

MANUEL D'UTILISATION

EE210 - Transmetteur d'Humidité et de Température pour applications exigeantes en contrôle climatique

GÉNÉRALITÉS

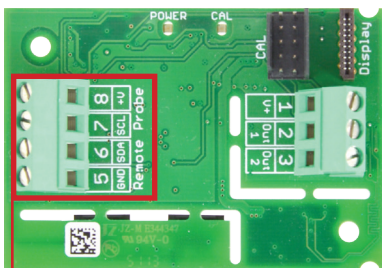
Le transmetteur EE210, disponible en montage mural et gaine, est conçu pour une mesure de température et d'humidité de haute précision dans des applications de contrôle climatique exigeantes. Le EE210 intègre le capteur d'humidité et température HCT01. Pour toutes utilisations dans des applications particulières, n'hésitez pas à contacter E+E ELEKTRONIK ou votre distributeur local

PRÉCAUTIONS

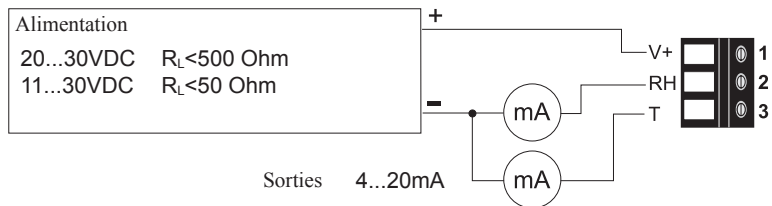
- Pour des mesures précises, il est indispensable que la température de la sonde et surtout de la tête de mesure soit équivalente à celle de l'air à mesurer. Il faut éviter de monter le EE210 de manière à créer des gradients de température le long de la sonde.
- Le transmetteur et surtout la tête de mesure ne doivent pas être exposés à des contraintes mécaniques.
- Le transmetteur doit toujours être utilisé avec un filtre. Ne pas toucher l'élément sensible dans la tête de mesure.
- Toujours remplacer le filtre (lorsqu'il est encrassé) par une pièce d'origine E+E. Faire très attention à ne pas toucher l'élément sensible

SCHÉMA DE RACCORDEMENT

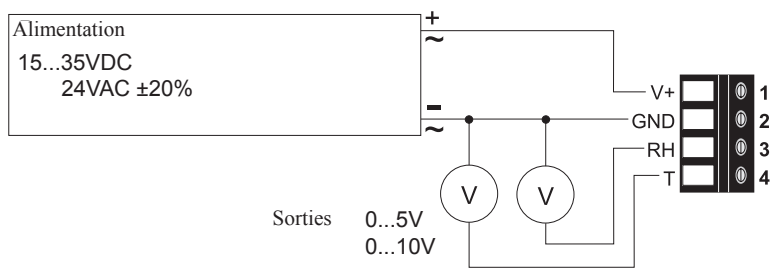
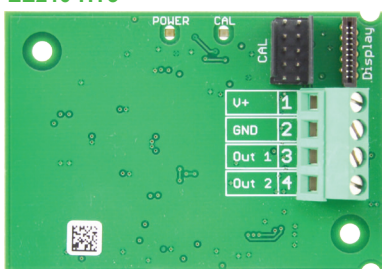
EE210-HT6*



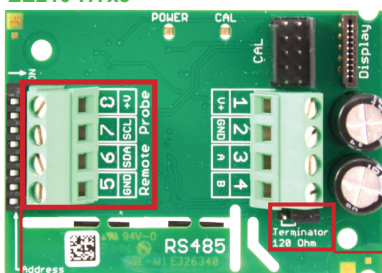
UNIQUEMENT POUR SONDE DÉPORTÉE!



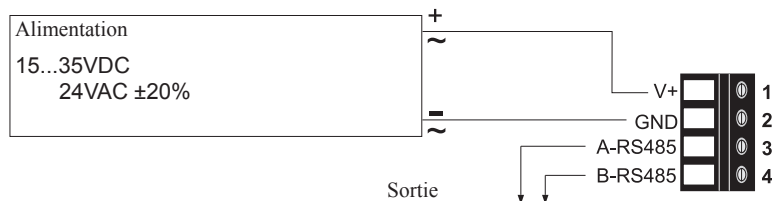
EE210-HT3



EE210-HTx3



UNIQUEMENT POUR SONDE DÉPORTÉE!



