

Prüfröhrchen H₂O (rel. Feuchte) Bestell.-Nr.: D5086849



Gebrauchsanleitung

- Anwendung**
Messung von Wasserdampf (H₂O) in Luft oder technischen Gasen.
- Prüfröhrchenpumpe**
AUER Gas-Tester[®] I/II, MSA Kwik-Draw[™]-Pumpe, AUER Gas-Tester[®] I, AUER Toximeter[®] Handhabung entsprechend jeweiliger Gebrauchsanleitung.
- Meßbereich**
10 ... 100 % R.F. bei 3 Pumpenhüben (n=3).
- Anzeigeprinzip / Farbumschlag**
Ausfällen von Selen aus Selen / Schwefelsäure durch Wasser.
Farbumschlag: gelb → braun bzw. braun / grün.
- Durchführung der Messung**
 - Prüfröhrchenpumpe auf Dichtheit prüfen.
 - Prüfröhrchenspitzen abbrechen.
 - Prüfröhrchen dicht in Aufnahme der Pumpe einsetzen.
 - AUER Gas-Tester, MSA Kwik-Draw-Pumpe: Pfeil auf Prüfröhrchen muß zur Pumpe zeigen.
 - AUER Toximeter: Pfeil auf Prüfröhrchen muß von der Pumpe wegzeigen.
 - 3 Pumpenhübe durchführen.
 - Anzeige innerhalb 2 Minuten nach Beendigung der Messung ablesen.
 - Dauer eines Pumpenhubes: (20...30) Sekunden.
- Umgebungsbedingungen bei der Messung**
Die Kalibrierskalen gelten für die Temperaturen 20°C und 25°C. Bei abweichender Temperatur (s. Meßstreifen an der Prüfröhrchenpackung), Wert an der 25°C - Skala ablesen und mit Korrekturfaktor (siehe Tabelle) multiplizieren.

| Temperatur (°C) | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Korrekturfaktor | 2,22 | 1,84 | 1,7 | 1,57 | 1,45 | 1,26 | 1,18 | 1,11 | 1,05 | 0,94 | 0,89 | 0,85 | 0,81 | 0,77 | 0,74 |

Die Prüfröhrchentemperatur muß der Umgebungstemperatur entsprechen. Dies schließt Fehlmessungen durch Kondensation von Wasserdampf (Unterschreitung des Taupunktes) aus.

- Druckkorrektur: Anzeigewert (% R.F.) mit Korrekturfaktor F multiplizieren.

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{tatsächlicher Luft-/Gas-Druck (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{tatsächlicher Luft-/Gas-Druck (mm Hg)}}$$

- Einfluß anderer Stoffe (Querempfindlichkeit)**
Kein Störeinfluß durch:
– Wasserstoff, Methan, Ethan, Propan, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Mineralöl (Dampf und Nebel).
- Meßunsicherheit**
Bis zu ± 15 % ab 20 % R.F.
(ausgedrückt als relative Standardabweichung).
- Lagerung und Transport**
Bei max. 25°C und vor Licht geschützt. Verfalldatum: s Rückseite der Packung.
- Sicherheitsratschläge/Entsorgung**
Für die Füllmasse gilt (gemäß Gefahrstoffverordnung vom April 1990):
Gefahrenbezeichnung R: 20/21/22-35-37.
Sicherheitsratschläge S: 2-23-24/25-26-28 (Wasser).
Prüfröhrchen nicht in unbefugte Hände gelangen lassen. Bei der Entsorgung sind die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

D5086549/02

*geprüft nach DIN 33882

Detector Tube H₂O (rel. humidity) Part No.: 655863



Instructions for Use

- Application**
Detection of water vapor (H₂O) in air or in technical gases.
- Detector Tube Sampling Pump**
AUER Gas-Tester[®] I/II, MSA Kwik-Draw[™] Pump, AUER Gas-Tester[®] I / MSA ThumbPump[™]-Sampler, AUER Toximeter[®], observe respective instructions for use.
- Measuring Range**
10 ... 100 % r.h. at n=3 (3 strokes).
- Chemical Reaction and Color Change**
Precipitation of selenium from selenium/sulfuric acid by water.
Color change: yellow → brown resp. brown/green.
- Sampling Procedure**
 - Check detector tube pump for leakage.
 - Break off both tube tips.
 - Insert detector tube tightly into pump.
 - AUER Gas-Tester, MSA Kwik-Draw Pump, MSA ThumbPump Sampler: Arrow on tube must point toward pump.
 - AUER Toximeter: Arrow on tube must point away pump.
 - Perform 3 strokes.
 - Read concentration at end of color zone within 2 minutes after sampling.
 - Duration of one pump stroke: 20 ... 30 seconds.
- Ambient Conditions During Sampling**
The calibration scales are valid for temperatures of 20 and 25 °C (68 and 77 °F). For other temperatures (see indicator on box), read at 25°C(77°F) - scale and multiply with the correction factor in table below:

| Temperature °C | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| °F | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 70 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 82 | 84 | 86 | 88 |
| Correction Factor | 2,22 | 1,84 | 1,7 | 1,57 | 1,45 | 1,26 | 1,18 | 1,11 | 1,05 | 0,94 | 0,89 | 0,85 | 0,81 | 0,77 | 0,74 |

- Pressure compensation:
Multiply reading (in % r.h.) with compensation factor F.

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{actual atm. pressure (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{actual atm. pressure (mm Hg)}}$$

- Interferences and Cross Sensitivities**
 - No interference from:
– hydrogen, methane, ethane, propane, carbon monoxide, carbon dioxide, mineralic oil (vapor and mist).
- Overall Uncertainty**
Up to ± 15 % above 20 % r.h.
(expressed as relative standard deviation)
- Storage and Transport**
Up to 25°C (77°F) and protected from light.
Expiration date: see back of package.
- Safety Advice / Disposal**
For tubes contents the following indications of danger apply: R: 20/21/22-35-37.
Safety advice S: 2-23-24/25-26-28 (water).
Tubes must be kept away from unauthorised persons. For disposal of tubes as waste observe the legal regulations applicable in the individual country of use.

Manufactured by MSA AUER GmbH, Germany.

Tubes Colorimétriques H₂O (d'humidité relative) Numéro de commande: D5086849



Instructions d'utilisation

- Applications**
Détection de vapeur d'eau (H₂O) dans l'air ou dans des gaz techniques.
- Pompes d'échantillonnage pour tubes détecteurs**
AUER Gas-Tester[®] I/II, MSA Kwik-Draw[™], AUER Gas-Tester[®] I, AUER Toximètre[®].
Respecter les instructions d'utilisation correspondantes.
- Echelles de mesure**
10 ... 100 % d'humidité relative à n=3 (3 coups de pompe).
- Réaction chimique et changement de couleur**
Oxydation de monoxyde de carbone par du pentoxyde d'iode dans l'acide sulfurique fumant.
Changement de couleur: blanc/jaunâtre → marron.
- Procédure d'échantillonnage**
 - Vérifier le bon fonctionnement de la pompe (étanchéité)
 - Briser l'extrémité du tube
 - Insérer le tube fermement dans la pompe
 - Pour le Gas-Tester et le Kwik-Draw la flèche dessinée sur le tube colorimétrique doit être pointée vers la pompe, sauf pour le toximètre la flèche doit être dirigée vers l'extérieur.
 - Donner le nombre de coups de pompe nécessaire (3).
 - Lire la concentration à la fin de la zone colorée dans les 2 minutes qui suivent la prise d'échantillon.
 - Durée d'un coup de pompe 20...30 secondes.
- Conditions d'échantillonnage**
 - Les graduations du tube correspondant à des mesures effectuées à 20°C et 25 °C (68°F et 77°F). Si les conditions d'échantillonnage sont différentes (regardez l'indicateur de température sur la boîte), il convient d'appliquer au résultat (lire à graduation de 25°C [77°F]) le coefficient correcteur ci-dessous:

| Temperatur °C | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| °F | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 70 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 82 | 84 | 86 | 88 |
| Coef. correcteur | 2,22 | 1,84 | 1,7 | 1,57 | 1,45 | 1,26 | 1,18 | 1,11 | 1,05 | 0,94 | 0,89 | 0,85 | 0,81 | 0,77 | 0,74 |

- Compensation de pression: multiplier la lecture (en % rh) par le facteur F:

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{pression atmosphér. (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{pression atmosphér. (mm Hg)}}$$

