



Cap sur le futur

testo 6651 et testo 6681 avec module Ethernet

Connexion du transmetteur d'humidité via Ethernet : Suivi des données online et régulation



CORAME SAS
MESURE-CONTROLE-AUTOMATISME
Tél: ROUEN 02 35 59 62 50 / CAEN 02 31 35 76 45
www.corame.fr info@corame.fr

Transmetteur d'humidité avec Ethernet – Aperçu des avantages



Enfin de l'Ethernet pour les transmetteurs d'humidité

En tant que premier fournisseur mondial de technologie de mesure en humidité, Testo vous propose une interface Ethernet pour les transmetteurs d'humidité.

Ceci offre la possibilité de disposer, parallèlement à l'utilisation des sorties analogiques pour réaliser des réglages, d'un suivi intégré des données de mesure depuis l'exploitation jusqu'au management (p.ex. mise à disposition des informations de la production dans les bureaux) de manière simple, efficace et à un tarif compétitif.

Ethernet est répandu dans tous les réseaux de bureaux ou presque. Ainsi, l'intégration des transmetteurs d'humidité nécessitera peu de moyens.

La nouvelle génération de transmetteurs d'humidité testo 6651 et testo 6681 est conçue pour le suivi de process dans les techniques de climatisation, de process et d'air comprimé. Avec des solutions en précision élevée ainsi que pour des applications spéciales (humidité élevée, process stériles H2O2, applications en humidité résiduelle, etc.), la technologie de pointe proposée dans la mesure d'humidité reste sans concurrence.

Développé pour la pratique

Le module Ethernet correspond à une couche intermédiaire (construction en sandwich), qui est déjà intégrée en usine dans les transmetteurs testo 6651 et testo 6681. Cette dernière peut également être rajoutée ultérieurement de manière simple et rapide.

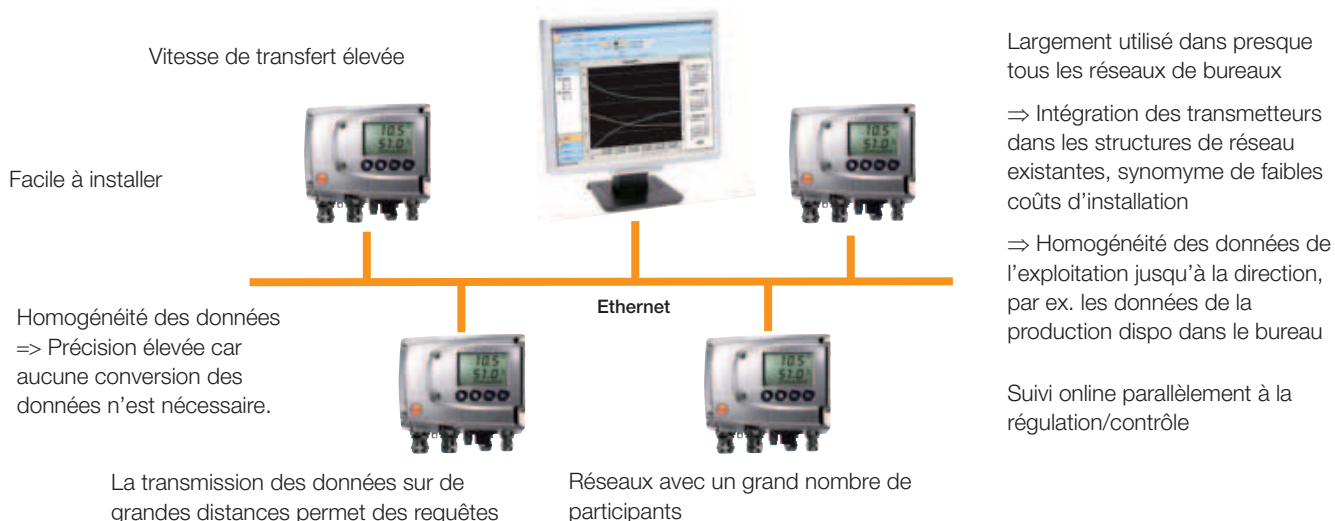
Deux LED signalent l'état de l'alimentation électrique et de liaison LAN au responsable de l'exploitation.

