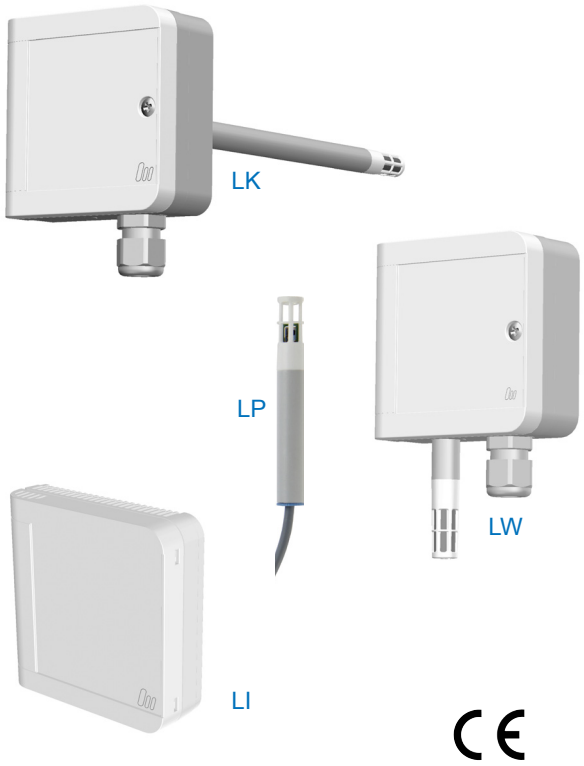
Galltec Mess- und Regeltechnik GmbH
Boschstr. 4
71145 Bondorf · Allemagne
Tel. +49 (0)7457-9453-0
Fax +49 (0)7457-3758
E-Mail: sensoren@galltec.de

MELA Sensortechnik GmbH
Raasdorfer Str. 18
07987 Mohlsdorf-Teichwolframsdorf · Allemagne
Tel. +49(0)3661-62704-0
Fax +49(0)3661-62704-20
E-mail:mela@melasensor.de



Série L
Capteurs d'humdité et température pour applications dans le domaine de la domotique, la climatisation et la ventilation

• **Quatre modèles**	montage en gaine	(LK)
	montage murale	(LW)
	version de tige Ø 12mm	(LP)
	pour locaux	(LI)
• **Sorties physiques divers**	humidité et température, 2 x active	
	humidité active / temp. passive	
	seulem. humidité active	
	seulem. température, active ou passive	
• **Signaux de sorties**	0...1 V	
	0...5 V	
	0...10 V	
	4...20 mA (seule LK et LW)	
	passif (température)	
• **Versions spéciaux**	enduction pour exigences accrues p. ex. condensation	
	surmoulage anti-vibration	
• **Filtres**	crépine de protection, plastique ZE07 (IP 20)	
	filtre avec membrane ZE08 (IP30)	
	filtre fritté en PTFE ZE05 (IP65)	
• **Version de tige à 2 versions de raccordement**	par connecteur, 6 points et câble confectionné	
	câble fixe	

Caractéristiques techniques

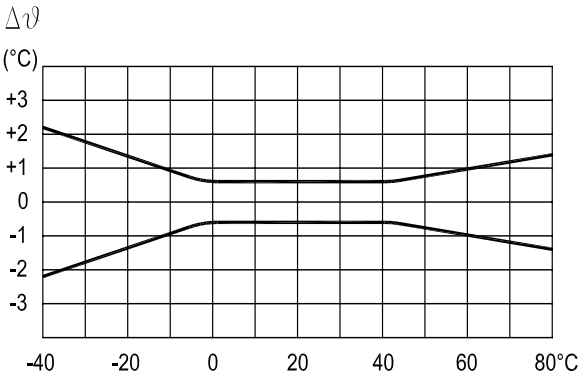
Humidité

Elément de mesure		calHT, puce de mesure, calibrée
Plage de sortie		0...100 %hr
Précision		
30...80 %hr	à 10...40°C	±3 %hr
< 30 %hr ou > 80 %hr	à 10...40°C	±5 %hr
Influence de température		
< 10°C ou > 40°C		typ. ±0,06 %hr/K

Température / sortie active

Elément de mesure	calHT, puce de mesure, calibrée
Plages de sortie	0...+50°C -20...+80°C -30...+70°C 0...+100°C
Précision	
à 10...40°C	±0,8 K
<10°C et >40°C	v. tableau

