

Dok beteckning:	FMI 09:101-1	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: Anders Johansson	17 juni 2019
Godkänd av/datum:	Lab. chef Filip Bjurlid	10 nov 2022	Ändrad av:	
			Reviderad av: Anders Johansson	8 nov 2022

TESTO 480 TEKNISK SPECIFIKATION HANDENHET OCH GIVARE

Tekniska data Testo 480

Funktion	Värden
Mätparametrar	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur (°C, °F, differens-°C, differens-°F) • Fukt (%RH, td°C, td°F, g/m³, g/ft³, g/kg, g/lb, kJ/kg, BTU/lb, ppm, Vol%) • Lufthastighet (m/s, ft/m) • Tryck (Pa, hPa, mbar, kPa, bar, psi, inH₂O, inHg, mmH₂O, Torr) • CO₂ (ppm, Vol%)
Givaranslutningar	<ul style="list-style-type: none"> • 2 för temperatur (TE typ K) • 1 för differenstryck • 3 för digitalgivare (lufthastighet, fukt, temperatur, CO₂, absoluttryck)
Anslutningar	<ul style="list-style-type: none"> • Mini-USB • IR för IR-skrivare • SD-minneskort • Anslutning för nätaggregat
Intern minneskapacitet	1,8 GB (ca 60 miljoner mätvärden), för att kunna exportera mätdata behöver varje mätning begränsas till drygt 1 miljon mätvärden!
Drifttid med ackumulator	Cirka 17 h (handhållet instrument utan givare med 50% ljusstyrka på displayen) Cirka 8 h, som ovan men med IAQ, Komfortnivå och globtemperatur givare.
Laddningstid	Cirka 8 h
Mätintervall	0,5 s
Logg intervall	1 s – 12 h
Driftstemperatur	0 ... +40 °C
Förvaringstemperatur	-20 ... +60 °C
Mått	81 mm x 235 mm x 39 mm
Instrumenthus	ABS, galvaniserat rostfritt stål
Vikt	Cirka 435 g
IP-kapslingsklass	30 (med givare anslutna) det vill säga inte vatten eller dammtät

Dok beteckning: FMI 09:101-1	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: Anders Johansson	17 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Filip Bjurlid 10 nov 2022		Ändrad av:	
		Reviderad av: Anders Johansson	8 nov 2022

TESTO 480 TEKNISK SPECIFIKATION HANDENHET OCH GIVARE

Integrerad mätning (vid 22 °C, ±1 siffra)

Funktion	Värden
Temperaturgivare (TE typ K; intern mättingsjämförelse: mätområde 0 ... +40 °C, noggrannhet ±0,5 °C)	Mätområde: -200,0 ... +1370,0 °C Noggrannhet: ±(0,3 °C + 0,1 % av mätv.) Upplösning: 0,1 °C Noggrannhetsuppgifterna gäller i ett liknande, stabilt temperaturtillstånd. Att koppla in nätaggregatet, ladda batteriet eller lägga till digitala givare kan tillfälligt störa och ge upphov till fel.
Differenstryck	Mätområde: -25 ... +25 hPa Noggrannhet ¹ : ±(0,3 Pa + 1% av mätv.) Upplösning: 0,001 hPa Exaktheten gäller omedelbart efter nollställningen av givaren. För långtidsmätningar rekommenderas nätdrift med fullständigt laddat batteri. Temperaturkoefficient: <0,01 % FS/K typisk
Absolut tryck	Mätområde: +700 ... +1100 hPa Noggrannhet: ±3 hPa Upplösning: 0,1 hPa

¹Enbart övertryck.

De temperaturer som anges på givarna avser enbart sensorernas mätområde. Utsätt inte handtag och kablar för temperaturer över 40 °C om de inte uttryckligen är avsedda för högre temperaturer.

Magnetfäste (på baksidan)

⚠ VARNING!

Annan utrustning kan skadas av de starka magneterna!

Håll säkerhetsavstånd till produkter som kan skadas genom magnetism (t.ex. datorskärmar, datorer, pacemakers, kreditkort).

Dok beteckning: FMI 09:101-1	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: Anders Johansson	17 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Filip Bjurlid 10 nov 2022		Ändrad av:	
		Reviderad av: Anders Johansson	8 nov 2022

TESTO 480 TEKNISK SPECIFIKATION HANDENHET OCH GIVARE

Ingångar och portar på instrumentet

Upptill



1. Givaruttag för digitala givare
2. IR-interface för anslutning till IR-skrivare (best.nr. 0554 0549)

⚠ VARNING!
Farlig IR-stråle!
Rikta inte IR-strålen mot ögonen!

Nedtill



1. TE-ingång för temperaturgivare typ K
2. Anslutningar för differenstryck (+/- är markerat på instrumentet)
3. Nätuttag
4. LED-indikering, nätuttag

Status	Förklaring
LED off	Akkumulatorn laddas inte
LED on, tänds	Akkumulatorn laddas
LED on, blinkar långsamt	Akkumulatorn laddas inte, för hög instrument- /batteritemperatur
LED on, blinkar snabbt	Akkumulatorn laddas inte, akkumulatorn felaktig

Dok beteckning: FMI 09:101-1	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: Anders Johansson	17 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Filip Bjurlid 10 nov 2022		Ändrad av:	
		Reviderad av: Anders Johansson	8 nov 2022

TESTO 480 TEKNISK SPECIFIKATION HANDENHET OCH GIVARE

Termisk flödesgivare

I kombination med Testo 480 kan den termiska flödesmätgivaren 0635 1024 användas för mätningar av flöde och temperatur i ventilationskanaler och i tak-/vägguttag.

Översikt

1. Flödesgivare
2. Teleskop med skala



Tekniska data

Egenskap	Värden
Mätområde	0...+20,00 m/s -20...+70°C
Precision: (vid 22 °C) ± 1 siffra Konfidensintervall 95 %	±(0,03 m/s, ± 5 % av mv.) ±0,5°C Vid låga flödes hastigheter kan högre mätosäkerhet uppstå vid temperatur och fuktighetsmätning.

Den digitala givaren möjliggör att mätvärden hanteras direkt i givaren. Tack vare denna teknologi bortfaller instrumentosäkerheten.

OBS absoluttryck har ingen känd precision, enbart flödes hastighet kalibreras!

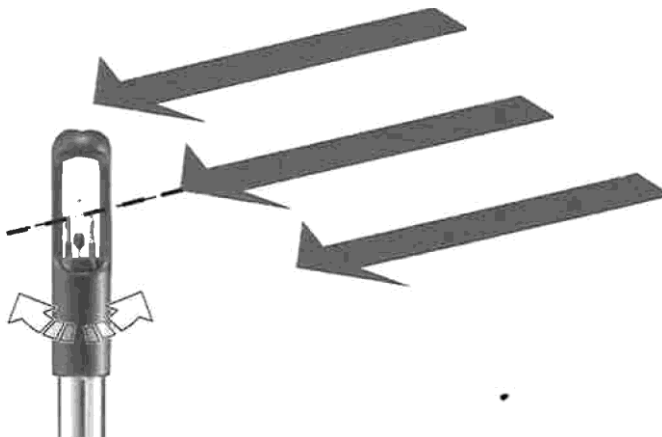
Förbereda mätningen

- Dra ut teleskopet till önskad längd. Det första teleskopledet skall vara helt utdraget.
- Ta bort skyddshättan från givarhuvudet.

Mäta flöden

Vid mätningar i flöden med känd flödesriktning måste pilmarkeringen på givarhuvud stämma överens med flödesriktningen.

Rätt mätvärde hittas genom vridning till vänster och höger tills maximalvärdet visas.



Dok beteckning:	FMI 09:101-1	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: Anders Johansson	17 juni 2019
			Ändrad av:	
Godkänd av/datum:	Lab. chef Filip Bjurlid	10 nov 2022	Reviderad av: Anders Johansson	8 nov 2022

TESTO 480 TEKNISK SPECIFIKATION HANDENHET OCH GIVARE

Identifiera en okänd flödesriktning

- Vrid givaren 360°, kontrollera därvid hela tiden mätvärdet.
- Maximalvärdet identifierar flödesriktningen som sedan kan avläsas med hjälp av markeringen.

Efter mätningen

- Skjut skyddshättan över givarhuvudet.
- Skjut tillbaka teleskopet. Börja med de teleskopled, som ligger närmast handtaget.

Dok beteckning: FMI 09:101-1	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: Anders Johansson	17 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Filip Bjurlid 10 nov 2022		Ändrad av:	
		Reviderad av: Anders Johansson	8 nov 2022

TESTO 480 TEKNISK SPECIFIKATION HANDENHET OCH GIVARE

Komfortnivågivare

I kombination med Testo 480 kan komfortnivågivaren 0628 0143 användas för mätningar av lufthastighet och risken för drag enligt DIN EN 13779.

Översikt

1. Givare

VARNING

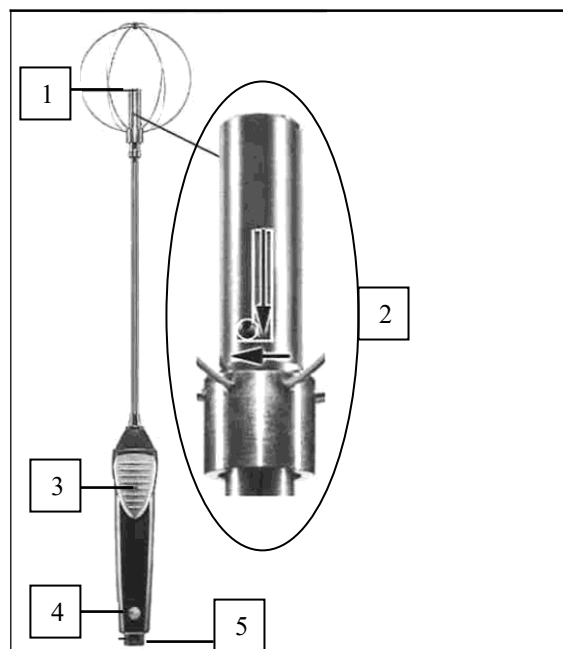
Rör inte givaren – riskerar att förstöras

2. Täck över givaren med skyddshylsan efter mätningen

3. Handtag

4. Flödesriktningen är mot Testo loggan

5. Anslutning för plug-in kabeln



Teknisk data

Egenskap	Värden
Mätområde	0 till +5 m/s 0 till 50°C (prob huvudet)
Arbetstemperatur handtaget	0 till 40°C
Noggrannhet (vid 22°C) ±1 siffra	±0,5°C ±(0,03 m/s +4 % av mätvärdet) Vid låga lufthastigheter, något ökad temperaturvisning!

Den digitala givaren möjliggör att mätvärden hanteras direkt i givaren. Tack vare denna teknologi bortfaller instrumentosäkerheten. Även absoluttrycket kalibreras.

Dok beteckning: FMI 09:101-1	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: Anders Johansson	17 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Filip Bjurlid 10 nov 2022		Ändrad av:	
		Reviderad av: Anders Johansson	8 nov 2022

TESTO 480 TEKNISK SPECIFIKATION HANDENHET OCH GIVARE

Globgivare Ø150mm

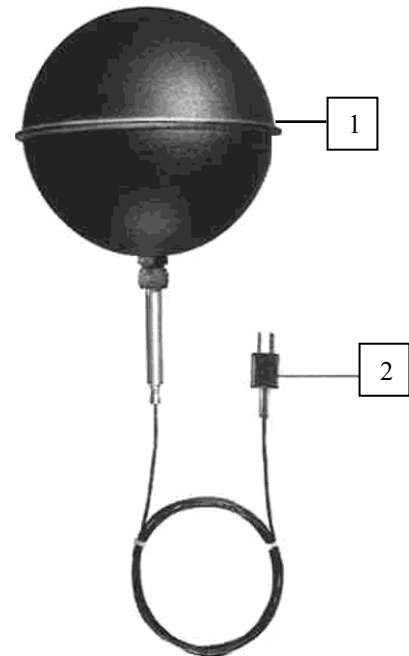
I kombination med Testo 480 kan globgivaren 0602 0743 (Ø150mm) användas för mätningar av Strålningstemperaturen, enligt ISO 7243, ISO 7726, DIN EN 27726, DIN 33403.

Översikt

1. Mätprob
2. TE-kontakt

Teknisk data

Egenskap	Data
Mätområde	0 till 120°C
Noggrannhet (vid 22°C) ±1 siffra	±1,5°C (Type K thermocouple, class 1)
Injusteringstid	Ungefär 30 minuter



Dok beteckning: FMI 09:101-1	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: Anders Johansson	17 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Filip Bjurlid 10 nov 2022		Ändrad av:	
		Reviderad av: Anders Johansson	8 nov 2022

TESTO 480 TEKNISK SPECIFIKATION HANDENHET OCH GIVARE

IAQ-givare

I kombination med testo 480 används IAQ-givaren 0632 1543 till mätning av temperatur, fuktighet, CO₂ och tryck för bedömning av inomhusklimatet.

Översikt

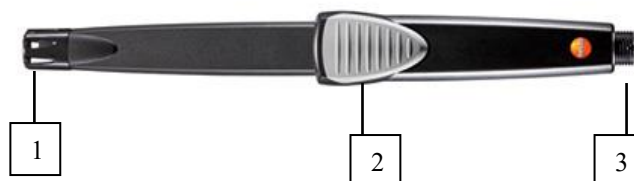
1. Givare

VARNING:

Rör inte givaren – riskerar att förstöras

2. Handtag

3. Anslutning för plug-in kabeln



Anvisningar

Givare innehåller känsliga, optiska komponenter. Hantera givaren omsorgsfullt. Starka vibrationer förändrar fabrikskalibreringen. Kontrollera mätvärdena i frisk luft 350...450 ppm CO₂ (stadsluft upp till 700 ppm CO₂). Undvik kondensbildning på givaren, annars påverkas långtidsstabiliteten. Kondensbildning på givaren kan leda till förhöjda CO₂-mätvärden. När omgivningstemperaturen ändras (byte av mätplatsen, t.ex inomhus - utomhus) behöver givaren/sensorn en justeringsfas på några minuter. När instrumentet har slagits på, värms sensorn upp i cirka 30 s. CO₂-koncentrationen i sensorn behöver cirka 60 s för att anpassa sig till omgivningen. När man svänger givaren lätt blir anpassningstiden kortare. Håll givaren så långt borta från kroppen som möjligt. På det sättet undviks påverkningar från CO₂-halten i andningsluften

Tekniska data

Egenskap	Värden
Mätområde	0 till 10 000 ppm CO ₂ 0 till 50°C 0 till 100 % RF (ej kondenserande) 700 till 1100 hPa
Noggrannhet (vid 22°C) ±1 siffra	±0,5°C ±(1,8 % RF + 0,7 % av mätvärdet) ±0,03 % RF/K (utgående från 25°C) ±(75 ppm CO ₂ + 3 % av mätvärdet) (0 till 5000 ppm CO ₂) ±(150 ppm CO ₂ + 5 % av mätvärdet) (5001 till 10000 ppm CO ₂) ±0,5 % av mätvärdet per Kelvin (utgående från 25°C) ± 3 hPa
Användningsområde handtag	0 till 40°C

Dok beteckning: FMI 09:101-1	Utgåva nr: 3	Utfärdad av: Anders Johansson	17 juni 2019
Godkänd av/datum: Lab. chef Filip Bjurlid 10 nov 2022		Ändrad av:	
		Reviderad av: Anders Johansson	8 nov 2022

TESTO 480 TEKNISK SPECIFIKATION HANDENHET OCH GIVARE

WBGT-mätning



WBGT uppsättning

- 1 Lufttemperatur givare
- 2 Globe givare
- 3 Fukttemperatur givare

Tekniska data	Lufttemperatur givare	Fukttemperatur givare
Egenskap	Värden	Värden
Mätområde	10...60°C	5...40°C (givarspets)
Noggrannhet	$\pm(0,25 \text{ °C} + 0,3 \% \text{ av mv.})$	$\pm(0,25 \text{ °C} + 0,3 \% \text{ av mv.})$
Mätcykel	0,5 sekunder	0,5 sekunder

Innan mätningen

- Anslut plugg-in kablarna
- Fyll fukttemperaturgivarens vattenbehållare med destilerat/avjoniserat vatten, tills svampen är täckt med vatten

