

Tête de mesure numérique du rayonnement UV efficace sur l'érythème (UVE) FLD7 03-UVE avec connecteur ALMEMO® D7

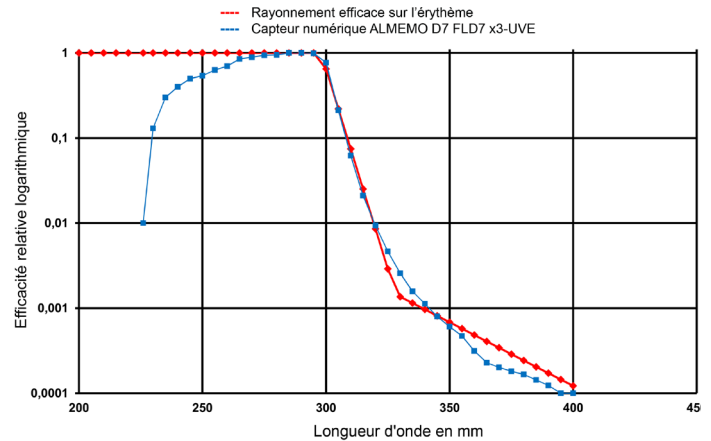
Contrôle du rayonnement UVE dangereux pour la peau humaine.

Mesures mobiles dans les applications météorologiques, médicales, biologiques.

Pour raccordement sur les appareils de mesure ALMEMO® V7 actuels : ALMEMO® 500, 710, 809, 202-S, 204



Tête de mesure du rayonnement UV ALMEMO®



Rayonnement UV efficace sur l'érythème

Le rayonnement UV naturel du soleil ou le rayonnement UV de sources artificielles a différents effets sur la peau humaine selon la plage de longueurs d'ondes.

- Le rayonnement UV longues ondes (au-dessus de 313 nm, UVA) brunit la peau et renforce le système immunitaire humain.
- Le rayonnement UV en ondes courtes (en dessous de 313 nm, UVB/UVE) peut engendrer des lésions irréversibles.

La recommandation de la CIE (Commission Internationale de l'Éclairage) réunit toutes les fonctions spectrales pouvant agir de manière négative sur la peau humaine. Cette recommandation est décrite dans la norme DIN 5050 ou ISO/CIE 17166 et valorisée comme directive.

Tête de mesure UVE FLD7 03-UVE

La tête de mesure saisit le rayonnement UV efficace sur l'érythème. La sensibilité spectrale de la tête de mesure satisfait aux normes DIN 5050 et ISO/CIE 17166 ainsi qu'au décret sur la protection contre les effets nocifs du rayonnement ultraviolet artificiel (Décret protection UV – UVSV, publié au JO fédéral allemand, année 2011 Partie I n° 37).

Les résultats de mesure donnent des explications directes sur les corrélations médicales et biologiques pertinentes pour cette plage du rayonnement. La norme DIN 5050 définit quatre types de peau différents : Type de peau I à IV. Le décret sur la protection UV – UVSV étendu à deux autres types de peau : type de peau V et VI. Les valeurs indicatives pour ces six types de peau sont prises en compte lors du calcul des différentes grandeurs de mesure. La tête de mesure est utilisée dans les domaines de la recherche médicale et biologique, pour la mesure d'appareils de rayonnement UV (à des fins cosmétiques, de traitement médical et autres applications sur l'homme), dans les systèmes d'information et de prévision météo, en recherche climatique et pour l'information générale à la population. La météorologie nationale commu-

nique une quantification populaire de la sensibilité aux coups de soleil : l'indice UV « IUV ».

La tête de mesure FLD 03-UVE possède un boîtier aluminium anodisé noir. La mesure est corrigée en cos. La tête de mesure convient pour les mesures en environnement sec.

Tête de mesure numérique avec connecteur ALMEMO® D7

La tête de mesure fonctionne avec son propre convertisseur AN. Les câbles prolongateurs et l'appareil de mesure/centrale d'acquisition ALMEMO® n'ont aucune incidence sur la précision de la mesure.

Toutes les grandeurs de mesure pertinentes sont calculées d'après l'éclairement énergétique et sorties sur l'appareil ALMEMO®. Il est possible de sélectionner différentes voies de mesure et d'afficher les grandeurs de mesure :

- Éclairement énergétique UVE (efficace sur l'érythème) en mW/m^2 .
- Indice UV : Éclairement énergétique relatif rapporté à $25 \text{ mW}/\text{m}^2$.
- Dose (rayonnement efficace sur l'érythème) en J/m^2 : Somme de l'éclairement énergétique sur la durée du rayonnement (énergie).
- Dose minimale relative efficace sur l'érythème (DEM) : Dose rapportée à 1 DEM (= seuil de rayonnement efficace sur l'érythème) du type de peau réglé selon DIN 5050 et UVSV. Exemple : 1 DEM pour le type de peau 2 (type de peau européen clair) = $250 \text{ J}/\text{m}^2$.
- Durée résiduelle du rayonnement en minutes, jusqu'à obtention de la dose 1 DEM du type de peau réglé.
- Durée maximale du rayonnement instantané pronostiqué en minutes, jusqu'à obtention de la dose 1 DEM du type de peau réglé.
- Dose standard relative efficace sur l'érythème (DES) : Dose rapportée à 1 DES ($100 \text{ mW}/\text{m}^2$) selon l'ISO 17166.

Caractéristiques techniques

Plage de mesure UVE :	0,1 à 300 mW/m ²
Résolution :	0,1 mW/m ²
Système de capteurs :	Filtre SiC / interférence
Sensibilité spectrale :	230 nm à 400 nm
Domaine spectral efficace sur l'érythème :	250 à 298 à 328 nm
Sensibilité spectrale max. :	295 nm
Diffuseur :	PTFE
Correction cos :	erreur f2 < 3 %
Linéarité :	meilleure que 1 %
Erreur absolue :	< 7 %
Température nominale :	23 °C ±3 K
Température de fonctionnement :	-30 à +60°C :
Temps d'activation :	< 1 s
Temps de coupure :	< 1 s

Dimensions :	diamètre 33 mm, hauteur env. 29 mm
Fixation :	2 vis M2
Poids (sans câble) :	50 g env.
Câble de raccordement ALMEMO® :	câble en liaison fixe, 1,5 m, avec connecteur ALMEMO® D7
Connecteur ALMEMO® D7	
Taux de rafraîchissement :	1 s pour toutes les voies
Temps de montée :	3 s (en fonctionnement centrale d'acquisition en mode veille, programmer un retard de veille de 3 s)
Tension d'alimentation :	à partir de 6 V depuis l'appareil ALMEMO®
Consommation :	5 mA env.

Rayonnement efficace sur l'érythème	0,3 W/m ²	Indice UV	12	Catégorie d'exposition au rayonnement UV	extrême
			11		très haut
			10		
			9		
	0,2 W/m ²		8		
			7		haut
			6		
			5		moyen
	0,1 W/m ²		4		
			3		
	2	faible			
	1				



Modèle en boîtier tous temps pour utilisation en extérieur
FLD7 33-UVE
Fiche technique voir chapitre Météorologie

Rayonnement et indice UV

Modèles (avec certificat de contrôle d'usine)

Tête de mesure numérique du rayonnement UVE, pour mesures en environnement sec.
Sonde avec câble de raccordement en liaison fixe, 1,5 m, avec connecteur ALMEMO® D7

Référence

FLD703UVE

Tête de mesure numérique du rayonnement UVE en boîtier tous temps, pour utilisation en extérieur.
Sonde à connecteur intégré, câble de raccordement ALMEMO® 1,5 m compris, avec connecteur ALMEMO® D7.
Fiche technique voir chapitre Météorologie.

FLD733UVE