



testo 635

Nouvelle technologie pour la mesure de l'humidité

Sécurité par la précision, flexibilité par transmission radio

NEW!

%HR

°C

°C td

P_{abs}



labo and Co

www.laboandco.com

N° indigo : 08 20 20 16 16

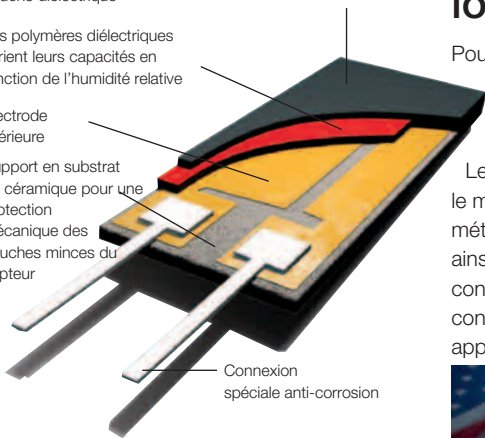
La couche supérieure du capteur laisse passer l'humidité et évite les condensats ainsi que la pollution de pénétrer jusqu'à la couche diélectrique

Les polymères diélectriques varient leurs capacités en fonction de l'humidité relative

Electrode inférieure

Support en substrat de céramique pour une protection mécanique des couches minces du capteur

Connexion spéciale anti-corrosion



Trois sondes de précision ont été testées lors d'essais comparatifs par le PTB à Berlin, le NIST aux USA, par l'institut national français CETIAT, l'institut italien IMGC, le NPL en Grande-Bretagne, par l'institut national espagnol INTA, par le JQA au Japon, par le KRISS en Corée, par le NRCCRM à Pékin et par le laboratoire d'étalonnage accrédité DKD Testo. Ceux-ci confirment tous les résultats de mesure effectués par Testo sur la précision des sondes.

Sécurité et stabilité des mesures d'humidité à long terme

Pour les professionnels, il est capital de pouvoir se fier à la précision des mesures d'humidité.

Le capteur testo, breveté, a été testé à travers le monde par différents laboratoires de métrologie. Ces essais ont démontré la fiabilité ainsi que la stabilité de ce capteur dans les conditions les plus rudes. Ces différents essais confortent les utilisateurs en fonction de leurs applications; plus de sécurité, plus de stabilité.

Que ce soit en stockage ou en entreposage, l'humidité joue un rôle prédominant quant à la qualité de vos résultats.

Les testo 635 apportent plus de possibilités pour les mesures d'humidité dans l'air, de température de rosée dans les réseaux d'air comprimé, dans les matières (humidité d'équilibre).



Une sonde appropriée à chaque application

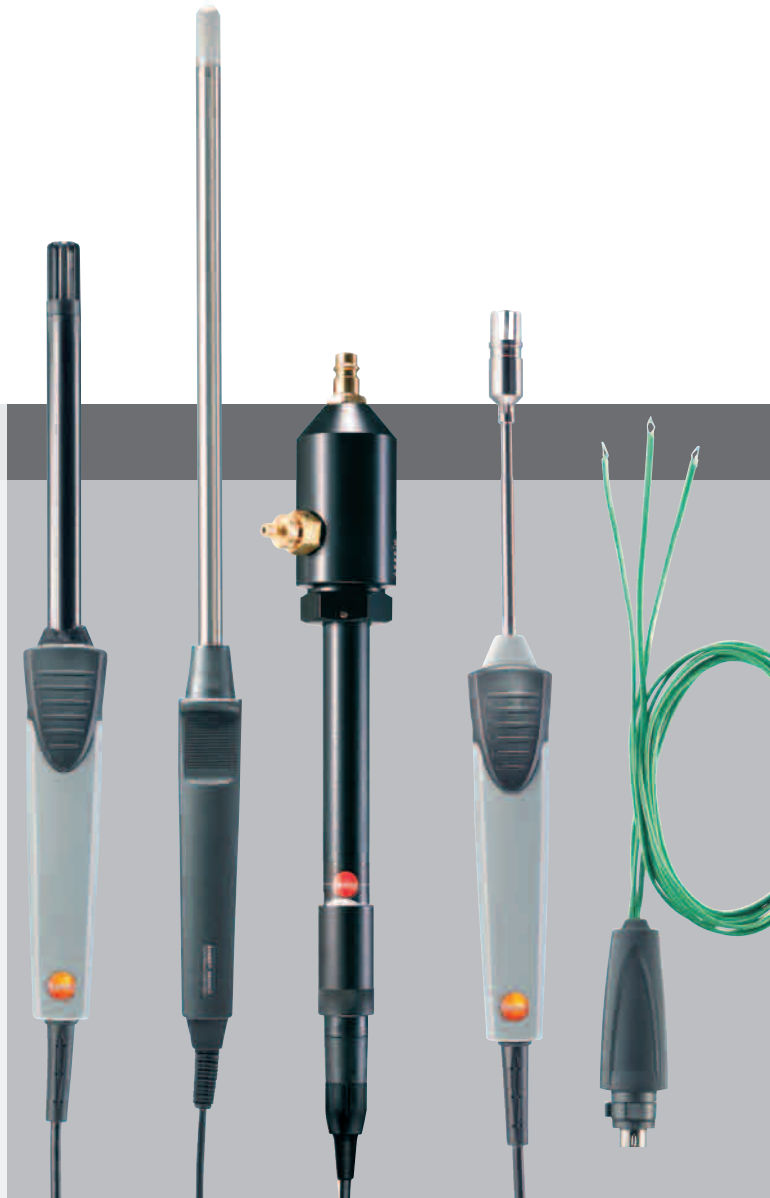
Pour la détermination de l'humidité et de la température en gaine ou en ambiance, de $-20...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$, utilisez des sondes compactes, ergonomiques, permettant d'afficher en parallèle de la mesure d'humidité et/ou de température ambiante, la température de rosée.

L'humidité sur les plafonds et les murs peut être due à des détériorations du bâtiment ou à une ventilation insuffisante. Avec l'aide du testo 635, la différence entre la température de surface des murs et la température de point de rosée exacte de la salle peut être calculée. La température des murs est mesurée grâce à la sonde lamérisée. Cette dernière donne la température réelle de l'objet à mesurer en quelques secondes et s'adapte également parfaitement sur des surfaces non planes.

L'humidité des bâtiments ainsi que l'humidité des matériaux peuvent être affichées sur le testo 635 sur la base de l'humidité d'équilibre. A cet effet, 10 courbes caractéristiques de matériaux sont disponibles dans l'appareil.

La sonde d'humidité robuste permet de mesurer l'humidité d'équilibre à des températures allant jusqu'à $+140\text{ }^{\circ}\text{C}$.

La sonde de température de rosée a été spécialement conçue pour le contrôle et la surveillance d'humidité dans des réseaux d'air comprimé jusqu'à $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ainsi, le point de rosée est directement mesuré dans le système d'air comprimé.



Grande flexibilité grâce aux sondes radio

Nos sondes radio permettent de mesurer à des distances de 20 mètres du thermomètre. Ces sondes permettent une plus grande flexibilité d'utilisation car sans cordon. 3 sondes radio peuvent être interrogées en parallèle avec le testo 635. Les sondes radio sont disponibles pour la température et l'humidité suivant le type d'appareil. Tous nos équipements sont évolutifs à tout moment avec ce module radio.





Plus de facilité d'emploi

Une des particularité du testo 635 est son menu simple d'utilisation. Lorsque des mesures sont faites en différents endroits, le testo 635-2 permet d'enregistrer ces valeurs dans les lieux de mesure respectifs.

Pour des protocoles de mesure à long terme et des mesures d'humidité des matériaux, il est possible de commuter entre différents profils d'utilisateur.

Profil d'utilisateur "Mesure à long terme":

Le profil d'utilisateur "Standard" permet un accès direct, via des touches fonctions, aux paramètres du programme de mesure tels que le nombre de valeurs mesurées ou la cadence d'acquisition.

Profil d'utilisateur "Mesure de l'humidité des matériaux"

Les courbes caractéristiques pour les différents matériaux peuvent être sélectionnées directement grâce aux touches fonctions. Il y a 10 courbes caractéristiques d'humidité des matériaux mémorisées dans l'appareil. Chaque courbe peut être définie en 10 points sélectionnables librement via le logiciel Comsoft. La base de mesure est l'humidité d'équilibre. Chaque humidité d'équilibre est liée à une valeur d'humidité de matériau.

Concept d'appareil très robuste

Un appareil se doit d'être très robuste. Le testo 635 est très fiable et possède un indice de protection IP 54. Le matériau utilisé protège le boîtier des chocs et des salissures. L'écran rétro-éclairé est placé d'une manière optimale dans un évidement. Une sangle facilite le transport du matériel, des fixations magnétiques sont intégrées au dos de l'appareil.

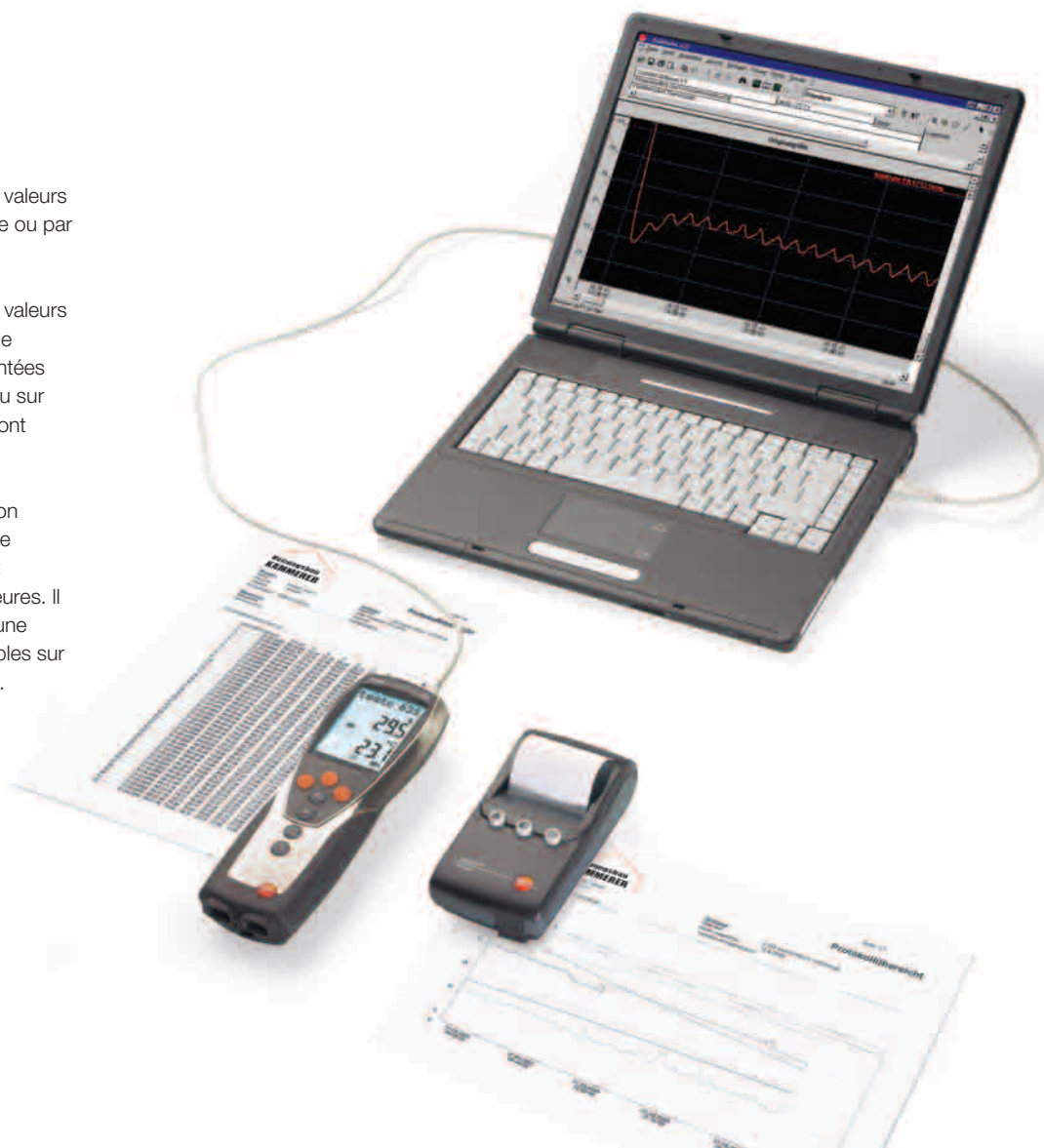


Sécurité des données

Le testo 635 permet d'exploiter les valeurs sur site avec l'imprimante infrarouge ou par la suite sur votre PC.

Il possède une mémoire de 10 000 valeurs ponctuelles ou issues d'une série de mesures. Ces valeurs sont représentées sous forme de graphique ou tableau sur notre logiciel. Toutes les mesures sont horodatées.

Le testo 635-1 possède une fonction impression cyclique sur l'imprimante infrarouge. Le pas d'impression est programmable de 1 minute à 24 heures. Il n'est pas nécessaire de posséder une mémoire, car les mesures sont visibles sur le rapport d'édition de l'imprimante.



testo 635 Avantages communs

- Raccordement de 3 sondes radio
- Mesure d'humidité de l'air, de la température de rosée en réseau d'air comprimé et de l'humidité de matériaux
- Affichage de différence de température de rosée, de min, max et de moyenne
- Impression des données sur site avec l'imprimante testo
- Affichage étro-éclairé
- Protection IP 54

testo 635-1 Avantage

testo 635-1 Réf. 0560 6351




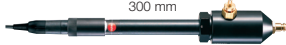
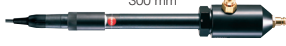




Impression cyclique des valeurs mesurées via imprimante testo, par ex. une fois par minute

testo 635-2 Avantages

testo 635-2 Réf. 0563 6352

- Mémoire de l'appareil jusqu'à 10.000 valeurs de mesures
- Logiciel comsoft 3 pour exploitation et programmation des équipements
- Affichage direct de l'humidité de matériaux en fonction des courbes précédemment enregistrées par l'appareil
- Enregistrement sous des lieux de mesures, de valeurs ponctuelles ou de séries de mesures
- Accès rapide aux fonctions essentielles par des menus spécifiques aux profils utilisateurs

Sondes

Sondes d'humidité	Illustration	Etendue	Précision	Réf.	
Sonde d'humidité/température	 Ø 12 mm	-20 ... +70 °C 0 ... +100 %HR	±0.3 °C ±2 %HR (+2 ... +98 %HR)	0636 9735	
Sonde inox pour des mesures jusqu'à +140°C dans l'air ou les matériaux	 300 mm Ø 12 mm	0 ... +100 %HR -20 ... +125 °C	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.2 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (étendue restante)	0636 2161	
Sonde de mesure d'humidité relative de très faible diamètre avec 4 capots téflon pour mesure comparative d'%HR dans le matériau	 Ø 4 mm	0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.2 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (étendue restante)	0636 2135	
Sondes de point de rosée sous pression	Illustration	Etendue	Précision	t ₉₉	Réf.
Sonde de mesure de température de rosée en réseau d'air comprimé	 300 mm	-30 ... +50 °C tpd 0 ... +100 %HR	±0.9 °C tpd (+0.1 ... +50 °C tpd) ±1 °C tpd (-4.9 ... 0 °C tpd) ±2 °C tpd (-9.9 ... -5 °C tpd) ±3 °C tpd (-19.9 ... -10 °C tpd) ±4 °C tpd (-30 ... -20 °C tpd)	300 sec.	0636 9835
Sonde de mesure de température de rosée en réseau d'air comprimé avec certificat de vérification à -40°Ctd	 300 mm	-60 ... +50 °C tpd 0 ... +100 %HR	±0.8 °C tpd (-4.9 ... +50 °C tpd) ±1 °C tpd (-9.9 ... -5 °C tpd) ±2 °C tpd (-19.9 ... -10 °C tpd) ±3 °C tpd (-29.9 ... -20 °C tpd) ±4 °C tpd (-40 ... -30 °C tpd)	300 sec.	0636 9836
Sonde de pression absolue	Illustration	Etendue	Précision	Réf.	
Sonde de pression absolue 2000hPa		0 ... +2000 hPa	±5 hPa	0638 1835	
Sonde d'ambiance	Illustration	Etendue	Précision	t ₉₉	Réf.
Sonde d'ambiance robuste (TC type K)	 115 mm Ø 4 mm	-60 ... +400 °C	Classe 2	25 sec.	0602 1793
Sondes de contact	Illustration	Etendue	Précision	t ₉₉	Réf.
Sonde de contact très rapide à lamelles, pour surfaces non planes, étendue de mesure à courte durée jusqu'à +500°C (TC type K)	 115 mm Ø 5 mm Ø 12 mm	-60 ... +300 °C	Classe 2	3 sec.	0602 0393
Sonde de température pour détermination du coef. K d'après 3 points de mesure dont une température de surface		-20 ... +70 °C	Classe 1		0614 1635

Caract. techniques testo 635


Capteur	Type K (NiCr-Ni)	CTN (sondes d'humidité)	Capteur capacitif testo	Sonde de pression absolue	Temp. utilis.	-20 ... +50 °C
Etendue	-200 ... +1370 °C	-40 ... +150 °C	0 ... +100 %HR	0 ... 2000 hPa	Temp. de stock.	-30 ... +70 °C
Précision ±1 Digit	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±0.5% v.m. (étendue restante)	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-40 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +99.9 °C) ±0.5% v.m. (étendue restante)			Type de pile	Alcaline manganèse, type AA
Résolution	0.1 °C	0.1 °C	0.1 %HR	0.1 hPa	Autonomie	200 h
					Dimensions	220 x 74 x 46 mm
					Poids	428 g
					Matière du boîtier	ABS/TPE/métal
					Garantie	2 ans

Option radio


Modules radio pour appareil de mesure avec option radio

Variante suivant les pays	Fréquence radio	Réf.
Module radio pour instrument de mesure, 869,85 MHz, conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV	869.85 MHz FSK	0554 0188
Module radio pour instrument de mesure, 915,00 MHz, conforme aux législations en cours aux USA	915.00 MHz FSK	0554 0190

Un set pour chaque application : poignée radio avec tête de mesure


Poignées radio avec tête de mesure pour mesure de surface	Etendue	Précision	Résolution	t ₉₉
Poignée radio pour capteur avec connecteur TC pour mesure de surface 	-50 ... +350 °C court terme: +500 °C	Poignée radio: ±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (étendue restante) Tête de mesure TC: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)	5 sec.

Variante suivant les pays	Fréquence radio	Réf.
Poignée radio embrochable pour tête de sonde et pour adaptateur TC, conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV	869.85 MHz FSK	0554 0189
Tête de sonde de contact enfichable sur poignée radio (TC)		0602 0394
Poignée radio embrochable pour tête de sonde et pour adaptateur TC, conforme aux législations en cours aux USA	915.00 MHz FSK	0554 0191
Tête de sonde de contact enfichable sur poignée radio (TC)		0602 0394

Poignées radio	Etendue	Précision	Résolution
Poignée radio 	0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.5 °C	0.1 %HR 0.1 °C

Variante suivant les pays	Fréquence radio	Réf.
Poignée radio embrochable pour tête de sonde et pour adaptateur TC, conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV	869.85 MHz FSK	0554 0189
Tête de sonde d'humidité, adaptable sur la poignée radio		0636 9736
Poignée radio embrochable pour tête de sonde et pour adaptateur TC, conforme aux législations en cours aux USA	915.00 MHz FSK	0554 0191
Tête de sonde d'humidité, adaptable sur la poignée radio		0636 9736

Poignées radio

Poignées radio pour sondes TC connectables	Etendue	Précision	Résolution
Poignée pour sondes connectables, inclus adaptateur pour sonde en thermocouple type K 	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% v.m.) (étendue restante)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)

Variante suivant les pays	Fréquence radio	Réf.
Poignée radio embrochable pour tête de sonde et pour adaptateur TC, conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV	869.85 MHz FSK	0554 0189
Poignée radio embrochable pour tête de sonde et pour adaptateur TC, conforme aux législations en cours aux USA	915.00 MHz FSK	0554 0191

Sondes radio: caractéristiques techniques

	Sonde d'immersion/pénétration radio (CTN)	Poignée radio	Cadence de mes.	Diffusion radio
Type de pile	2 x Pile CR 2032 3V	2 piles mignon AAA	0.5 sec ou 10 sec, poignée réglable	unidirectionnel
Autonomie	150 h (cadence 0.5 sec) 2 mois (cadence 10 sec)	215 h (cadence 0.5 sec) 6 mois (cadence 10 sec)	Portée de radio jusqu'à 20 m (champ libre)	Temp. utilis. -20 ... +50 °C Temp. de stock. -40 ... +70 °C

Références de commande

Appareils de mesure	Réf.	Imprimante et accessoire	Réf.
testo 635-1, thermo-hygromètre avec piles et protocole d'étalonnage	0560 6351	Imprimante infrarouge IRDA avec 1 rouleau de papier thermique et 4 piles LR6	0554 0547
testo 635-2, thermo-hygromètre avec mémoire, logiciel, cordon USB pour transmission des données, piles et protocole d'étalonnage	0563 6352	Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux) conservation des données à long terme jusqu'à 10 ans	0554 0568
Accessoires pour appareil	Réf.	Transport et protection	Réf.
Set accumulateurs pour appareil (4 accus Ni-MH inclus) avec prise internationale - 100-240V, 300mA, 50/60Hz, 12VA	0554 0610	Mallette de transport pour indicateur et sondes	0516 0035
Bloc secteur (5VDC, 500mA) pour testo 735, 635 et 435 (prise européenne)	0554 0447	Mallette de transport pour indicateur, sondes et accessoires	0516 0135
Accessoires complémentaires	Réf.	Certificats d'étalonnage	Réf.
Poignée pour module d'humidité pour testo 635 avec cordon de sonde pour mesure/ajustement du capteur d'humidité	0430 9735	Certificat d'étalonnage ISO en température, thermomètre avec sonde de surface; pts d'étalonnage +60°C; +120°C	200520 0071
Set de contrôle et d'étalonnage de l'humidité 11,3 %HR/ 75,3 %HR avec adaptateur pour sonde d'humidité	0554 0660	Certificat d'étalonnage ISO en humidité, hygromètre: pts d'étalonnage: 12 %HR et 76 %HR à +25°C	200520 0006
Capot en téflon, Ø 12 mm, pour milieux agressifs applications: température, humidité et vitesse d'air élevées, mesure sous pression	0554 0756	Certificat d'étalonnage ISO en point en rosée, 2 points d'étalonnage -10/-40 °C tpd	0520 0136
Capot en acier fritté, Ø 12 mm, pour visser sur sonde d'humidité; pour des mesures en vitesse d'air très élevées ou milieux agressifs	0554 0647	Certificat d'étalonnage ISO, pression absolue; Précision 0,1...0,6; 3 points de mesure répartis dans la plage de mesure (0...70 bar)	0520 0185
Adaptateur pour mes. de l'humidité en surface, pour sonde d'humidité Ø 12 mm; pour localisation de l'humidité sur des murs (par exemple)	0628 0012		

L'humidité ainsi que la température peuvent être mesurées avec les sondes radio (sans fil), pour les stockages de produits "sensibles".

