

testo 608 - H1/H2
Bedienungsanleitung
Instruction manual



CE EG-Richtlinie: 2004/108/EG
EC guideline: 2004/108/EC

- Hinweise**
- Batterien einlegen, das Gerät schaltet ein auf Dauerbetrieb
 - Überwachen der Batteriekapazität
 - Erscheint Batteriesymbol im Display kann wie folgt noch im Dauerbetrieb gemessen werden:
 - testo 608 – H1 ca. 14 Tage
 - testo 608 – H2 ca. 8 Tage (bei blinkendem Alarm)
 - Kein Verlust der Einstellungen bei Batteriewechsel.

- Instructions**
- Put in batteries, the instrument switches to continuous operation
 - Battery capacity is monitored
 - If the battery symbol appears in the display, you can still measure in continuous operation:
 - testo 608 – H1 approx. 14 days
 - testo 608 – H2 approx. 8 days (flashing alarm)
 - Settings are not lost when battery is changed.

Batterie anschließen (auf richtige Polung achten)

Connect battery
(ensure polarity is correct)

MIN/MAX-Wert anzeigen
Displaying MIN/MAX value

Reset MIN/MAX-Wert
Resetting MIN/MAX value

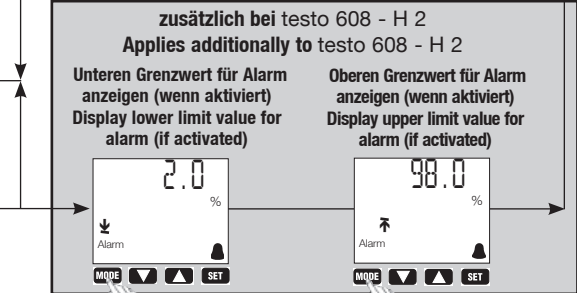
Messgrößen einstellen (td, %rF)
Setting parameters (td, %RH)

Technische Daten testo 608–H1/H2 – Technical Data testo 608–H1/H2

Messgrößen Parameters	Feuchte / Temperatur (°C; °F) / Taupunkt Humidity / Temperature (°C; °F) / Dew point
Messwertaufnehmer Sensor	Feuchtesensor / NTC Humidity sensor / NTC
Messbereich testo 608 – H1 Measuring range testo 608 – H1	10...95 %rF / %RH (nicht betauend / no condensation) 0...+50 °C / 32...+122 °F –20...50 °Ctd / –4...122 °Ftd
Messbereich testo 608 – H2 Measuring range testo 608 – H2	2...98 %rF / %RH (nicht betauend / no condensation) –10...+70 °C / 14...+160 °F –40...70 °Ctd / –40...160 °Ftd
Genauigkeit testo 608 – H1 Accuracy testo 608 – H1	± 3 %rF/%RH (bei/at +25 °C/77 °F) ± 0.5 °C / ± 1°F (bei/at + 25 °C/77 °F)
Genauigkeit testo 608 – H2 Accuracy testo 608 – H2	± 2 %rF/%RH (bei/at +25 °C/77 °F) ± 0.5 °C / ± 1°F (bei/at 25 °C/77 °F)
Auflösung Resolution	0,1 %rF/0,1 °C 0.1 %RH / 0.1 °C/0.1 °F
Display Display	LCD, 2-zeilig LCD, 2 lines
Messtakt Measuring rate	18 sec. 18 s
Einsatztemperatur testo 608 – H1 Application temperature for testo 608 – H1	0...+50 °C 32 to 122°F
Einsatztemperatur testo 608 – H2 Application temperature for testo 608 – H2	–10...+70 °C 14...+160°F
Lagertemperatur Storage temperature	–40...+70 °C –40...+160°F
Batterie-Typ Battery type	9 V– Block 9 V block
Batterie-Standzeit Battery lifetime	ca. 1 Jahr Approx. 1 year
Gehäuse Housing	ABS silber mattiert ABS silver matted
Maße (B/H/T) Dimensions (W/H/D)	111 mm / 90 mm / 40 mm
Gewicht Weight	168 g 168 g
Garantie Warranty	2 Jahre 2 years

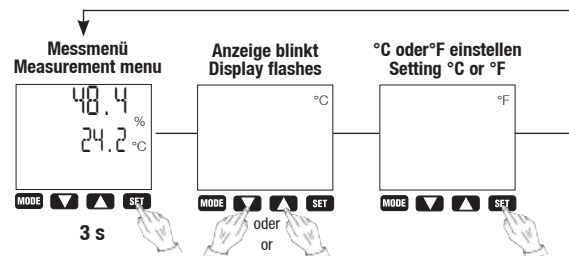
- Hinweise zum testo 608 - H2**
- Sie können im Gerät einen Alarm einstellen (Display-Anzeige ) , der ausgelöst wird, wenn die gemessenen Grenzwerte überschritten werden. Die Alarm-Einstellungen sind frei wählbar für die Messgrößen rel. Feuchte, Taupunkt oder Temperatur. Das Festlegen der Grenzwerte für Alarm ist nur für eine Messgröße möglich. Werkseitig ist der Alarm für die Messgröße rel. Feuchte aktiviert.

- Notes on testo 608 - H2**
- You can set an alarm (display ) which is triggered when the measured limit values are exceeded. The alarm settings are freely selectable for the relative humidity, dew point or temperature parameters. The limit values for the alarm can only be set for one parameter. The alarm for the relative humidity parameter is set by the factory.



Hinweis
Zusätzlich bei **testo 608 – H 2**
2 mal "MODE" drücken, zurück zum Messmenü
Note
Additionally with **testo 608 – H 2**
Press "MODE" twice, return to measurement menu

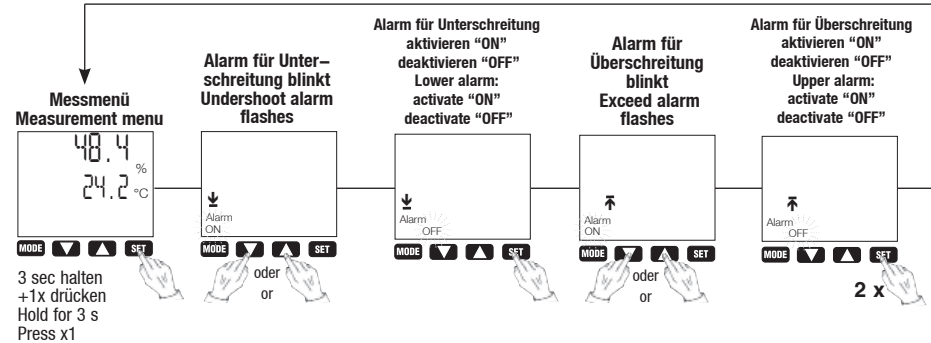
Messgrößen einstellen (°C, °F)
Setting parameters (°C, °F)



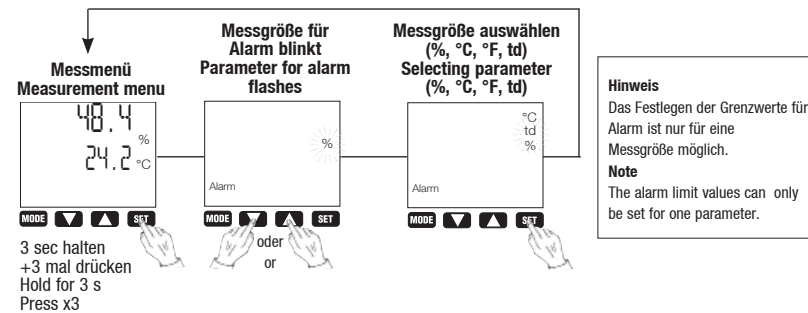
Hinweis
Bei **testo 608 - H 2** zusätzlich 3 mal "SET" betätigen, zurück zum Messmenü
Note
Additionally with **testo 608 - H 2**
Activate "SET" 3 times and return to measurement menu

Alarmeinstellungen (nur testo 608 – H 2) / Alarm settings (testo 608 – H 2 only)

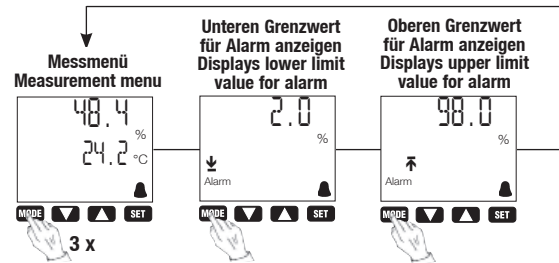
Alarm aktivieren / deaktivieren
Activating/deactivating the alarm



Messgröße für Alarm (% , °C, °F, td) auswählen
Select parameter for alarm (% , °C, °F, td)

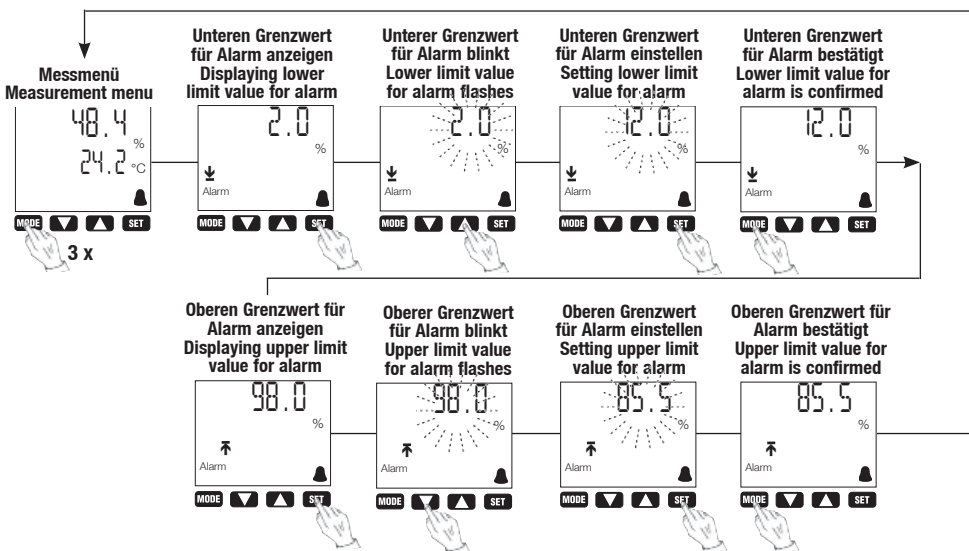


Anzeige der Grenzwerte für Alarm (Bedingung: )
Displays limit values for alarm (condition: )



Grenzwerte für Alarm einstellen
Bedingung:  ist aktiviert

Setting limit values for alarm
Condition:  is activated

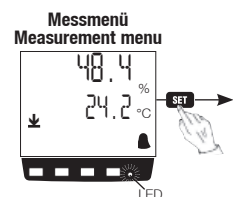


Über-/ Unterschreiten der aktivierten Grenzwerte für Alarm

Exceeding/ under-shooting the activated alarm limit values

- Hinweis**
Wurde der aktivierte Alarm–Grenzwert (angezeigt mit ) einmal über– oder unterschritten erscheint im Display
-  bei Unterschreitung
 -  bei Überschreitung
- und es blinkt das LED.

- Note**
If the activated alarm limit value (displayed with ) has been exceeded or undershot, the following appears in the display
-  if limit value is undershot
 -  if limit value is exceeded
- and the LED flashes.



- Blinkende LED solange, bis "SET" betätigt wird.
Hinweis
Der über– oder unterschrittene Grenzwert bleibt erhalten und wird als MIN/MAX–Wert im MODE–Menü angezeigt. Eventuell Reset der MIN/MAX–Werte durchführen.

- Flashing LED until "SET" is confirmed.
Note
The exceeded or undershot limit value is retained and is shown as MIN/MAX value in the MODE menu. Reset of MIN/MAX values may have to be carried out.

testo 608 - H1/H2

Manual de instrucciones

Mode d'emploi



Directriz CE: 2004/108/CEE
Normes EC: 2004/108/CEE

- Instrucciones**
- Colocar las pilas, el instrumento cambia a funcionamiento continuo
 - Se visualiza la carga de la pila
 - Si aparece el símbolo en el visualizador, Vd. aún puede medir en funcionamiento en continuo:
 - testo 608 – H1 aprox. 14 días
 - testo 608 – H2 aprox. 8 días (alarma parpadeando)
 - Los ajustes no se pierden mientras se cambia la pila

- Instructions**
- Mettre les piles, l'appareil se met en utilisation continue
 - Contrôle de l'état de charge des piles
 - Si le symbole apparaît sur l'écran, les mesures peuvent être poursuivies pour:
 - le testo 608 – H1 env. 15 jours
 - le testo 608 – H2 env. 8 jours (alarme clignotante)
 - Pas de perte des réglages lors du changement des piles.

Conectar la pila
(asegúrese que la polaridad es correcta)

Placez les piles
(respectez les polarités)

test segmentos / test segment

Menú de medición / Menu mesure

Max Min
↓ ↑
Alarm ON OFF

2 s

Visualizar el valor MIN/MAX
Affichage de la valeur MIN/MAX

Menú de medición
Menu mesure

Visualizar valor MIN
Affichage val. MIN

Visualizar valor MAX
Affichage val. MAX

Reajustar el valor MIN/MAX
Reset valeur MIN/MAX

Menú de medición
Menu mesure

Visualizar valor MIN
Affichage valeur MIN

Reajustar valor MIN
Reset valeur MIN

Visualizar valor MAX
Affichage de val. MAX

Reajustar valor MAX
Reset valeur MAX

Ajustar parámetros (td, %HR)
Règlage des paramètres (td, %HR)