Résistance de fin de ligne 120 Ω (cavalier)

*Important:

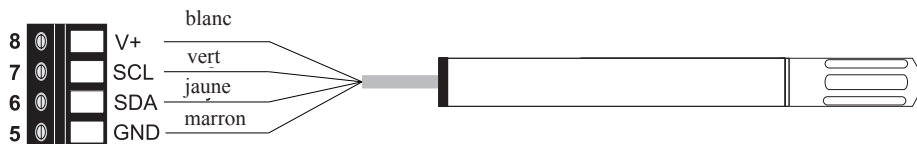
Sur le EE210-HT6 (4...20mA, version 2 fils) l'afficheur ne fonctionne que si les deux sorties sont connectées.

SCHÉMA DE RACCORDEMENT

EE210P (type C)

La sonde déportée EE210P pour le EE210-HT6xPC (4 ... 20mA, 2-fils) et HTx3xPC (interface Modbus) doit être commandée séparément. La sonde EE210P doit être connectée au EE210 par l'utilisateur

- Installer d'abord le presse étoupe sur le boîtier du EE210.
- Avant de connecter la sonde, débrancher l'alimentation du EE210.
- Insérer le câble du EE210P dans le presse étoupe et le connecter au bornier selon le schéma suivant.



NB :

La EE210P est une sonde intelligente avec une sortie numérique, elle est interchangeable. Dans le cas où la sonde et (ou) le câble serait à changer, ou si un câble plus long est nécessaire, il suffit de commander une sonde de remplacement comme indiqué sur la fiche technique du EE210. Le remplacement de la sonde doit être effectué comme indiqué ci-dessus.

Important :

S'assurer que le presse étoupe est bien fermé tant sur la sonde EE210P que sur les câbles d'alimentation et des sorties. Ceci est nécessaire pour assurer l'étanchéité du boîtier (indice de protection IP) selon les spécifications tout comme pour alléger les contraintes mécaniques sur le bornier à vis de la carte du EE210.

INDICATION DES LEDS

LED Verte - Indique si tout est normal :

Eclairée = tout est OK

Clignote = le tableau de bord ne reconnaît pas l'électronique de mesure dans la sonde

Eteinte = pas d'alimentation ou erreur du processeur

LED Bleue - information durant la configuration avec le kit de configuration optionnel E+E:

Eclairée = Le configurateur de produits E+E (EE-PCA) est branché, aucune communication en cours

Clignote = EE-PCA branché, communication en cours

Eteinte = EE-PCA non branché au EE210

AFFICHEUR

Paramétrage usine :

L'afficheur indique les deux paramètres choisis en sorties 1 et 2 (selon code de commande). Pour les versions en sortie numérique l'afficheur indique l'humidité relative et la température.

Paramétrage utilisateur :

L'utilisateur peut changer l'affichage des lignes 1, 2 ou 3 et sélectionner les paramètres à afficher en utilisant le logiciel de configuration EE-PCS (à télécharger sur www.epluse.com/configurator) et l'adaptateur de configuration en option, non inclus dans la livraison de base du EE210.

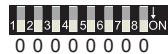
Important :

Le EE210-HT6 (4..20mA, version 2 fils) l'afficheur ne fonctionne que si les deux sorties sont connectées.



RÉGLAGES NUMÉRIQUES

Address Switch



0 0 0 0 0 0 0 0

Configuration adresse esclave via l'adaptateur de configuration EE-PCS :

Tous les switches en position 0 → l'adresse doit être réglée via le logiciel de configuration (paramétrage usine 242).

Exemple : L'adresse esclave est réglée via le logiciel de configuration.

Address Switch



1 1 0 1 0 0 0 0

Configuration adresse esclave via Dip-Switch :

Le réglage du Dip-Switch à une autre adresse que 0 écrase le réglage de l'adresse esclave via le logiciel de configuration.

Exemple : L'adresse esclave est réglée à 11 (=00001011 binaire).

MAPAGE MODBUS

Les valeurs mesurées sont sauvegardées en 32Bit float entre 0x19 et 0x1F et entre 0x23 et 0x29. De plus, les valeurs mesurées sont disponibles en 16Bit integer entre 0x12C et 0x12F et entre 0x131 et 0x134.