- Interférences**
Pas d'interférences avec:
– hydrogène, méthane, éthane, propane, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, les huiles minérales (vapeurs et brouillards).
- Précision**
Jusqu'à ± 15 % pour des valeurs supérieures à 20 % d'humidité relative.
(Pourcentage exprimé par rapport à la valeur lue).
- Stockage et transport**
Jusqu'à 25°C (77°F) à l'abri de la lumière.
Date de péremption: voir au dos de la boîte.
- Mesures de sécurité**
Pour le contenu des tubes, les indications de danger suivantes s'appliquent: R: 20/21/22-35-37.
Conseils de prudence S: 2-23-24/25-26-28 (eau).
Emploi limité aux personnes autorisées. Pour l'élimination, observer les consignes applicables dans chaque pays.

Fabriqué en Allemagne par MSA AUER GmbH.

Tubos Detectores H₂O (rh) No. de pedido: D5086849



Modo de empleo

- Aplicación**
Medición de vapor de agua (H₂O) en el aire o en gases técnicos.
- Bomba de Muestreo para Tubos Detectores**
AUER Gas-Tester[®] I/II, MSA Kwik-Draw[™]-Pump, AUER Gas-Tester[®] I/MSA ThumbPump[™]-Sampler, AUER Toximeter[®], véanse las correspondientes instrucciones de funcionamiento.
- Campo de Medida**
10 ... 100 % rh para n=3 (3 emboladas).
- Reacción Química y Cambio de Color**
Precipitación del selenio, mediante agua, del selenio/ácido sulfúrico.
Cambio de color: amarillo → marrón o marrón/verde.
- Procedimiento de Muestreo**
 - Comprobar estanqueidad de la bomba.
 - Romper ambas puntas del tubo.
 - Insertar el tubo firmemente a la bomba.
 - AUER Gas-Tester, MSA Kwik-Draw Pump, MSA ThumbPump Sampler: La flecha del tubo detector debe indicar en dirección a la bomba.
 - AUER Toximeter: La flecha del tubo detector debe indicar en dirección opuesta a la bomba.
 - Efectuar 3 emboladas.
 - Leer la concentración al final de la zona coloreada dentro de los 2 minutos siguientes a la toma de muestra.
 - Duración de una embolada: 20...30 segundos.
- Condiciones Ambientales Durante el Muestreo**
 - Los valores de las escalas del tubo detector son exactamente válidos cuando los tubos están a una temperatura de 20°C y 25°C (68°F y 77°F) durante la medición. Si la temperatura del tubo detector presenta desviaciones con respecto a los 20°C o 25°C (68°F o 77°F) (leer la temperatura al indicador temperatura del caja), multiplicar la lectura al escala de 25°C (77°F) por el correspondiente factor de corrección (véanse tabla):

| Temperatura °C | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|----------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| °F | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 70 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 82 | 84 | 86 | 88 |
| Factor | 2,22 | 1,84 | 1,7 | 1,57 | 1,45 | 1,26 | 1,18 | 1,11 | 1,05 | 0,94 | 0,89 | 0,85 | 0,81 | 0,77 | 0,74 |

- Para compensar la influencia de la presión atmosférica, multiplicar la lectura (en % rh) por el factor de corrección F:

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{presión atmosférica observada (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{presión atmosférica observada (mm Hg)}}$$

- Interferencias de Otras Sustancias**
No interferencia debida a:
– hidrógeno, metano, etano, propano, monóxido de carbono, dióxido de carbono, aceite mineral (vapor y neblina).
- Exactitud**
Hasta ± 15 % por encima de 20 % rh.
(referido a la desviación estandar).
- Almacenaje y Transporte**
Hasta 25°C (77°F) y protegidos de la luz. Fecha de caducidad: Ver la parte posterior de la caja.
- Precauciones para el Manejo y Vertido**
Para el contenido del tubo se aplican los siguientes indicaciones de peligro: R: 20/21/22-35-37.
Consejos de prudencia S: 2-23-24/25-26-28 (agua).
Los tubos deben mantenerse fuera del alcance de personas no autorizadas. Respecto al vertido, deben observarse las prescripciones legales vigentes en el país donde de usan.

