

# Formaldemeter htV



## Formaldemeter htV

## ANALIZZATORE PORTATILE DI FORMALDEIDE

Il **FORMALDEMETER** è un rivelatore estremamente compatto e maneggevole che può essere impiegato per il controllo dell'esposizione dei lavoratori alla formaldeide.

Grazie alla più recente tecnologia di misura, basata su celle elettrochimiche, è possibile visualizzare a display e memorizzare i livelli di formaldeide in aria.

Il modello è inoltre dotato di un sensore di Temperatura e Umidità Relativa

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Chassis in ABS
- Display: LCD
- Sensori per: formaldeide, temperatura e Umidità Relativa
- Metodo di campionamento: 10 ml d'aria prelevato da una pompa interna
- Frequenza di campionamento: 1 min, in condizioni normali IAQ
- Tempo di risposta: 60 sec in modalità di "High accuracy". 8 sec in modalità di "Low accuracy"
- Dimensioni: 150 x 80 x 34 mm
- Peso: 270 gr, comprensivo di batterie
- Alimentazione: 9V batterie alcaline
- Autonomia di funzionamento: circa 300 test



I modelli **htV-M** possono essere usati sia come strumenti manuali che per un monitoraggio continuo essendo in grado di memorizzare i dati di campionamento. Si differenziano dal modello htV, per le seguenti caratteristiche aggiuntive:

- Memoria non volatile, aggiornabile, in grado di memorizzare dati di campionamento fino ad un mese
- Orologio in tempo reale
- Alimentazione a rete o a batteria
- Interfaccia USB che permette il collegamento diretto al PC per lo scarico dei dati a PC dei tre parametri (concentrazione formaldeide, T e %UR)

### Alcune possibili APPLICAZIONI sono:

- medicina
- farmaceutica
- produzione di vernici, carta, deodoranti, pannelli in legno rivestito
- trattamento dei tessuti
- lavorazioni di resine sintetiche

Un **KIT DI CAMPIONAMENTO** è costituito da una valigetta contenente:

- Analizzatore **FORMALDEMETER htV** (o mod. htV-M)
- batteria alcalina 9V
- alimentatore (solo per modello htV-M)
- n° 10 filtri antinterferenziali per fenoli
- n° 1 termometro
- n° 1 standard di calibrazione
- n° 1 cavo USB + software di scarico dati a PC (solo per modello htV-M)
- manuale d'uso in inglese
- certificato di calibrazione



# Formaldemeter ht-V

## SENSORE FORMALDEIDE

- *Tipo:* elettrochimico
- *Range formaldeide:* 0 -10 ppm (0 - 12,3 mg/m<sup>3</sup> @25°C)
- *Risoluzione:* 0,001 ppm
- *Precisione:* 2%
- *Accuratezza:* Il 94% di tutte le letture incontrano i requisiti NIOSH 2016 - Issue 2 (2003) (per la misura di HCHO in aria) di accettabilità del metodo quando misurano una concentrazione di formaldeide di 0,3 ppm in un range di umidità compreso tra 25 e 70%. Il criterio NIOSH di accettabilità è che tutti i risultati cadano nel 25% del valore reale al 95% del livello di confidenza

## SENSORE Temperatura e UR

- *Tipo:* digitale intercambiabile CMOSens
- *Range temperatura:* da - 40 a +128°C
- *Range U R:* da 0 a 100 % UR
- *Accuratezza:* 0,4°C e 3%UR  
Upgrade opzionale: 0,3°C e 1,8%UR
- *Calibrazione:* effettuata dal costruttore in accordo con la norma ISO/IEC17025. Tracciabilità: "National Institute of Standards and Technology" e "National Physics Laboratory"

## CALIBRAZIONE

Lo strumento mantiene la calibrazione per diversi mesi. La calibrazione può essere comunque effettuata facilmente in campo mediante l'apposito standard, consistente in una provetta contenente una soluzione di formaldeide impregnata su materiale assorbente. Tale standard ha una validità di 6 mesi.

