	Meetbereik	Nauwkeurigheid	Bestelnr.
Heel nauwkeurige dompel-/steek-voeler Pt100, lengte 200 mm, diameter 3 mm aansluitkabel nodig (bestelnr. 0430 0100)		-100 ... +400 °C	±0,15 °C + 0,2% v.d. mw. (-100 ... -0,01 °C) ±0,15 °C + 0,05% v.d. mw. (0 ... 100 °C) ±0,15 °C + 0,2% v.d. mw. (100,01 ... 350 °C) ±0,5 °C + 0,5% v.d. mw. (350,01 ... 400 °C)	0614 0073
Vleugelradsonde, diameter 100 mm, ook voor toepassing i.c.m. trechterset 0563 4170		+0,10 ... +15 m/s 0 ... +60 °C	±(0,1 m/s + 1,5% v.d. mw.) ±0,5 °C	0635 9343
Gelijkrichter				0554 4172
Trechterset bestaande uit een trechter voor ronde roosters (200x200 mm) en een trechter voor vierkante roosters (330x330 mm) en gelijkrichter				0554 4173

Accessoires

	Bestelnr.
Snelle Testo-printer, infraroodinterface, 1 rol thermisch papier en 4 AA batterijen	0554 0549
Reservepapier voor de printer (6 rollen) met een langere leesbaarheid van de print-out (meer dan 10 jaar)	0554 0568
Aansluitkabel voor het aansluiten van de digitale sondes op het meetinstrument	0430 0100
Siliconen aansluitslang, lengte 5 m, belastbaar tot max. 700 hPa (mbar)	0554 0440
Softcase voor testo 480 incl. draagriem	0516 0481
Telescoop passend op de digitale sondes van de testo 480 met handvat (uitgezonderd handvatten met meettoets), incl. kogelkop en voelerhouder, lengte 0,6 - 1,8 m	0430 0946

Technische gegevens

Voeleraansluiting	2 x TE type K, 1 x verschuldruk, 3 x digitaal
Interface	USB-aansluiting, SD-kaart, netadapter, infrarood voor de printer
Bedrijfstemperatuur	0 tot 40°C
Stroomvoorziening	Accu, aansluiting voor netadapter voor langdurige metingen en laden van de accu
Standtijd accu	ongeveer 17 uur (instrument zonder voeler met 50 % verlicht display)
Display	Kleurenscherm
Geheugen	1,8 GB (ongeveer 60.000.000 meetwaarden)

Voeler	Meetbereik	Resolutie
Voeler TE type K	-200 tot +1.370 °C	0,1 °C
Verschuldruk (int.)	-100 tot 100 hPa	0,001 hPa
Absolute druk (int. en ext.)	700 tot 1.100 hPa	0,1 hPa

Voeler	Nauwkeurigheid (±1digit)
Voelers TE type K	±(0,3 °C + 0,1 % v.d. mw.)
Verschuldruk (int.)	±(0,3 Pa + 1 % v.d. mw.) (0 ... 25 hPa) ±(0,1 Pa + 1,5 % v.d. mw.) (+25.001 ... +100 hPa)
Absolute druk (int. en ext.)	±3 hPa

Andere toepassingen met testo 480



Meting aan zuurkasten



Turbulentiemeting in clean rooms



Verschildruk over filters



Mapping van temperatuur

We measure it.



Testo BV
Postbus 1026, 1300 BA Almere
Randstad 21-53, 1314 BH Almere
Telefoon 036-5487 000
Fax 036-5487 009
E-mail info@testo.nl

www.testo.nl

Wijzigingen, ook van technische aard, voorbehouden. 0983 9183