Fabricado por MSA AUER GmbH, Alemania

Fialetta

H₂O (umidità relativa)

N° catalogo: D5086849



Istruzioni per l'uso

- Applicazione**
Rivelazione di vapore acqueo (H₂O) nell'aria o gas tecnici.
- Metodo di campionamento**
Le fialette possono essere usate con i rivelatori Quantigas Moderna, AUER Gas-Tester[®] I, AUER Toximeter[®]. Seguire attentamente le istruzioni per l'uso.
- Campo di misura**
10 ... 100 % rh. (umidità relativa) con 3 aspirazioni (n=3).
- Reazione chimica e cambio colore**
Precipitazione di selenio da un reagente selenio/acido solforico per mezzo d'acqua.
Cambio colore: giallo → marrone o marrone/verde.
- Procedura di campionamento**
 - Prima di campionare, controllare la tenuta del rivelatore.
 - Rompere le due estremità sigillate della fialetta.
 - Inserire la fialetta fermamente nel bocchetto della pompa.
 - Per Quantigas Moderna e AUER Gas-Tester: freccia flusso in direzione verso la pompa.
 - Per AUER Toximeter: freccia flusso in direzione opposta alla pompa.
 - Effettuare 3 aspirazioni.
 - Leggere la concentrazione alla fine della zona colorata entro 2 minuti dopo il campionamento.
 - Durata di una aspirazione: 20 ... 30 secondi.
- Condizioni ambientali durante il campionamento**
 - Le scale della fialetta sono valide esattamente se la fialetta rivelatrice è a temperature di 20°C e 25°C durante il campionamento. Per calcolare l'influenza dalla variazione di temperatura da 20°C e 25°C (leggere la temperatura alla indicatore temperatura su la scatola), moltiplicare il volare letto (% rh) alla scala da 25°C per il fattore di correzione appropriato (vedere tabella):

| Temperatura (°C) | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Fattore | 2,22 | 1,84 | 1,7 | 1,57 | 1,45 | 1,26 | 1,18 | 1,11 | 1,05 | 0,94 | 0,89 | 0,85 | 0,81 | 0,77 | 0,74 |

- Per compensare l'influenza della pressione atmosferica, moltiplicare il volare letto (% rh) per il fattore F:

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{effet. press. atmosf. (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{effet. press. atmosf. (mm Hg)}}$$

- Interferenze e sensibilità trasversali**
Nessuna interferenza da:
 - idrogeno, metano, etano, propano, ossido di carbonio, anidride carbonica, olio minerale (vapori e nebbie).
- Accuratezza**
Fino a ± 15 % nel campo di misura oltre 20 % rh. (umidità relativa). (espresso come relative deviazioni standard)
- Stoccaggio e trasporto**
Fino a 25 °C e protette dalla luce.
Data di scadenza: vedere sul retro della scatola.
- Avvertenze di sicurezza**
Indicazioni di rischio per il contenuto della fialetta R: 20/21/22-35-37.
Consigli di prudenza S: 2-23-24/25-26-28 (acqua).
Tenere lontano dalla portata di persone non autorizzate. Per lo smaltimento delle fialette osservare le leggi nazionali vigenti.

Fabbricato per MSA AUER GmbH, Germania

Proefbuisjes

H₂O (relatieve vochtigheid)

Bestelnummer: D5086849



Gebruiksaanwijzing

- Toepassing**
Meting van waterdamp (H₂O) in lucht of in technische gassen.
- Proefbuisjespompe**
AUER Gas-Tester[®] I/H, MSA Kwik-Draw[™]-Pomp, AUER Gas-Tester[®] I, AUER Toximeter[®].
Bediening overeenkomstig de van toepassing zijnde gebruiksaanwijzing.
- Meet bereik**
10 ... 100 % relatieve vochtigheid bij 3 slagen van de pomp (n=3).
- Indicatieprincipe / kleuromslag**
Bezinskel van selenium van een selenium/zwavelzuur-reagens door water.
Kleuromslag: geel → bruin, resp. bruin/groen.
- Uitvoeren van de meting**
 - Proefbuisjespompe op lekkage controleren.
 - De uiteinden van de proefbuisjes afbreken.
 - Proefbuisjes sluiten d in de opname van de pomp inbrengen.
 - AUER Gas-Tester/MSA Kwik-Draw-Pomp: De pijl op het proefbuisje moet in de richting van de pomp wijzen.
 - AUER Toximeter: De pijl op het proefbuisje moet van de pomp af wijzen.
 - 3 slagen uitvoeren.
 - Indicatie aan het einde van de kleurzone binnen 2 minuten na het voltooiën van de meting aflezen.
 - Duur van een slag van de pomp: 20 ... 30 seconden.
- Omgevingscondities tijdens de meting**
 - De schaalverdeling op het proefbuisje is exact geldig, wanneer de buisjes een temperatuur hebben van 20°C respectievelijk 25°C gedurende de meting. Indien de temperatuur van het proefbuisje afwijkt van 20°C respectievelijk 25°C (lees temperatuur-indicatie van het temperatuur-indicator op het verpakking af), dient u de afgelezen waarde (% rh.) te vermenigvuldigen met de juiste correctiefactor (zie tabel).