Le paramétrage usine pour l'ID esclave (adresse Modbus) est 242 en 16Bit integer. L'ID peut être configuré par l'utilisateur dans le registre 60001 (0x00), valeurs autorisées comprises entre 1 et 247.

Le numéro de série en code ASCII est enregistré à l'adresse registre 30001-30008 (16Bit par adresse).

La version du Firmware est enregistrée à l'adresse registre 30009 (Bit 15..8 = major release; Bit 7..0 = minor release).

Le choix de l'unité de mesure (métrique ou non) doit se faire au moment de la commande, voir fiche technique du EE210. Le passage de métrique à non métrique au moyen du configurateur n'est pas possible.

FLOAT (read register):

Adresse registre	Adresse de communication	Noms de Paramètres	
30026	0x19	température	[°C]
30028	0x1B	humidité relative	[%]
30030	0x1D	Pression partielle de vapeur d'eau	[mbar]
30032	0x1F	température de point de rosée	[°C]
30036	0x23	humidité absolue	[g/m³]
30038	0x25	rapport de mélange	[g/kg]
30040	0x27	enthalpie spécifique	[kJ/kg]
30042	0x29	température de point de givre	[°C]

INTEGER (read register):*

Adresse registre	Adresse de Communication	Noms de paramètres	
30301	0x12C	température	[°C]
30302	0x12D	humidité relative	[%]
30303	0x12E	pression partielle de vapeur d'eau	[mbar]
30304	0x12F	température de point de rosée	[°C]
30306	0x131	humidité absolue	[g/m³]
30307	0x132	rapport de mélange	[g/kg]
30308	0x133	enthalpie spécifique	[kJ/kg]
30309	0x134	température de point de givre	[°C]

* Les valeurs sont stockées avec une échelles de 1:100 (e.g.: 2550 = 25.5°C)

INFO (read register):

Adresse registre	Adresse de communication	Noms de paramètres
30001	0x00	Numéro de série
30009	0x08	Version Firmware

INTEGER (write register):*

Adresse registre	Adresse de communication	Noms de paramètres
60001	0x00	ID esclave (adresse Modbus)
60002	0x01	Réglage du protocole Modbus *

* Pour le réglage du protocole voir application Note Modbus (www.epluse.com/EE210)

Réglage du protocole :

Adresse, vitesse de communication, parité et stop bits peuvent être réglés via:

1. Le logiciel de configuration (disponible sur www.epluse.com/EE210)
2. Le protocole Modbus (Voir Application Note Modbus sur www.epluse.com/EE210)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

(Sous réserve de modifications)

Valeurs mesurées

Humidité Relative	Capteur	E+E HCT01-00D
Sortie analogique 0...100% HR	0-5 V	-1 mA < I _L < 1 mA
	0-10 V	-1 mA < I _L < 1 mA
	4-20 mA (deux fils)	R _i ≤ 500 Ohm

Gamme de mesure 0...100% HR

Erreur de justesse (incl. hysteresis, non-linéarité et répétabilité)

Versions murale et en gaine :

-15...40°C	≤90% HR	±(1.3 + 0.003* VM) % HR
-15...40°C	>90% HR	± 2.3% HR
-40...60°C		±(1.5 + 0.015*VM) % HR

Version sonde déportée
à 20°C

±2.5% HR

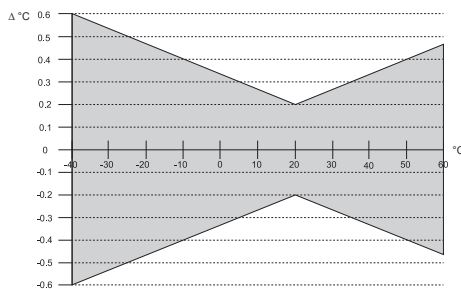
Température

Capteur Pt1000 intégrée dans le HCT01 (Classe de tolérance B, DIN EN 60751)

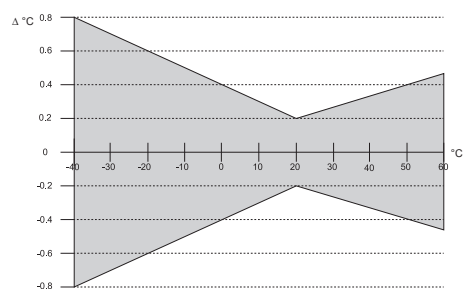
Sortie analogique ¹⁾	0-5 V	-1 mA < I _L < 1 mA
	0-10 V	-1 mA < I _L < 1 mA
	4-20 mA	R _i ≤ 500 Ohm