Précision de température



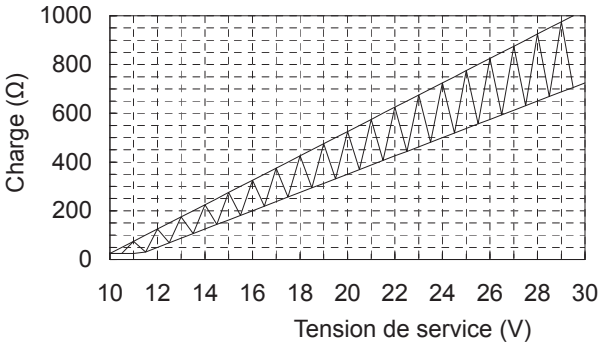
Température / sortie passive

Eléments de mesure au choix	Pt100 Pt1000
d'autres éléments de mesure sur demande	p.ex. NTC

Donnés électriques

Sorties
2 x 0...1 V
2 x 0...5 V
2 x 0...10 V
2 x 4...20 mA
sorties de température passives sur demande

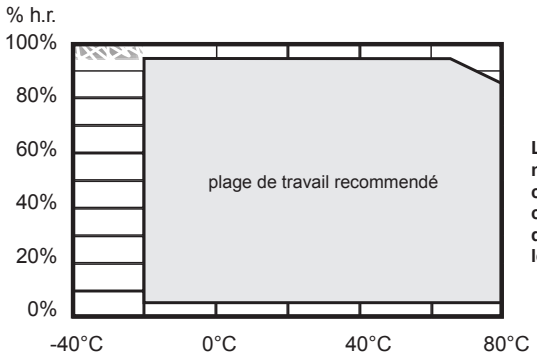
Tension d'alimentation		
LP, LK, LW, LI		
sortie:	0...1V	6...30 V CC
	0...5V	24 V CA ± 10% ou 9...30 V CC
	0...10 V	12...30 V CC
LK, LW, LI		
sortie:	0...10 V	24 V CA ± 10% ou 13...30 V CC
LK, LW		
sortie:	4...20 mA	12...30 V CC
Résistance de charge pour		
sortie 0...1 V		> 1 kOhm
sortie 0...5 V		> 10 kOhm
sortie 0...10 V		> 10 kOhm
sortie 4...20 mA		voir diagramme de charge



Caractéristiques générales

Milieu de mesure	air, sans pression, non agressif, sans condensation
Vitesse d'air minimum	0,5 m/s
Température d'utilisation	
type LK, LW	-40...+80°C
type LP	-30...+80°C
LI	-20...+60°C
Température de stockage	-40...+85°C
Indice de protection de la tête de mesure (types LK, LW, LP)	
avec crépine de protection ZE07	IP20
avec filtre à membrane ZE08	IP30
avec filtre en PTFE ZE05	IP65
Indice de protection du boîtier	
type LP, LK, LW	IP65
type LI	IP30
Matériel du boîtier	
type LP, LK, LW	PC (gris claire/ blanc)
type LI	ABS (blanc)
Directive compatibilité électromagnétique **2014/30/EU**	
DIN EN 61326-1	édition 07/13
DIN EN 61326-2-3	édition 07/13

Plage de travail pour l'humidité et la température



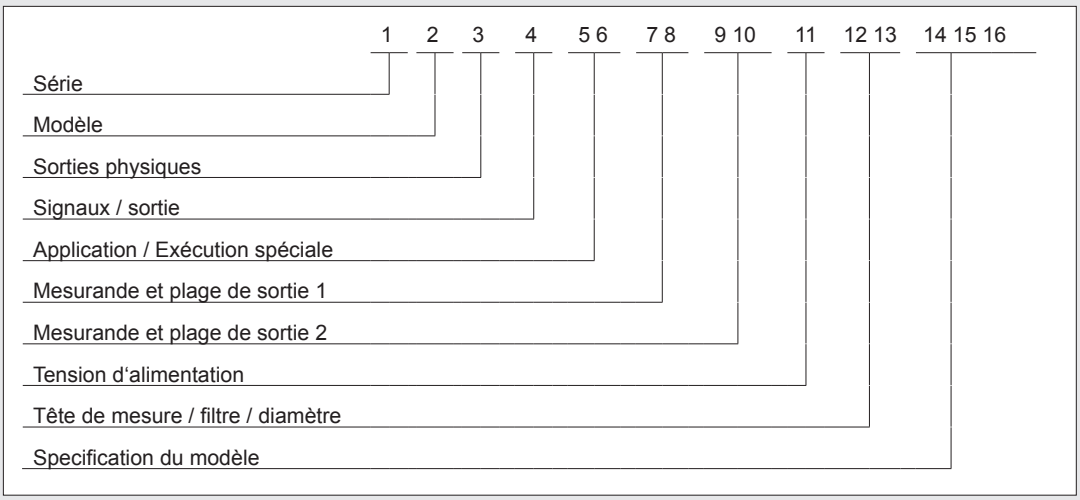
Le fonctionnement dans ces zones peut conduire à des dommages sur le capteur !