| Temperatuur (°C) | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Correctiefactor | 2,22 | 1,84 | 1,7 | 1,57 | 1,45 | 1,26 | 1,18 | 1,11 | 1,05 | 0,94 | 0,89 | 0,85 | 0,81 | 0,77 | 0,74 |

- Drukcorrectie: Indicatie waarde (% rh.) vermenigvuldigen met factor F:

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{werkelijke luchtdruk (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{werkelijke luchtdruk (mm Hg)}}$$

- Invoel van andere stoffen (dwarsvoeligheid)**
 - Geen storende invloed door:
 - waterstof, methaan, ethaan, propaan, koolmonoxide, kooldioxide, minerale olie (damp en nevel).
- Meettolerantie**
Tot ± 15 % voor het gebied vanaf 20 % relatieve vochtigheid. (uitgedrukt als relatieve standaardafwijking).
- Opslag en transport**
Bij maximaal 25°C en indien beschermd tegen licht. Vervaldatum: zie achterzijde van de verpakking.
- Veiligheidsadvies/afvoer**
Voor het vulmateriaal geldt:
Gevaaraanuiding R: 20/21/22-35-37.
Veiligheidsadvies S: 2-23-24/25-26-28 (water).
Ervor zorgen dat er geen airtestbuisjes in handen van onbevoegden kunnen komen. Bij de afvoer dienen de desbetreffende wettelijke bepalingen in acht te worden genomen.

Geproduceerd door MSA AUER GmbH, Duitsland

Prøverør

H₂O (relativ fugtighed)

Bestillingsnr.: 55449



Brugsanvisning

- Anvendelse**
Måling af vanddamp (H₂O) i luft eller tekniske gasser.
- Prøverørspumpe**
AUER Gas-Tester[®] I/H, MSA Kwik-Draw[™]-Pumpe, AUER Gas-Tester[®] I, AUER Toximeter[®].
Se tilhørende brugsanvisning.
- Måleområde**
10 ... 100 % rh. (relativ fugtighed) ved 3 pumpeslag (n=3).
- Kemisk reaktion/Farveumslag**
Oxidation af carbonmonoxid med iodpentoxid i rygende svovlsyre.
Farveumslag: hvid/gulaktig → brun.
- Udførelse af testen**
 - Prøverørspumpen kontrolleres for tæthed.
 - Prøverørets 2 spidser knækkes af.
 - Prøverørets indsættes tæt i pumpens studs.
 - AUER Gas-Tester, MSA Kwik-Draw-Pumpe: Pilen på prøverøret skal vise ind mod pumpen.
 - AUER Toximeter: Pilen på prøverøret skal vise ind mod pumpen.
 - 3 pumpeslag udføres.
 - Visning aflæses ved grænsen af farvezone inden for 2 minutter, efter målingen er fuldenet.
 - Varighed af et pumpeslag: 20...30 sekunder.
- Betingelser for de ydre omgivelser ved måling**
 - Kalibreringskalæen gælder nøjagtigt, når rørene ved målingen har temperaturen 20°C og 25°C. Ved afvigende temperatur (se temperaturen-indikator af pakning) skal aflæsningsværdier (% rh.) af 25°C-kalibreringskalæen multipliceres med en korrektionsfaktor (se tabellen):

| Temperaturen (°C) | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Korrektionsfaktor | 2,22 | 1,84 | 1,7 | 1,57 | 1,45 | 1,26 | 1,18 | 1,11 | 1,05 | 0,94 | 0,89 | 0,85 | 0,81 | 0,77 | 0,74 |