Erreur de justesse - T

Montages mural et gaine



Montage avec sonde déportée



Généralités

Alimentation pour 0-5 V / 0-10 V pour 4-20 mA	15 - 35V DC ²⁾ ou 24V AC ±20% 10V + R _i x 20 mA < V ₊ < 30V DC
Consommation de courant	
Sortie tension	Alimentation DC type 3.3mA; avec afficheur type 3.6mA Alimentation AC type 34mA; avec afficheur type 37mA
Sortie courant	Alimentation DC max. 40mA
Interface digitale	Alimentation DC type 5mA; avec afficheur type 19mA Alimentation AC type 52mA; avec afficheur type 118mA
Raccordement	Bornier à vis max. 1.5 mm ²
Boîtier	Polycarbonate, UL94V-0 (Avec afficheur UL94HB) approuvé
Indice de protection	IP65
Presse étoupe	M16 x 1,5
Câble de sonde (type C)	PVC, Ø 4.3mm, 4 x 0.25 mm ²
Protection du capteur	Revêtement E+E
Compatibilité électromagnétique	EN61326-1 EN61326-2-3 Environnement industriel
Gammes de température	Température d'utilisation : -40...60°C Température de stockage : -40...60°C
Gamme de température avec afficheur	Température d'utilisation : -20...50°C Température de stockage : -20...60°C

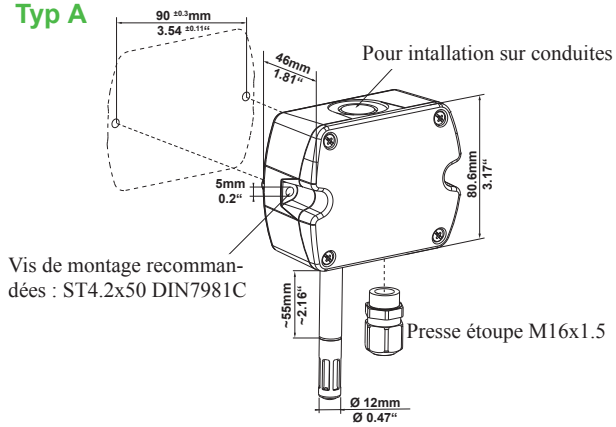


1) Echelle de sortie Voir référence de commande

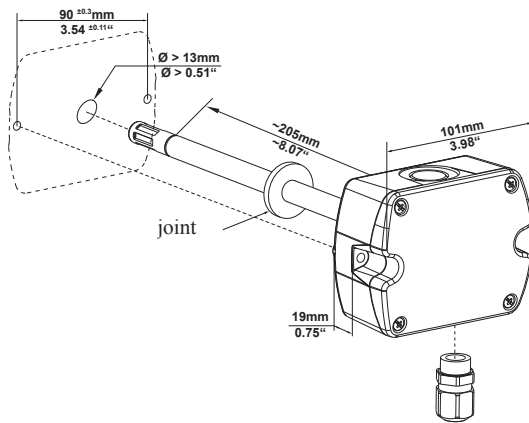
2) USA & Canada : Alimentation class 2 exigée, Tension d'alimentation maxi : 30V

DIMENSIONS / MONTAGE

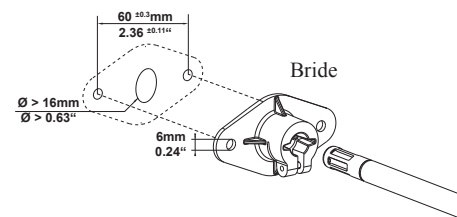
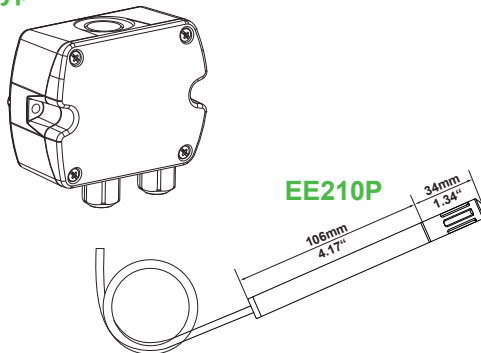
Typ A