L'utilisation d'une fiche Ethernet industriel peut être effective via un boîtier de protection IP65 de sorte que le transmetteur de mesure puisse résister aux conditions quelques fois rudes des process industriels.



Fiabilité du process et gain de temps grâce au suivi des données online

La mise en réseau des transmetteurs via Ethernet fournit des avantages considérables dans un grand nombre d'applications comme par ex. la surveillance de laboratoires, d'entrepôts, de locaux de production, de salles blanches ou de systèmes de séchage. En plus de la transmission pure du signal de la valeur de mesure, via les sorties analogiques vers une centrale de commande, l'utilisation d'Ethernet permet simultanément d'enregistrer, de documenter et de visualiser les données de mesure. Il est également possible d'alerter le responsable du process.



Suivi des données de mesure via Ethernet



testo 6651 + module Ethernet

Technique climatique et Industrie :
climat critique, salles blanches

testo 6681 + Module Ethernet

Industrie:
climat critique, salles blanches,
process de séchage, humidité
élevée, humidité résiduelle, humidité
en environnement H_2O_2 , etc...

Aperçu de la famille de produits testo 6651 et testo 6681

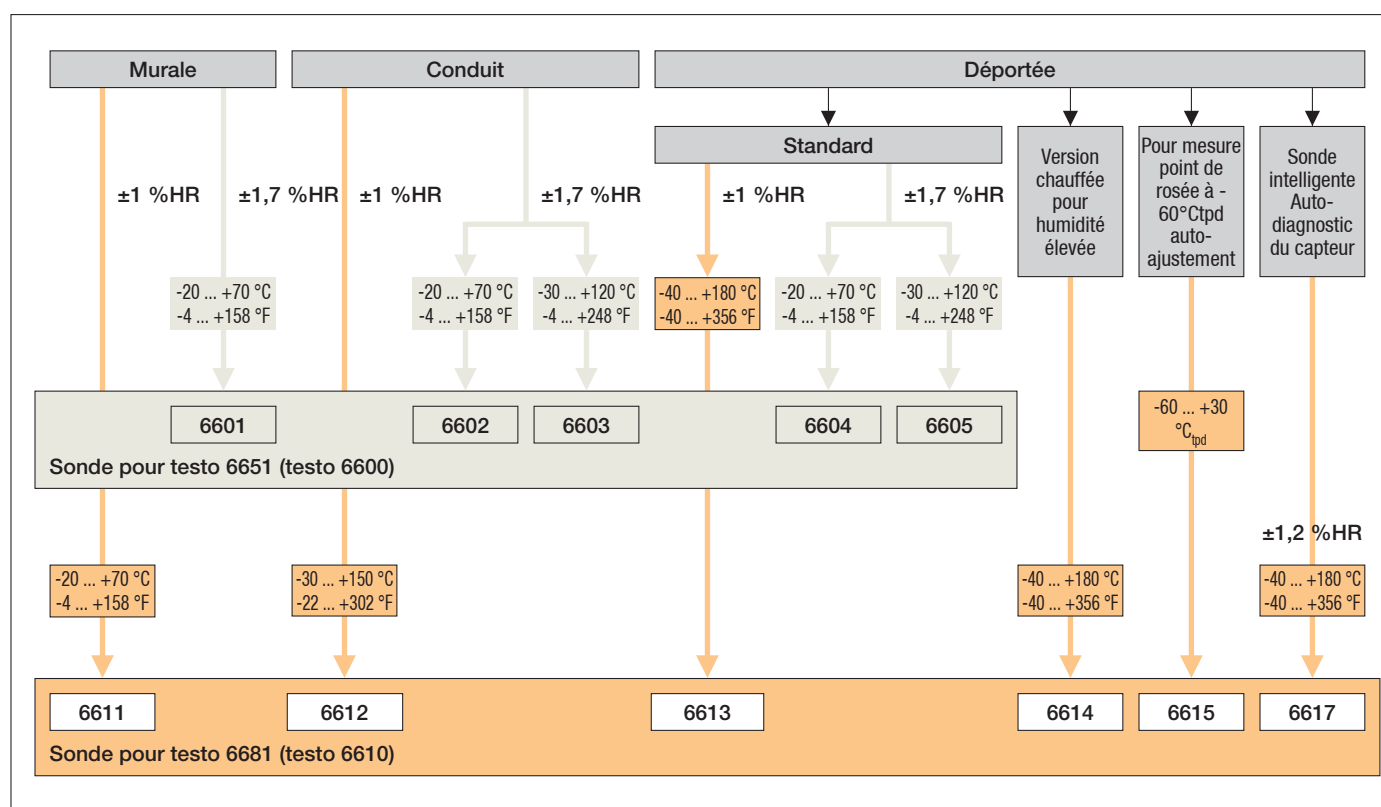
La génération de transmetteurs testo 6651 et testo 6681 se caractérisent par un grand nombre de nouveautés mondiales permettant une utilisation sûre et conviviale. Ceci est alors une nouvelle fois synonyme de sécurité de process et de fiabilité maximale:

- Sonde digitale interchangeable
- Système de préalarme et d'autoalarme (maintenance préventive)
- Diverses possibilités d'ajustement
- Journal intégré pour enregistrer l'historique des paramètres, des ajustements et des alarmes
- Sorties relais en option

Vous trouverez des informations complémentaires sur ces produits dans le catalogue "Mesures fixes pour la climatisation et les process".

Transmetteur testo 6651 et testo 6681 ainsi que sondes digitales testo 6600 et 6610

Dans la décision d'utiliser un testo 6651 ou un testo 6681, la question se porte sur le choix de la sonde, du matériau du boîtier, des grandeurs d'humidité à paramétrer, etc....



1. Monitoring avec testo Saveris™ et les transmetteurs d'humidité

Le module Ethernet des transmetteurs testo 6651 et testo 6681 peut être utilisé selon deux modes:

1. Intégration du transmetteur dans le système de monitoring testo Saveris
2. Intégration du transmetteur dans le système de contrôle du client (protocole ouvert)

1. testo Saveris, maintenant prêt pour toutes les applications dans le domaine de l'humidité

Si le module Ethernet est exploité en mode testo Saveris, il est possible d'intégrer les transmetteurs d'humidité testo 6651 et testo 6681 de manière simple dans le système de mesure online. En plus de la visualisation et de la documentation actuelle au moyen du logiciel testo Saveris, il est possible d'alerter le responsable de l'installation en cas de dépassement de seuil. Dans ce mode de fonctionnement, le transmetteur dispose d'une mémoire interne qui évite de perdre les données existantes en cas d'interruption de la connexion LAN. Toutes les grandeurs d'humidité (p.ex. %HR, g/m³, g/kg, ppm, etc.) peuvent être transmises. Le paramétrage du transmetteur est réalisé via le logiciel P2A ou le menu de navigation du transmetteur.

Parallèlement à la mesure online via testo Saveris, il est possible (en cas de besoin) de réguler grâce au transmetteur via un PC.

En plus de la sonde d'humidité du transmetteur testo 6681, des sondes pour applications spéciales, comme par exemple l'humidité élevée, l'humidité résiduelle, les milieux agressifs ou les atmosphères H_2O_2 sont maintenant disponibles. Les variantes de sonde permettent une installation directe sur des conduits ainsi que la surveillance de process jusqu'à 180°C avec des sondes déportées.

transmetteur

Mémoire tampon (6 000 valeurs),
alimentation 24 VDC/AC

testo 6681/testo 6651 +
Module Ethernet



Ethernet

Jusqu'à 127 transmetteurs intégrables dans un système Saveris (2 canaux par transmetteur)

Parallèlement à l'exploitation du système Saveris, il est possible d'utiliser les sorties analogiques pour le contrôle/régulation.

Sortie analogique, p.ex.
4 ... 20 mA

PLC
Contrôle/régulation



testo 6681/testo 6651:
Acquisition des données et transmission à testo Saveris/PLC

Monitoring avec testo Saveris™ et les transmetteurs d'humidité

Base testo Saveris

La base est le coeur de testo Saveris et peut enregistrer 40 000 données de mesure par canal, indépendamment du PC. Les dernières valeurs transférées, les données système ainsi que les alarmes peuvent être visualisées via l'afficheur.



Logiciel testo Saveris

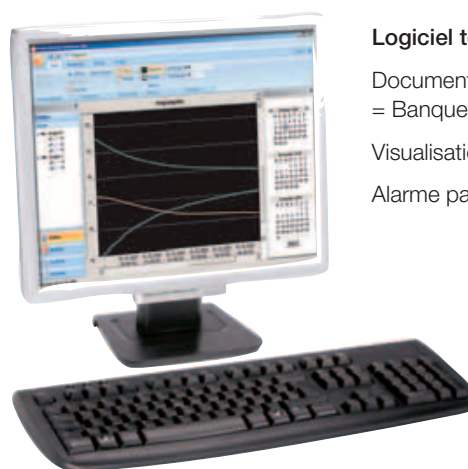
Le logiciel testo Saveris permet un maniement simple et intuitif à l'utilisateur. Le logiciel Saveris est disponible en deux versions différentes: en version de base SBE (Small Business Edition) ou en version PROF (Professionnel) avec diverses possibilités de compléments. En cas de besoin d'accès extérieur aux données de mesure, la mise en place d'un accès via Internet est possible.

Logiciel testo Saveris

Documentation des valeurs
= Banque de données

Visualisation

Alarme par E-Mail



Base testo Saveris

Acquisition de données et transmission au PC
Possibilités d'alarmes (message texte avec envoi via SMS; en option : relais, signal acoustique et visuel)
Accu de secours en cas de panne de courant

Ethernet



Sonde Ethernet testo Saveris pour sites distants

Mémoire tampon (6 000 valeurs)

Additionnellement aux transmetteurs, il est possible d'utiliser des sondes reliées au réseau Ethernet pour du monitoring, sans disposer toutefois d'un PLC pour le contrôle/régulation via les sorties analogiques.

Ethernet



Sonde radio testo Saveris

Mémoire tampon (6 000 valeurs)



Les sondes avec transmission radio (capteurs de température internes ou externes et capteurs d'humidité) offrent une grande flexibilité pour du monitoring.

testo Saveris:
Contrôle des données de mesure

2. Transmetteur d'humidité dans un système du client

2. Intégration du transmetteur dans un système du client

Si le mode de fonctionnement "client" a été sélectionné dans le module Ethernet du transmetteur, la couche intermédiaire fonctionne comme un serveur XML. Les données sont transmises comme une série de données XML. Le protocole ouvert permet d'intégrer simplement l'utilisateur dans le système.

Paramétrages, analyses/tests et interrogations des données de l'historique du transmetteur peuvent être réalisés ou appelés via Ethernet (séries de données) "d'un maître" (en utilisant votre PC).

p.ex. logiciel test

Logging en ligne
Mesurer
Archiver
Alerter



Série de paramètres complète "d'un maître", c'est à dire toutes les fonctions du logiciel P2A

- Paramétrage
- Test/analyse: Interrogation des heures de fonctionnement, test relais etc.

- Valeurs de mesure (2-3 canaux)
- Numéro de série
- Message de statut, d'erreur, d'alarme
- Historique transmetteur

Ethernet

testo 6651/testo 6681
avec Ethernet



p. ex. 4 ... 20 mA

Contrôle
Régulation



Transmission de données sous forme de série de données XML
Protocole ouvert

- Intégration simple dans système client
- Pas de mot de passe, pas de code

Caractéristiques techniques / codes Module Ethernet

	Module pour rajout ultérieur Construction en sandwich	Module Ethernet en option testo 6651	Module Ethernet en option testo 6681
Interface	RJ45 (Ethernet 10BatesT / 100 Base TX)		
Temp. utilis.	-40 ... +70 °C		
Humidité admissible	0 ... 100 %HR		
Temp. de stock.	-40 ... +80 °C		
Etat LED's (vert)	Alimentation/Etat connexion LAN		
Couleur du boîtier	métal	gris	métal
Matériaux du boîtier	métal	plastique	métal
Réf.	0554 6656	Code de cde E01 cf p. 7	Code de cde E01 cf p. 9

Code de commande transmetteur d'humidité testo 6651 et sonde 6600

0555 6651 A01 Bxx Cxx Dxx Exx Fxx Gxx Hxx Ixx Jxx Kxx

B01	4 ... 20 mA (2 fils, 24 DC), impossible avec relais ou module Ethernet
B02	0 ... 1 V (4 fils, 24 VAC/DC)
B03	0 ... 5 V (4 fils, 24 VAC/DC)
B04	0 ... 10 V (4 fils, 24 VAC/DC)
B05	0 ... 20 mA (4 fils, 24 VAC/DC)
B06	4 ... 20 mA (4 fils, 24 VAC/DC)

C00	sans afficheur	Texte et menu dans la langue de l'afficheur (modifiable)
C02	avec afficheur/anglais	
C03	avec afficheur/allemand	
C04	avec afficheur/français	
C05	avec afficheur/espagnol	
C06	avec afficheur/italien	
C07	avec afficheur/japonais	

D01	Entrée câble M16 (Relais: M20)
D02	Entrée câble NPT ½"
D03	Connexion fiche M pour signal et alimentation (pour relais en option: entrée câble M20)

E00	sans module Ethernet
E01	avec module Ethernet

* L'échelle standard est livrée sans indication du "min" ou du "max" lorsque ce n'est pas spécifié.

** Pas pour code "B01".

Paramétrage du relais via menu (afficheur) ou logiciel P2A.

F01	%HR / min / max	Canal 1*
F02	°C / min / max	
F03	°F / min / max	
F04	°C _{td} / min / max	
F05	°F _{td} / min / max	

G01	%HR / min / max	Canal 2*
G02	°C / min / max	
G03	°F / min / max	
G04	°C _{td} / min / max	
G05	°F _{td} / min / max	

H00	Sans relais	**
H01	4 sorties relais, contrôle seuil	
H02	4 sorties relais, seuil canal 1 + alarme centrale	

K01	ME Allemand/Anglais
K02	ME Français/Anglais
K03	ME Espagnol/Anglais
K04	ME Italien/Anglais
K05	ME Néerlandais/Anglais
K06	ME Japonais/Anglais
K07	ME Chinois/Anglais

Ex. de commande transmetteur testo 6651

Boîtier avec affichage avec paramétrage menu en français

4 ... 20 mA (2 fils)

Entrée câble M16/M20

Avec module Ethernet

Configuration usine canal 1:

%HR avec échelle min 0 %, max 100 %*

Configuration usine canal 2:

°C avec échelle min -10 °C/-14 °F,

max +70 °C/+158 °F*

Sans relais

Mode d'emploi en Français/Anglais

→ 0555 6651 A01 / B01 / C03 / D01 / E01 / F01 / G02 / -10 / +70 / H00 / K02

0555 6600 Lxx Mxx Nxx Pxx

L01	Sonde 6601 (variante murale)
L02	Sonde 6602 (variante conduit -20 ... 70 °C)
L03	Sonde 6603 (variante conduit -30 ... 120 °C)
L04	Sonde 6604 (variante câble -20 ... 70 °C)
L05	Sonde 6605 (variante câble -30 ... 120 °C)

M01	Filtre fritté acier inoxydable
M02	Filtre en tissu métallique
M03	Filtre téflon
M04	Filtre métallique ouvert
M05	Filtre ABS ouvert

N00	Sans câble (pour sonde 6601)
N01	Long. de câble 1 m (pour sonde 6604/6605)
N02	Long. de câble 2 m (pour sonde 6604/6605)
N05	Long. de câble 5 m (pour sonde 6605)
N23	Long. de câble, spéciale pour version conduit (pour sonde 6602/6603)

	L01	L02	L03	L04	L05
P07	Long. de sonde 70 mm	X	-	-	-
P14	Long. de sonde 140 mm	-	-	X	-
P20	Long. de sonde 200 mm	X	-	-	X
P28	Long. de sonde 280 mm	-	X	X	-
P50	Long. de sonde 500 mm	-	-	-	X

Procédure de commande :

Le transmetteur et la sonde peuvent être commandés indépendamment l'un de l'autre (grâce à l'interface digitale de la sonde) (cf. codes ci-dessus).

Si le transmetteur et la sonde doivent être prévus ensemble, leurs codes de commande seront combinés dans un package référence 0563 6651.

Exemple de commande sonde 6602

Sonde conduit (-20 ... +70 °C/-4 ... 158 °F)

Filtre fritté acier inox

Longueur de sonde 280 mm

→ 0555 6600 L02 / M01 / N23 / P28

Caractéristiques techniques transmetteur testo 6651 et sonde testo 6600

Généralités	
Boîtier	plastique
Dimensions	122 x 162 x 77 mm (sans sonde)
Poids	0,62 kg (sans sonde)
Afficheur	2 lignes LCD avec ligne texte en clair (option) et affichage état relais. 4 boutons poussoirs pour accéder au menu navigation.
Résolution affichage	0,1 %HR ou 0,1 °C / °F / °C _{td} / °F _{td}
Raccord câbles	M 16 x 1,5 (2x) avec diamètre intérieur 4-8 mm pour entrée alimentation/sortie analogique (avec option D01) M 20 x 1,5 (2x) avec diamètre intérieur 6-12 mm pour entrée relais (avec option D01 ou D03)
Alimentation électrique	4 fils: 20 ... 30 VAC/DC, 300 mA consommation électrique max.
Protection	IP 65
Directive électricité	2004/108/EG
Température utilisation boîtier	-40 ... +70 °C/-40 ... +158°F, avec afficheur 0 ... +50 °C/32 ... +122 °F, optimal de +15 à 35 °C/+59 à 95 °F>, -40 ... 60 °C avec relais intégré
Température de stockage	-40 ... +80 °C/-40 ... +176 °F
Grandeurs de mesure	Température en °C / °F; Humidité relative en %HR; Point de rosée en °C _{td} / °F _{td}
SORTIE ANALOGIQUE (identique pour tous les canaux, à déterminer à la commande)	
Quantité	2 canaux (type signal analogique pour les deux canaux, à déterminer à la commande)
Courant/précision	0 ... 20 mA ±0,03 mA (4 fils) / 4 ... 20 mA ±0,03 mA (4 fils) (pour système de capteur réchauffé)
Tension/précision	0 ... 1 V ±1,5 mV (4 fils) / 0 ... 5 V ±7,5 mV (4 fils) / 0 ... 10 V ±15 mV (4 fils)
Séparation galvanique	Séparation galvanique des canaux de sortie (2 fils et 4 fils), séparation entre alimentation et sorties (4 fils)
Résolution	12 bit
Charge maximale	4 fils: 500 Ohm
Autres sorties	
Relais (en option)	4 relais (affectation libre ou alarme centrale), jusqu'à 250 VAC/3A, NC/C/NO (option)
Sortie digitale	Mini-DIN pour logiciel de paramétrage testo P2A et appareil de référence testo 400 et testo 650

Modèle	testo 6601	testo 6602	testo 6603	testo 6604	testo 6605
					
Type	Murale	Conduit	Conduit	Déportée	Déportée
Utilisation	Sonde climatique dans des locaux Montage mural	Sonde climatique Montage sur conduite	Sonde clim de process, montage sur conduit pour des temp. de process sup.	Sondes climatiques avec câble	Sonde en acier inox pour process avec câble pour temp. de process élevées
Grandeurs de mesure		%HR/%RH, °C _{td} /°F _{td} , °C/°F			
Etendue de mesure	Humidité	0 ... 100 %HR			
	Température	-20 ... +70 °C/-4 ... +158 °F	-30 ... +120 °C/-22 ... +248 °F	-20 ... +70 °C/-4 ... +158 °F	-30 ... +120 °C/-22 ... +248 °F
Matériau	Tube de sonde	Plastique ABS			Acier inoxydable
	Câble	FEP			
	Fiche	Plastique ABS			
Incertitude de mesure*	Humidité: (+25 °C)**	±1,7 %HR (0 ... 90%) / ±1,9 %HR (90 ... 100%)			
	Humidité: avec écart de ±25 °C	+0,02 %HR/K			
	Température: à +25 °C / +77 °F	±0,2 °C / 0,38 °F (PT1000 Classe A)			Pt1000 1/3 Classe B
Reproductibilité	Humidité	Sup. à ±0,2 %HR			
Sonde(s)	Diamètre	12 mm			
Résistance pression		sans	PN 1 (pointe de sonde)		PN 10 (tête de sonde) PN 1 (extrémité de sonde)

* D'autres précisions sont en vigueur pour des sondes murales avec des longueurs de 70 mm en combinaison avec un flux de sortie: humidité ±2,5 %HR; température ±1 °C

** La détermination de l'incertitude de mesure cf. GUM donne une incertitude supplémentaire de ±0,007 x MW (en %HR)

Références de commande Sonde(s) testo 6610

0555 6610 Lxx Mxx Nxx Pxx

- L11 Sonde 6611 (var. murale)
- L12 Sonde 6612 (var. conduit jusqu'à 150 °C)
- L13 Sonde 6613 (var. conduit jusqu'à 180 °C)
- L14 Sonde 6614 (var. sonde chauffée)
- L15 Sonde 6615 (var. sonde point de rosée)
- L17 Sonde 6617 (var. sonde auto-contrôle du capteur)

- M01 Filtre fritté acier inox.
- M02 Filtre en tissu métallique
- M03 Filtre téflon
- M04 Filtre métallique ouvert
- M06 Filtre téflon avec perforation
- M07 Filtre téflon avec perforat et protect contre la condensation
- M08 Filtre pour atmosphère H₂O₂**

Exemple de commande sonde testo 6613

Sonde câble, -40 ... +180 °C

Filtre fritté acier inox

Long. de câble 2 m

Long. de sonde 300 mm

→ 0555 6610 L13 / M01 / N02 / P30

spécial pour humidité élevée
(pour testo 6614)

		L11	L12	L13	L14	L15	L17
N00	Sans câble	X	–	–	–	–	–
N01	Long. de câble 1 m	–	–	X	X	X	X
N02	Long. de câble 2 m	–	–	X	X	X	X
N05	Long. de câble 5 m	–	–	X	X	X	X
N10	Long. de câble 10 m	–	–	X	X	X	X
N23	Long. de câble, spécial pour variante conduit	–	X	–	–	–	–

		L11	L12	L13	L14	L15	L17
P07	Long. sonde 70 mm	X	–	–	–	–	–
P14	Long. sonde 120 mm	–	–	X	–	–	–
P20	Long. sonde 200 mm	X	X	X	X	X	X
P30	Long. sonde 300 mm	–	X	X	–	–	–
P50	Long. sonde 500 mm	–	X	X	X	X	X
P80	Long. sonde 800 mm	–	X	X	–	–	–

Procédure de commande :

Le transmetteur et la sonde peuvent être commandés indépendamment l'un de l'autre (grâce à l'interface digitale de la sonde) (cf. codes ci-dessus).

Si le transmetteur et la sonde doivent être prévus ensemble, leurs codes de commande seront combinés dans un package référence 0563 6651.

**Pour les process H₂O₂:

Testo propose avec le testo 6681 un transmetteur pouvant également être utilisé dans des process avec peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) – p. ex. stérilisation. Un filtre spécial (Code M08) protège le capteur. Le "point de rosée de mélange" °C_{tm}/°F_{tm} est également affiché.

Caractéristiques techniques transmetteur testo 6681 et sonde testo 6610

Généralités	
Boîtier	Métal
Dimensions	122 x 162 x 77 mm (sans sonde)
Poids	1,5 kg (sans sonde, sans module Ethernet)
Afficheur	2 lignes LCD avec ligne texte en clair (option) et affichage état relais. 4 boutons poussoirs pour accéder au menu navigation.
Résolution affichage	0,1 %HR ou 0,1 °C / °F / °C _{td} / °F _{td}
Raccord câbles	M 16 x 1.5 (2x) avec diamètre intérieur 4-8 mm pour entrée alimentation/sortie analogique (avec option D01) M 20 x 1.5 (2x) avec diamètre intérieur 6-12 mm pour entrée relais (avec option D01 ou D03)
Alimentation électrique	4 fils: 20 ... 30 VAC/DC, 300 mA consommation électrique max.
Protection	IP 65
Directive électricité	2004/108/EG
Température utilisation boîtier	-40 ... +70 °C/-40 ... +158°F, avec afficheur 0 ... +50 °C/32 ... +122 °F, optimal de +15 à 35 °C/+59 à 95 °F>, -40 ... 60 °C avec relais intégré
Température de stockage	-40 ... +80 °C/-40 ... +176 °F
Grandeurs de mesure	Fonction de la sonde, les disponibilités sont les suivantes: Température en °C / °F; humidité relative %HR (%RH); point de rosée en °C _{td} (°F _{td}); point de rosée en pression en °C _{tpd} (°F _{tpd}); humidité absolue en g/m ³ (gr/ft ³); degré d'humidité en g/kg (gr/lb); Enthalpie en kJ/kg (BTU/lb); température humide °C _{tw} (°F _{tw}); pression partielle de vapeur d'eau en hPa / H ₂ O; teneur en eau en ppm vol / % Vol; point de rosée de mélange H ₂ O ₂ / en °C _{tm} / °F _{tm}
SORTIE ANALOGIQUE (identique pour tous les canaux, à déterminer à la commande)	
Quantité	2 canaux (type signal analogique pour les deux canaux, à déterminer à la commande) 3ème canal supplémentaire (option)
Courant/précision	0 ... 20 mA ±0,03 mA (4 fils) / 4 ... 20 mA ±0,03 mA (4 fils)
Tension/précision	0 ... 1 V ±1,5 mV (4 fils) / 0 ... 5 V ±7,5 mV (4 fils) / 0 ... 10 V ±15 mV (4 fils)
Séparation galvanique	Séparation galvanique des canaux de sortie (2 fils et 4 fils), séparation entre alimentation et sorties (4 fils)
Résolution	12 bit
Charge maximale	4 fils: 500 Ohm
Autres sorties	
Relais (en option)	4 relais (affectation libre ou alarme centrale), jusqu'à 250 VAC/3A, NC/C/NO (option)
Sortie digitale	Mini-DIN pour logiciel de paramétrage testo P2A et appareil de référence testo 400 et testo 650 Profibus-DP (en option en tant que couche intermédiaire, pas combiné avec le module Ethernet)

Modèle		testo 6611	testo 6612	testo 6613	testo 6614	testo 6615	testo 6617
							
Type		Murale	Conduit	Déportée	Déportée avec sonde chauffée	Déportée avec sonde point de rosée	Déportée avec auto-contrôle du capteur
Utilisation		Sonde climatique dans des locaux Montage mural	Sonde climatique, montage sur conduit	Sonde climatique avec câble	Sonde pour process à forte humidité (risque de condensation)	Sonde pour point de rosée sous pression (avec auto-ajustement)	Sonde avec système auto-contrôle du capteur
Grandeurs de mesure		°C/°F, %HR/%RH, °C _{td} /°F _{td} , °C _{tpd} /°F _{tpd} , g/m³/gr/ft³, g/kg/gr/lb, kJ/kg, BTU/lb, °C _{tw} /°F _{tw} , hPa, inch H ₂ O, ppm vol %, %vol, °C _{tm} (H ₂ O ₂)/°F _{tm} (H ₂ O ₂)					
Etendue de mesure	Humidité	0 ... 100 %HR				-60 ... +30 °C _{tpd}	0 ... 100 %HR
	Température	-20 ... +70 °C/-4 ... +158 °F	-30 ... +150 °C/-22 ... +302 °F	-40 ... +180 °C/-40 ... +356 °F		-40 ... +120 °C/-40 ... +248 °F	-40 ... +180 °C/-40 ... +356 °F
Matériau	Tube de sonde	Acier inoxydable					
	Câble	FEP					
	Fiche	Plastique ABS					
Incertitude de mesure*	Humidité: (+25 °C)**	±1,0 %HR (0...90%) (seulement pour testo 6614: 0...100%)/ ±1,4 %HR (90...100%) pour testo 6611/12/13 ±1,2 %HR (0...90%)/ ±1,6 %HR (90...100%) pour testo 6617					
	Humidité: avec écart de ±25 °C	+0,02 %HR/K					
	Point de rosée sous pression					±1 K à 0° C _{tpd} ±2 K à -40° C _{tpd} ±4 K à -50° C _{tpd}	
	Température: à +25 °C / +77 °F	±0,2 °C / 0,38 °F (Pt1000 1/3 Classe B)				(Pt1000 1/3 Classe B)	
Reproductibilité	Humidité	Sup. à ±0,2 %HR					
Sonde(s)	Diamètre	12 mm					
Résistance pression		1 bar en surpression (tête de sonde)	PN 10 (tête de sonde) PN 1 (extrémité de sonde)			PN 16 (tête de sonde)	1 bar en surpression (tête de sonde)

* D'autres précisions sont en vigueur pour des sondes murales avec des longueurs de 70 mm en combinaison avec un flux de sortie: humidité ±2,5 %HR; température ±1 °C

** La détermination de l'incertitude de mesure cf. GUM donne une incertitude supplémentaire de ±0,007 x MW (en %HR)