## PRINCIPIO DI MISURA

Un campione noto di aria ambiente (10 cm<sup>3</sup>) viene aspirato nella cella elettrochimica, dove viene sottoposto ad un processo di ossidazione catalitica su di una superficie platinata. Ciò produce un'uscita elettrica direttamente proporzionale alla concentrazione di formaldeide in ambiente. La cella impiegata è altamente selettiva, purtuttavia alcune sostanze (es. etanolo, propanolo e butanolo) possono determinare delle interferenze. Confrontando il tempo necessario per raggiungere il picco di misura con quello standard è possibile accertare la presenza di tali sostanze.

## MODO D'USO

Il FORMALDEMETER è estremamente semplice da usare. Una volta nell'ambiente da controllare, è sufficiente accendere lo strumento, premere il pulsante test e la misura verrà visualizzata entro 60 secondi.

L'eventuale interferenza dovuta a fenoli presenti in ambiente può essere facilmente eliminata applicando alla presa di campionamento i filtri antinterferenziali forniti in dotazione.

Table 1: Accuracy		Table 2: Phenol Filters																																														
<b>FORMALDEMETER II (F) versus the Modified NIOSH (N) Method</b> (Formaldehyde Concentration / ppm) <table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>F</th> <th>N</th> <th>F</th> <th>N</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.07</td> <td>0.4</td> <td>1.04</td> <td>1.9</td> <td>5.07</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>0.37</td> <td>0.4</td> <td>1.06</td> <td>1.9</td> <td>4.34</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>0.31</td> <td>0.5</td> <td>1.91</td> <td>1.7</td> <td>5.07</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>0.34</td> <td>0.2</td> <td>1.92</td> <td>1.7</td> <td>3.15</td> <td>5.1</td> </tr> </tbody> </table> Mean: 0.39 0.56 1.97 1.90 5.06 5.08 St Dev: 0.08 0.06 0.05 0.12 0.09 0.10 <small>Conf. Int. 95% (2-tail) Assoc. / 05 (10) 670-684</small>		N	F	N	F	N	F	0.07	0.4	1.04	1.9	5.07	4.9	0.37	0.4	1.06	1.9	4.34	5.0	0.31	0.5	1.91	1.7	5.07	5.1	0.34	0.2	1.92	1.7	3.15	5.1	<b>Results at 21.5°C from Formaldehyde 10.5 µg/l and Phenol (80 µg/l) Standard (Formaldehyde Concentration 3.7 ppm)</b> (Instrument Reading / ppm) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Inst. No.</th> <th>07</th> <th>34</th> <th>37</th> <th>102</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Without Filter</td> <td>53.5</td> <td>43.9</td> <td>45.1</td> <td>57.1</td> </tr> <tr> <td>With Filter</td> <td>2.7</td> <td>3.0</td> <td>2.8</td> <td>2.6</td> </tr> </tbody> </table> <small>Ref: BTRC-Shirley Technology Centre</small>		Inst. No.	07	34	37	102	Without Filter	53.5	43.9	45.1	57.1	With Filter	2.7	3.0	2.8	2.6
N	F	N	F	N	F																																											
0.07	0.4	1.04	1.9	5.07	4.9																																											
0.37	0.4	1.06	1.9	4.34	5.0																																											
0.31	0.5	1.91	1.7	5.07	5.1																																											
0.34	0.2	1.92	1.7	3.15	5.1																																											
Inst. No.	07	34	37	102																																												
Without Filter	53.5	43.9	45.1	57.1																																												
With Filter	2.7	3.0	2.8	2.6																																												

## ACCESSORI

- Filtri antinterferenziali per fenoli (conf. 100 pz.)
- Standard di calibrazione



AZIENDA CERTIFICATA  
UNI EN ISO 9001:2008



Via della Levata n°14 - 20084 Lacchiarella (MI)  
Tel. 02.90091399 Fax 02.9054861  
e-mail: info@aquariasrl.com  
www.aquariasrl.com

Agente di zona: