

# Survey meter

## OD-02

e OD-02 Hx

conforma a IEC 60846-1 2009



### Funzionalità e caratteristiche

OD-02 è uno strumento compatto per la misura di equivalente di dose direzionale e relativo rateo  $H'(0,07;\Omega)$ ;  $\dot{H}'(0,07;\Omega)$  e per la misura di equivalente di dose ambientale e relativo rateo  $H^*(10)$ ;  $\dot{H}^*(10)$  in campi di radiazione misti (raggi X, gamma e radiazione beta).

*Opzionale OD-02 Hx:*

OD-02 Hx è uno strumento compatto per la misura di equivalente di dose direzionale e relativo rateo  $H_x$ ;  $\dot{H}_x$  in campi di radiazione misti (raggi X, gamma e radiazione beta).

## Proprietà:

- Dispositivo compatto composto da un'unità di visualizzazione e controllo (display), la sonda di misura, un supporto per il dispositivo e un cavo di collegamento della lunghezza di 0.7m, opzionalmente estendibile fino a 100m.
- Rivelatore di radiazioni: Camera a ionizzazione ad aria libera (Volume 600cm<sup>3</sup>)
- Grandezze misurate:
  - OD-02: Equivalente di dose ambientale e direzionale e relativi ratei, secondo standard ICRU
  - OD-02Hx: Equivalente di dose da fotoni e relativo rateo
- Range di misura:
  - Rateo di dose: 3 decadi per la dose, 6 decadi per rateo di dose  
2 range di misura grezzi:  $\mu\text{Sv/h}$  e  $\text{mSv/h}$   
3 range di misura fini\* ciascuno: 20 / 200 / 2000  
\* valori finali
  - Dose: 0...1999  $\mu\text{Sv}$
- Commutazione automatica (autorange) tra i range di misura fini
- Risoluzione display: 2 cifre dopo il separatore dei decimali
- Range energetici estremamente ampi:
  - Fotoni: da 1 keV a 15 MeV
  - Beta: da 40 keV a 2 MeV
- Misura di radiazione continua e pulsata
- Funzionamento a batteria e, su richiesta, tramite alimentatore, con commutazione automatica
- Possibilità di trasferimento dei valori misurati tramite USB, memorizzazione dei dati e software di analisi disponibili come opzione
- Possibilità di impostare segnalazioni acustiche e soglie di allarme (necessario software per PC)

## Conformità

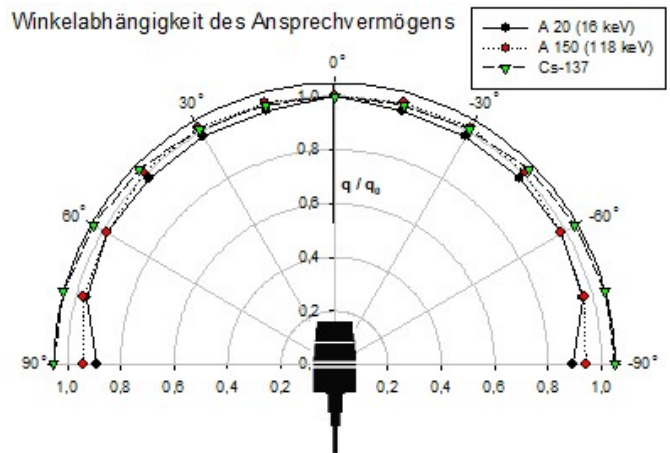
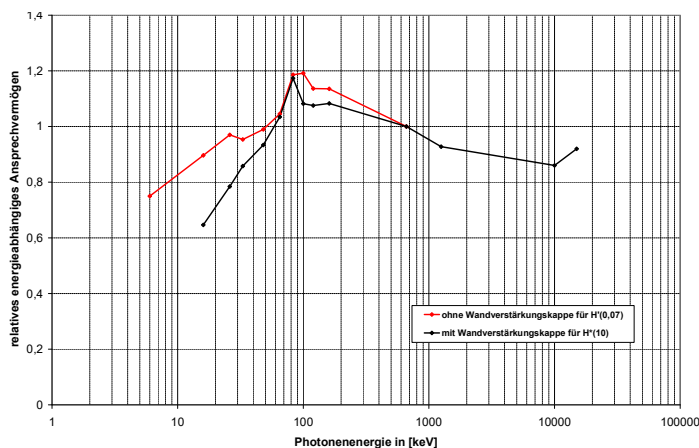
- DIN EN 60846-1 Radiation protection measuring instruments -Environmental and/or directional dose equivalent (dose rate) meters and/or monitors for beta, X-ray and gamma radiation  
Part 1: Portable measuring instruments and monitors for the workplace and the environment
- DIN EN 61000 Electromagnetic compatibility (EMC)



### Fornitura:

- Unità di controllo e display
- Sonda di misura
- Cavo di connessione 0.7m
- Supporto per il dispositivo
- Cappuccio di rinforzo
- Batterie di ricambio
- Manuale operativo e certificato di calibrazione
- Valigetta di trasporto

## Dipendenza energetica e angolare della risposta a radiazione X e gamma (fotoni)



### Accessori opzionali disponibili:

- o Cavo USB e CD software (6)
- o Alimentatore (7)
- o Schermatura in plastica acrilica (8)
- o Cavo di estensione (possibile fino a 100m) (9)
- o Supporti a muro per sonda e unità display (10)



## Specifiche Tecniche

### Grandezze misurate:

OD-02

Equivalente di dose ambientale  $H^*$  (10)  
 Rateo di equivalente di dose ambientale  $\dot{H}^*$  (10)  
 Equivalente di dose direzionale  $H'(0,07;\Omega)$   
 Rateo di equivalente di dose direzionale  $\dot{H}'(0,07;\Omega)$

OD-02 Hx

Equivalente di dose da fotoni  $H_x$   
 Rateo di equivalente di dose da fotoni  $\dot{H}_x$

### Rivelatore di radiazioni

OD-02 / OD-02 Hx

Tipo

Camera a ionizzazione ad aria libera

Volume

600 cm<sup>3</sup>

Massa per area della camera

35 mg·cm<sup>-2</sup>

Finestra d'ingresso

3,3 mg·cm<sup>-2</sup> PET foil metallizzato (non disponibile per Hx)

Cappuccio di rinforzo

550 mg/cm<sup>2</sup>, rimovibile

Direzione preferenziale

Assiale

Punti di riferimento

Segnati sul rivelatore

Tensione della camera

+ 400 V (mSv/h, μSv)

+ 40 V (μSv/h)

### Range di misura:

Dose

1 range di misura grezzo: μSv  
 3 range di misura fini\*: 20 / 200 / 2000  
 (valori finali)

Dose rate

2 range di misura grezzi: μSv/h e mSv/h  
 3 range di misura fini\*: 20 / 200 / 2000  
 (valori finali)  
 \* auto range tra i range di misura fini

### Range energetici:

Fotoni OD-02

- Senza cappuccio di rinforzo

1 keV ... 12 keV  
 per misure di  $H'(0,07;\Omega)$  e  $\dot{H}'(0,07;\Omega)$

- Con cappuccio di rinforzo

12 keV ... 15 MeV  
 per misure di  $H^*$  (10) e  $\dot{H}^*$  (10)

- Con schermatura in plastica acrilica	da 15 MeV a circa 25 MeV per misure di $H^*(10)$ e $\dot{H}^*(10)$																					
<b>Fotoni OD-02 Hx</b>																						
- Senza cappuccio di rinforzo	6 keV ... 100 keV																					
- Con cappuccio di rinforzo	100 keV ... 15 MeV																					
- Con schermatura in plastica acrilica	15 MeV ... ca. 25 MeV																					
<b>Radiazione beta</b>																						
OD-02	40 keV ... 2 MeV																					
OD-02 Hx	qualitativamente 160 keV ... 2 MeV																					
<b>Angolo di incidenza</b>																						
(in relazione all'asse longitudinale della sonda)	-90° ... + 90° (Fotoni) -45° ... + 45° (Beta, senza cappuccio di rinforzo)																					
<b>Incertezza di misura:</b>	<table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Coefficiente di variazione</td> </tr> <tr> <td>Zero...</td> <td>0,5 µSv/h</td> <td>&lt; 35%</td> </tr> <tr> <td>0,5 µSv/h ...</td> <td>4 µSv/h</td> <td>&lt; 15%</td> </tr> <tr> <td>4 µSv/h ...</td> <td>20 µSv/h</td> <td>&lt; 10%</td> </tr> <tr> <td>20 µSv/h ...</td> <td>100 µSv/h</td> <td>&lt; 5%</td> </tr> <tr> <td>100 µSv/h...</td> <td>2000 µSv/h</td> <td>&lt; 3%</td> </tr> <tr> <td>1 mSv/h ...</td> <td>2000 mSv/h</td> <td>&lt; 3%</td> </tr> </table>			Coefficiente di variazione	Zero...	0,5 µSv/h	< 35%	0,5 µSv/h ...	4 µSv/h	< 15%	4 µSv/h ...	20 µSv/h	< 10%	20 µSv/h ...	100 µSv/h	< 5%	100 µSv/h...	2000 µSv/h	< 3%	1 mSv/h ...	2000 mSv/h	< 3%
		Coefficiente di variazione																				
Zero...	0,5 µSv/h	< 35%																				
0,5 µSv/h ...	4 µSv/h	< 15%																				
4 µSv/h ...	20 µSv/h	< 10%																				
20 µSv/h ...	100 µSv/h	< 5%																				
100 µSv/h...	2000 µSv/h	< 3%																				
1 mSv/h ...	2000 mSv/h	< 3%																				
<b>Linearità</b>	± 5%																					
<b>Deficit di saturazione</b>	- 5% @ 2000 mSv/h																					
<b>Tempo di riscaldamento</b>	2 minuti																					
<b>Alimentazione</b>																						
Batterie	4 batterie LR06 (AA) o analoghe ricaricabili																					
Consumo di corrente	circa 80 mA @ 5 V																					
Durata batteria	circa 35 ore																					
Controllo tensione batteria	Capacità e simbolo della batteria sul display																					
Alimentatore DC esterno (opzionale)	5,3VDC / 3A																					
<b>Dimensioni</b>																						
Sonda di misura	diametro 112 mm, lunghezza 260 mm																					
Unità display	250 mm x 108 mm x 42 mm (L x W x H)																					
Lunghezza cavo	0,7 m (standard)																					
<b>Peso</b>																						
Sonda di misura	600 g																					
Unità display	900 g (incluse batterie)																					
<b>Display</b>	Display grafico LCD retroilluminato risoluzione 128 x 64 dpi																					
<b>Condizioni operative</b>																						
Range di temperatura operativo	0 ... + 45 °C (operativo)																					
Range di temperatura conservazione e trasporto	- 20 ... + 55 °C (per conservazione e trasporto)																					
Pressione dell'aria	80 ... 110 kPa																					
Umidità relativa dell'aria	max. 80 %																					
<b>Test EMC</b>	In accordo a EN 61000																					

Il manifatturiero si riserva il diritto di ogni modifica delle specifiche in termini di progressi tecnici.



**STEP Sensortechnik und Elektronik Pockau GmbH**  
 Siedlungstrasse 5-7  
 D-09509 Pockau-Lengefeld  
 Telefon: 0049-(0) 37367 9791  
 9792  
 Fax: 0049-(0) 37367 77730