- Trykkorrektion: Visningsværdi (% rh.) multipliceres med faktoren F:

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{aktuelt lufttryk (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{aktuelt lufttryk (mm Hg)}}$$

- Indflydelse fra andre stoffer (krydsfølsomhed-interferens)**
Ingen påvirkning p.g.a. tilstedeværende:
 - hydrogen (brint), methan, ethan, propan, carbonmonoxid (kulilte), carbondioxid (kuldioxid), damp og tåge fra minerale olier.
- Måleusikkerhed**
Indtil ± 15 % i måleområdet over 20 % rh. (relativ fugtighed) (utdrukt som spredning).
- Lagring og transport**
Temperatur under 25°C og beskyttet mod lys. Udlobsdato: se bagside af pakning.
- Sikkerhedsanvisninger/Bortskaffelse**
For fyldemassen gælder:
Risikosætninger R: 20/21/22-35-37.
Sikkerhedsanvisninger S: 2-23-24/25-26-28 (vand).
Prøverør må ikke komme i hænderne på uvedkommende personer (børn). Ved bortskaffelsen skal de gældende lovmæssige bestemmelser følges.

Analysrör

H₂O (rel. fuktighed)

Artikelnummer: D5086849



Brugsanvisning

- Användningsområde**
För mätning av vattenånga (H₂O)-halten i luft eller kemiska gaser.
- Analysrörspumpar**
AUER Gas-Tester[®] I och I/H samt AUER Toximeter[®]. Se bruksanvisningar.
- Mätområde**
10 ... 100 % rel. fuktighet för 3 pumptag (n=3).
- Mätprincip**
Utveckling av selenium från selenium / svavelsyrighet med hjälp av vatten.
Färgomslag: gul → brun respektive brungrön.
- Mätning**
 - Kontrollera att analysrörspumpen är tät.
 - Bryt av analysrörets båda spetsar.
 - Sätt in röret tätt till pumpen.
 - AUER Gas-Tester I och I/H: Pilen på analysröret pekar mot pumpen.
 - AUER-Toximeter: Pilen på analysröret pekar från pumpen.
 - Tag 3 pumptag.
 - Avläs värdet inom 2 minuter.
 - 20 ... 30 sek/pumptag.
- Inflytande av temperatur, fukt och tryck**
 - Skalan på röret är exact vid 20°C resp. 25°C temperatur under mätningen. Om temperaturen avviker från 20°C resp. 25°C (avläs temperaturvärdet av temperaturindikator på förpackningen), multiplicera avläsning (% rh.) med korrektionsfaktor enligt nedan:

| Temperatur (°C) | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Korrektionsfaktor | 2,22 | 1,84 | 1,7 | 1,57 | 1,45 | 1,26 | 1,18 | 1,11 | 1,05 | 0,94 | 0,89 | 0,85 | 0,81 | 0,77 | 0,74 |

- Korrigerig för lufttryck avläst värde (% rh.) x F:

$$F = \frac{1013 \text{ (mbar)}}{\text{aktuellt lufttryck (mbar)}} = \frac{760 \text{ (mm Hg)}}{\text{aktuellt lufttryck (mm Hg)}}$$

- Inflytande av andra ämnen**
Mätvärdet störs ej av:
 - vätgas, metan, etan, propan, koloxid, koldioxid, mineralolja (ångor eller gas).
- Mätnoggrannhet**
Upp till ± 15 % över 20 % rel. fuktighet (uttryckt som rel. standard avvikelser).
- Lagring och transport**
Vid lagring ljusskyddat vid max 25°C gäller på förpackningen angivet sista användningsdatum.
- Säkerhetsregler**
R: 20/21/22-35-37.
S: 2-23-24/25-26-28 (vatten).
Analysrören innehåller frätande kemikalier. Undvik hudkontakt med dessa. Lakttag försiktighet. Förvaras oåtkomligt för obehöriga (barn). Använda, utgångna rör ska hanteras enligt gällande bestämmelser.

Tillverkare: MSA AUER GmbH, Tyskland.