Menú de medición
Menu mesure

Visualizar punto de rocío
Affichage pt de rosée

Visualizar humedad relativa
Affichage humidité relative

Datos técnicos de testo 608–H1/H2 – Caractéristiques techniques testo 608–H1/H2

Parámetros Paramètres	Humedad / Temperatura (°C; °F) / Punto de rocío Humidité / Temperature (°C; °F) / Point de rosée
Sensor Capteur	Sensor de humedad / NTC Capteur d'humidité / CTN
Rango de medición testo 608 – H1 Etendue de mesure testo 608 – H1	10...95 %HR / %RH (sin condensación/Pas de condensation) 0...+50 °C / 32...+122 °F –20...50 °Ctd / –4...122 °Ftd
Rango de medición testo 608 – H2 Etendue de mesure testo 608 – H2	2...98 %HR / %RH (sin condensación/Pas de condensation) –10...+70 °C –40...70 °Ctd
Exactitud testo 608 – H1 Précision testo 608 – H1	± 3 %HR/%RH (a/at +25 °C/77 °F) ± 0.5 °C (à + 25 °C)
Exactitud testo 608 – H2 Précision testo 608 – H2	± 2 %HR/%RH (a/at +25 °C/77 °F) ± 0.5 °C (à + 25 °C)
Resolución Résolution	0.1 %HR/ 0.1 °C 0.1 %HR (0 à 100% HR) / 0.1 °C
Visualizador Affichage	LCD, 2 líneas LCD, 2 lignes
Intervalo de medición Cadence de mesure	18 seg. 18 s
Temperatura de aplicación para testo 608 – H1 Température d'utilisation pour testo 608 – H1	0...+50 °C 0...+50 °C
Temperatura de aplicación para testo 608 – H2 Température d'utilisation pour testo 608 – H2	–10...+70 °C –10...+70 °C
Temperatura de almacenamiento Température de stockage	–40...+70 °C –40...+70 °C
Tipo de pila Pile	9 V– cuadrada 9 V
Vida de la pila Autonomie pile	aprox. 1 año env.1 an
Caja Boîtier	ABS cromado mate ABS argent mat
Medidas (a/h/l) Dimensions	111 mm / 90 mm / 40 mm
Peso Poids	168 g 168 g
Garantía Garantie	2 años 2 ans

- Notas en testo 608 - H2**
- Vd. puede ajustar una alarma (se visualiza), que se dispara cuando se sobrepasan los valores límite medidos. Los ajustes de alarma son libremente seleccionables para los parámetros de humedad relativa, punto de rocío o temperatura. Los valores límite para alarma sólo pueden ajustarse para un parámetro. La alarma para el parámetro de humedad relativa se ajusta en fábrica.

- Nota pour le testo 608 - H2**
- Vous pouvez régler une alarme (s'affiche sur l'écran) qui se déclenche quand la valeur limite mesurée est dépassée. L'alarme est réglable au choix pour les paramètres humidité rel. , pt de rosée ou température. La détermination d'une valeur limite n'est possible que pour une grandeur à la fois. L'alarme pour l'humidité relative est activée à l'usine

**Se aplica adicionalmente a testo 608 - H 2
pour le testo 608 - H 2**

Visualizar el valor límite inferior para alarma (si está activada)
Affichage de la valeur limite minimale (si activée)

Visualizar el valor límite superior para alarma (si está activada)
Affichage de la valeur limite maximale (si activée)

Nota
Adicionalmente con el **testo 608–H2**. Presionando dos veces "MODE" regresa al menú de medición

Nota
pour le **testo 608 – H 2** appuyer 2 fois sur "MODE", pour le retour au menu mesure

Ajustar parámetros (°C, °F)

Règlage des paramètres (°C, °F)

Menú de medición
Menu mesure

El visualizador parpadea
Affichage clignote

Ajustar °C o °F
réglage de °C ou °F

3 s

0 OU

Nota
Adicionalmente con **testo 608-H2**
Activar "SET" 3 veces y regresar al menú de medición

Nota:
pour le **testo 608 - H 2** Activer "SET" 3 fois et retour au menu mesure

Ajustar alarma (sólo testo 608 – H 2) / Règlage de l'alarme (testo 608 – H 2 seult)

Activar/ desactivar la alarma

Activer/désactiver l'alarme

Menú de medición
Menu mesure

Parpadea la alarma no alcanzada
Alarme dépassement val.lim min. clignote

Alarma inferior activar "ON" desactivar "OFF"
Alarme min.: activée "ON" désactivée "OFF"

Parpadea la alarma sobre-pasada
Alarme pour dépas. val. max clignote

Alarma superior activar "ON" desactivar "OFF"
Alarme max.: activée "ON" désactivée "OFF"

Retener durante 3 s. Presionar x1 maintenir 3 sec et presser 1 x

0 OU

2 x

Seleccionar el parámetro para alarma (% , °C, °F, td)

Sélection d'un paramètre (% , °C, °F, td) pour l'alarme

Menú de medición
Menu mesure

Parpadea el parámetro para alarma
Les paramètres pour alarme clignent

Seleccionar parámetro (% , °C, °F, td)
Sélectionnez paramètres (% , °C, °F, td)

Retener durante 3 s. Presionar x3 Presser 3 x

Nota
Los valores límite de alarma solo pueden ajustarse para un parámetro.