Typ B



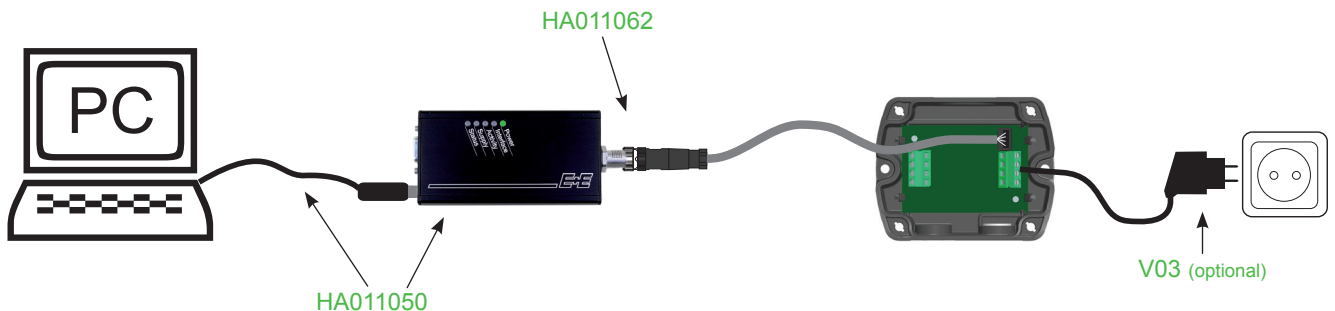
Typ C



PARAMÉTRAGE ET AJUSTAGE

Le transmetteur EE210 est prêt à être utilisé et ne requiert aucune configuration de l'utilisateur. Le paramétrage usine du EE210 correspond à la référence commandée. Voir les références de commande sur la fiche technique disponible sur www.epluse.com/EE210.

Si nécessaire l'utilisateur peut changer le paramétrage usine en utilisant l'adaptateur de configuration optionnel E+E (EE-PCA) et le logiciel de configuration E+E (EE-PCS).



On peut attribuer d'autres grandeurs physiques aux sorties analogiques, changer l'échelle des sorties et paramétrer un ajustage en un ou deux points pour l'humidité et la température.

Voir les fiches techniques du logiciel de configuration EE-PCS et de l'adaptateur EE-PCA sur www.epluse.com. Le logiciel de configuration E+E (EE-PCS) est gratuit et peut être téléchargé sur www.epluse.com/configurator.

MAINTENANCE

Utilisation en environnement poussiéreux et pollué :

- Le filtre doit être remplacé régulièrement par un filtre neuf (pièce d'origine E+E). Un filtre colmaté allonge le temps de réponse de l'appareil.
- Si nécessaire, la tête de mesure peut être nettoyée. Pour cela, enlever très délicatement le filtre. Prendre soin de ne pas toucher l'élément sensible. Agiter doucement la tête de mesure durant une minute dans une solution composée de 50% d'alcool isopropylique et de 50% d'eau distillée, rincer ensuite à l'eau froide et laisser sécher à l'air libre. Ne pas toucher ou frotter la tête de mesure. Après le nettoyage, remettre délicatement un nouveau filtre (pièce d'origine E+E)

ACCESSOIRES

Kit de configuration : Le kit de configuration permet à l'utilisateur de changer l'échelle de sortie et les paramètres de l'interface ainsi que d'ajuster le capteur d'humidité et de température.

Position 1:

- Adaptateur de configuration (incl. USB et câble pour PC) [EE-PCA](#)

Position 2:

- Câble de configuration [HA011062](#)

Position 3:

- Logiciel de configuration [EE-PCS](#)

En téléchargement : www.epluse.com/EE210

Position 4 - en option:

- Alimentation pour EE210 [V03](#)

USA

FCC notice:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the installation manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

CANADIAN

ICES-003 Issue 5:

CAN ICES-3 B / NMB-3 B

INFORMATION

+43 7235 605 0 / info@epluse.com

Langwiesen 7 • A-4209 Engerwitzdorf
Tel: +43 7235 605-0 • Fax: +43 7235 605-8
info@epluse.com • www.epluse.com

LG Linz Fn 165761 t • UID-Nr. ATU44043101
Place of Jurisdiction: A-4020 Linz • DVR0962759