Note
Le réglage des valeurs limites de l'alarme n'est possible que pour une grandeur de mesure..

Visualizar valores límite para alarma (condición: está activada)

Affichage des val. limites pour l'alarme (Condition: doit être activée)

Menú de medición
Menu mesure

Visualizar el valor límite inferior para alarma
Afficher val.lim. min. pour alarme

Visualizar el valor límite superior para alarma
Afficher val. lim. max. pour alarme

3 x

Ajustar valores límite para alarma
Condición: está activada

Règlage des val. limites de l'alarme
Condition: doit être activée

Menú de medición
Menu mesure

Visualizar el valor límite inferior para alarma
Afficher val. lim. min. pour alarme

Parpadea el valor límite inferior para alarma
Valeur min. clignote

Ajustar el valor límite inferior para alarma
Règlage de la val. lim. min.

Confirmar el valor límite inferior para alarma
Confirmation de la val. lim. min.

Visualizar el valor límite superior para alarma
Afficher val. lim. min. pour alarme

Parpadea el valor límite superior para alarma
Valeur max. clignote

Ajustar el valor límite superior para alarma
Règlage de la valeur limite max

Confirmar el valor límite superior para alarma
Confirmation de la val. lim. max.

Sobrepasar/ no alcanzar los valores límite de alarma activados

Dépassements des valeurs limites pour l'alarme

- Nota**
Si se ha sobrepasado o no se ha alcanzado el valor límite de alarma (visualizado con), aparece lo siguiente en el visualizador
- ↓ si no se ha alcanzado el valor límite
 - ↑ si se ha sobrepasado el valor límite y el LED parpadea.

- Nota**
Si la valeur limite activée a été dépassée (affichée)
- ↓ si valeur limite minimale a été dépassée
 - ↑ si valeur limite maximale a été dépassée
- s'affichent à l'écran, et la LED clignote

Menú de medición
Menu mesure

LED

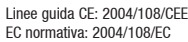
El LED parpadea hasta que se confirma "SET".

Nota
El valor límite sobrepasado o no alcanzado se retiene y se muestra como valor MIN/MAX en el menú MODE. Puede realizarse el reajuste de los valores MIN/MAX

LED clignotante jusqu'à confirmation avec "SET"

Nota
Le valeur limite min. ou max. est enregistrée et est affichée en tant que valeur MIN/MAX dans le menu MODE. Effectuez éventuellement un reset des valeurs MIN/MAX.

Manual de Instruções



- Una volta inserita la batteria, lo strumento inizierà a funzionare in modo continuo
- La capacità della batteria è monitorata

Anche quando sul display appare il simbolo della batteria (allarme lampeggiante), è comunque possibile misurare in modo continuo:

- per circa 14 giorni con test 608 - H1
- per circa 8 giorni con test 608 - H2

- Al momento della sostituzione della batteria, le impostazioni vengono conservate.

- Introduzir as baterias, o instrumento é ativado em operação contínua
- Monitoramento da carga da bateria
 - Se aparecer o símbolo de bateria , o instrumento poderá ainda operar continuamente por:
 - teste 608 – H 1 cerca de 14 dias
 - teste 608 – H 2 cerca de 8 dias (Com alarme piscando)
 - O Instrumento mantém as configurações do usuário na troca da bateria.

0973 6080 02 de en fr es, it, pt, nl, sv, ru

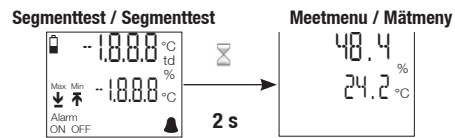
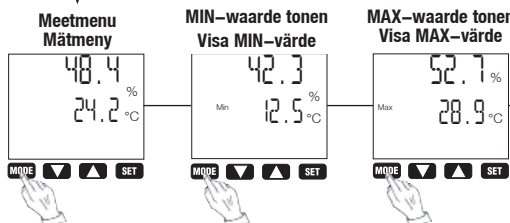


Instructies

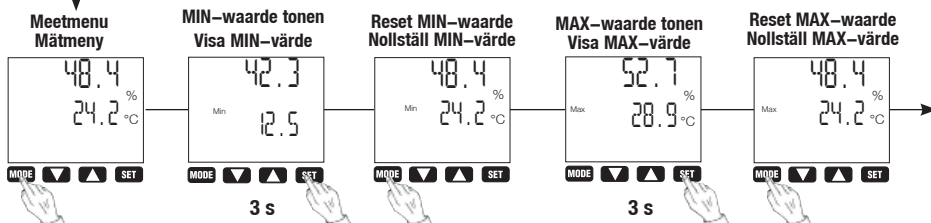
Instructies

- ### Anvisningar
- Sätt i batterierna – instrumentet växlar till kontinuerlig drift
 - Batterikapaciteten övervakas
 - Om batterisymbolen  visas i displayen kan du ändå fortsätta att mäta i kontinuerlig drift:
 - test0 608 – H 1 c:a 14 dagar
 - test0 608 – H 2 c:a 8 dagar (blinkande alarm)
 - Inställningarna går inte förlorade vid batteribytet.

Anslut batteriet (vänd batteriet rätt)

**Visa
MIN/MAX-värde**

Nollställa MIN/MAX-värde

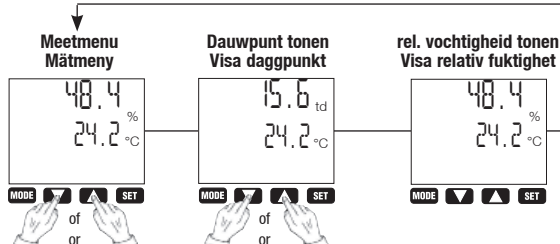


Opmerking
Aanvullend bij de **testo 608 – H 2** 2 keer “MODE” indrukken om terug te komen in het meetmenu

OBS!
Med **testo 608 – H 2** ska du dessutom trycka på „MODE“ två gånger och återgå till mätmenyn.

Meetgrootheden instellen (td, %RV)

Ställa in parametrar (td, %RH)

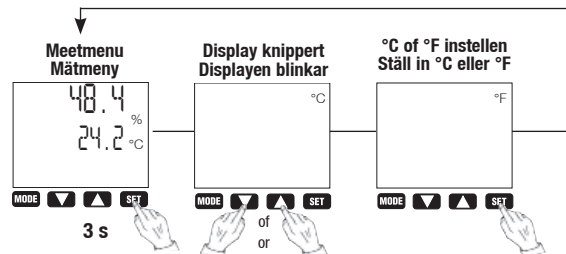


Meetgrootheden Parametrar	vocht / temperatuur (°C; °F) / dauwpunt Fukt / Temperatur (°C; °F) / Daggpunkt
Meetwaardenopnemer Sensor	vochtsensor / NTC Fuktsensor / NTC
Meetbereik testo 608 – H1 Mätområde för testo 608 – H1	10...95 %rF / %RH (geen condensatie/Ingen kondensasjon) 0...+50 °C / 32...+122 °F –20...50 °Ctd / –4...122 °Ftd
Meetbereik testo 608 – H2 Mätområde för testo 608 – H2	2...98 %rF / %RH (geen condensatie/Ingen kondensasjon) –10...+70 °C / 14...+160 °F –40...70 °Ctd / –40...160 °Ftd
Nauwkeurigheid testo 608 – H1 Noggrannhet för testo 608 – H1	± 3 %rF/%RH (bei/at +25 °C/77 °F) ± 0.5 °C / ± 1 °F (bei/at + 25 °C/77 °F)
Nauwkeurigheid testo 608 – H2 Noggrannhet för testo 608 – H2	± 2 %rF/%RH (bei/at +25 °C/77 °F) ± 0.5 °C / ± 1 °F (bei/at 25 °C/77 °F)
Resolutie Upplösning	0,1 %rF/ 0,1 °C 0,1 %RH / 0,1 °C/0,1 °F
Display Display	LCD, 2 regels LCD, 2 rader
Meetfrequentie Loggintervall	18 sec. 18 sek.
Inzettertemperatuur testo 608 – H1 Arbetstemperatur för testo 608 – H1	0...+50 °C 32 to 122°F
Inzettertemperatuur testo 608 – H2 Arbetstemperatuur för testo 608 – H2	–10...+70 °C 14...+160°F
Opslagtemperatuur Förvaringstemperatur	–40...+70 °C –40...+160°F
Type batterij Batterityp	9 V– blok 9 V–block
Levensduur batterij Batteriiv	ca. 1 jaar Ca.1 år
Behuizing Instrumenthus	ABS zilver gematteerd ABS, matt silverfärg
Afmetingen (b/h/d) Mått (B/H/D)	111 mm / 90 mm / 40 mm
Gewicht Vikt	168 g 168 g
Garantie Garanti	2 jaar 2 år

U kunt in de meter een alarm instellen (Display weergave) , die geactiveerd wordt wanneer de gemeten grenswaarde overschreden wordt. De alarm-instellingen zijn vrij te kiezen voor de meetgrootheden relatieve vochtigheid, dauwpunt of temperatuur. Het vastleggen van het alarm van de grenswaarde e für Alarm is slechts voor één meetgrootheid mogelijk. Vanaf de fabriek is het alarm voor de meetgrootheid relatieve vochtigheid geactiveerd.

– Du kan ställa in ett alarm (displaysymbol) som löser ut när ett gränsvärde överskrids. Alarminställningarna är fritt valbara för relativ fuktighet, daggpunkt eller temperatur. Alarmets gränsvärden kan enbart ställas in för en parameter. Alarmet för relativ fuktighet ställs in på fabriken.

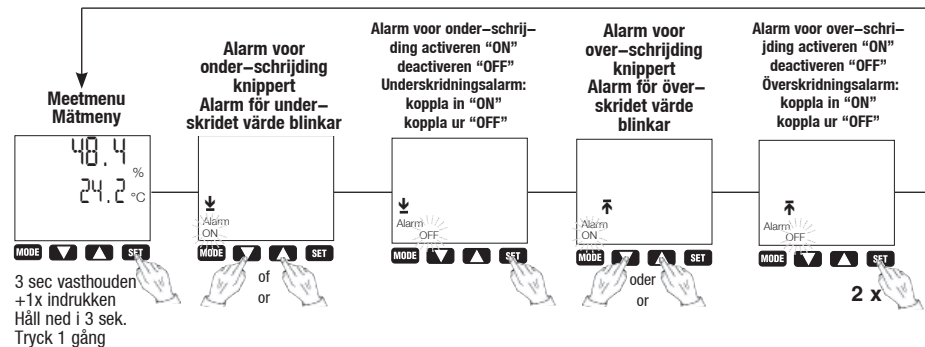
Ställa in parametrar (°C, °F)



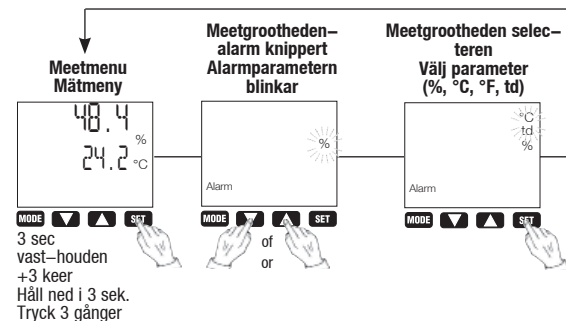
Opmerking
Bij de **Alarm-Hygrometer** aanvullend 3 keer "SET" indrukken om terug te komen in het meetmenu.
OBS!
Med **testo 608 - H 2** ska du dessutom aktivera „SET“ 3 gånger och återgå till mätmenyn.

**Alarm activeren/
deactiveren**

**In-/urkoppling
av
alarm**



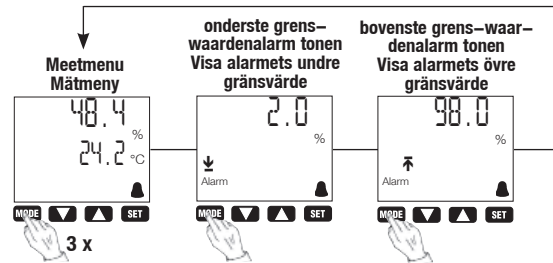
**Välja parameter
för alarm
(%, °C, °F, td)**



Opmerking
Het vastleggen van het
grens-waardenalarm is slechts
voor één meetgrootte mogelijk.
OBS!
Alarmgränsvärdena kan bara
ställas in för en parameter.

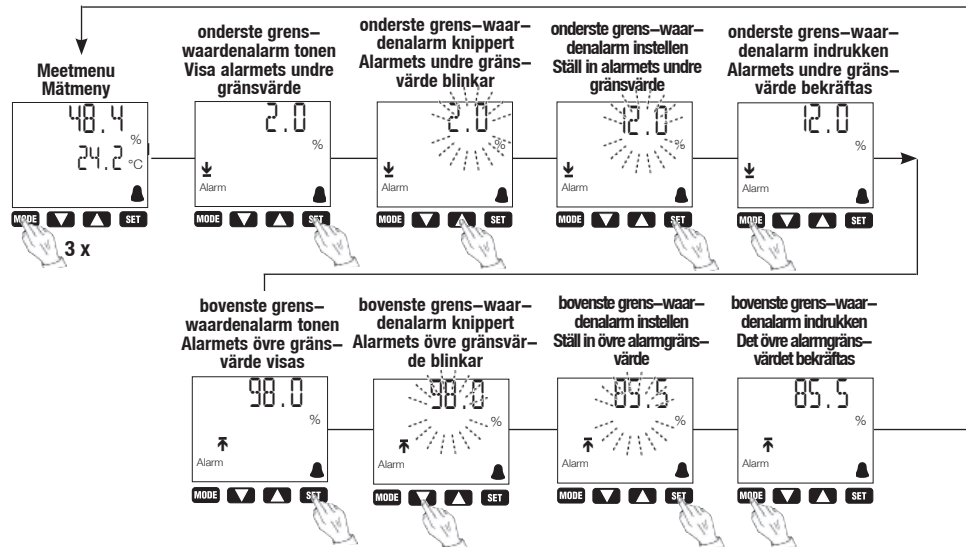
Weergave van grenswaarden-alarm
(voorwaarde: is geactiveerd)

**Visa alarm-
gränsvärde**
(Villkor: 🔔
ska visas)



Grenswaarden-
alarm instellen
voorwaarde:
is geactiveerd

Ställa in alarm-
gränsvärden
Villkor:
ska vara aktiverad



Boven-/onder-schrijden van het geactiveerde grens-waarden-alarm

Över-/underskridning av aktiverade alarmgränsvärden

Opmerking

Als het geactiveerde grenswaardenalarm (weergegeven wordt met ) verschijnt de boven- en onderschrijding in het display

- bij onderschrijding
- ↗ bij overschrijding

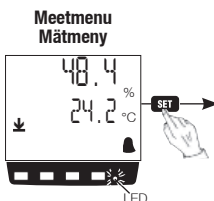
und es blinkt das LED.

OBS!

Om det aktiverade alarmgränsvärdet (visas med ) har över- eller underskridits, visas följande symboler i displayen

- när gränsvärdet underskrids
- ↗ när gränsvärdet överskrids

och lysdioden blinkar.



LED knippt totdat "SET" bevestigat wordt.

Opmerking

De boven- en underschreden grenswaarde blijft behouden en wordt als MIN/MAX-waarde in het MODE-menu weergegeven. Eventueel een Reset van de MIN/MAX-waarde doorvoeren.

Lysidioden blinkar tills „SET“ bekräftas.

ÖBS!

Det över- eller underskridna gränsvärdet lagras och visas som MIN-/MAX-värde i MODE-menyn.

MIN-/MAX-värdena kan behöva nollställas.

testo 608 - H1/H2

Руководство пользователя



CE Нормативы ЕС:2004/108/ЕС

- Примечания
- Вставьте батарейку, прибор готов к работе
 - Емкость аккумуляторной батареи контролируется
 - При появлении символа (севшая батарейка), прибор может еще работать:
 - testo 608 - H1 приблиз. 14 days
 - testo 608 - H2 приблиз. 8 days (flashing alarm)
 - Настройки не сбиваются при замене батрейки.

Технические данные: testo 608-H1/H2		
Измеряемые параметры	Относительная влажность / Температура (°C; °F) / Точка росы	
Сенсоры	Сенсор OB, NTC	
Диапазон измерений testo-608-H1	10...95%ОВ/0...+50°C/-20...+50°Стр.	
Диапазон измерений testo-608-H21	2...98%ОВ/-10...+70°C/-40...+70°Стр.	
Точность измерений testo-608-H1	±3%ОВ/±0,5°C	
Точность измерений testo-608-H2	±3%ОВ/±0,5°C	
Разрешение	0,1%ОВ/0,1°C	
Дисплей	ЖК-Двустрочный	
Цикл измер.	18 сек.	
Рабочая температура testo-608-H1	0...+50°C	
Рабочая температура testo-608-H2	-10...+70°C	
Температура хранения	-40...+70°C	
Питание	Батарейка 9В(«крона»)	
Ресурс батарейки	Около 1 года	
Корпус	Пластик ABS	
Размеры	111х90х40мм	
Вес	168 гр.	
Гарантия	2 года	

Примечания для testo 608 - H2

- вы можете установить сигнал тревоги (отображается) который будет срабатывать при превышении граничных значений. Сигнал тревоги можно установить для параметров относительной влажности, точки росы или температуры. Граничные значения сигнала тревоги могут быть установлены только для одного параметра. Сигнал тревоги для параметра относительной влажности установлен на заводе изготовителя.