Accessoires

Désignation	Référence	Fiche technique	Description
ZE36	ZE36	F5.2	Manche de réduction, obligatoire pour utilisation sur tubes de capteurs Ø 12mm pour étalons d'humidité ZE 31/1 et console murale 20.009
Etalons ZE 31/1	ZE 31/1-12 + ZE36 ZE 31/1-33 + ZE36 ZE 31/1-75 + ZE36 ZE 31/1-84 + ZE36 ZE 31/1-97 + ZE36	F5.2	Etalons d'humidité 12 %hr et 25°C 33 %hr et 25°C 75 %hr et 25°C 84 %hr et 25°C 97 %hr et 25°C
Console murale	20.009 + ZE36	F5.1	Console pour montage mural de capteurs version gaine et capteurs de forme tige
Bride de fixation	20.045		Bride de fixation pour tubes de capteurs Ø 12mm avec joint en caoutchouc
Câble LPx2.02	LPF2.02.67-xx.x LPK2.02.67-xx.x LPC2.02.67-xx.x		Câble à douille à 6 points pour version de tige LP à raccordement par connecteur non-blindé, IP67, max. 10 m (xx.x = longueur en m, p.ex. 01.5 = 1,5 m) pour capteur d'humidité LPF pour capteur d'humidité et température LPK pour capteur d'humidité à sortie de température passive LPC

Code de commande
Série L

La référence de chaque type consiste d'un code alpha-numérique à 16 chiffres. Elle se compose de codes de référence ci-après.



	Caractéristiques techniques	Options	Code de réf.
1	Série	Série L	L
2	Modèle	version de gaine	K
		version pour montage murale	W
		capteur de forme tige, plastique Ø 12mm	P
		version d'ambiance	I
3	Sorties physiques	humidité et température, 2 x active	K
		humidité active / température passive	C
		seulem. humidité, active	F
		seulem. température, active ou passive	T
4	Signaux de sortie	1x 0...1V ou 2x 0...1V ou 1x 0...1V/1x passif	1
		1x 0...5V ou 2x 0...5V ou 1x 0...5V/1x passif	8
		1x 0...10V ou 2x 0...10V ou 1x 0...10V/1x passif	2
		1x 4...20 mA ou 2x 4...20 mA ou 1x 4...20 mA/1x passif	3
		seulement température, passive	5
5 6	Application / Exécution spéciale	standard	00
		Surmoulage antivibration (en option pour types LK, LW, LP)	0V
		enduit pour exigences accrues (en option pour types LK, LW, LP)	0S
7 8	Mesurande et plage de sortie 1	pas de mesure d'humidité / sans	00
		humidité relative 0...100 % hr	F1
9 10	Mesurande et plage de sortie 2	pas de mesure de température / sans	00
		température 0 ... 50°C	05
		température 0 ... 100°C	01
		température -20 ... 80°C	28
		température -30 ... 70°C	37
		température passive Pt100 cl. B	C1
		température passive Pt1000	C5
		d'autres plages de sortie sur demande.	

	Caract. techniques	Options					Code de réf.
11	Tension d'alimentation	**Signal de sortie**	**LP vs tige**	**LW vs murale**	**LK vs gaine**	**LI pour locaux**	
		0 ... 1 V	6 ... 30 V CC	6 ... 30 V CC	6 ... 30 V CC	6 ... 30 V CC	6
		0 ... 5 V	9 ... 30 V CC ou 24 V CA ± 10%	9 ... 30 V CC ou 24 V CA ± 10%	9 ... 30 V CC ou 24 V CA ± 10%	9 ... 30 V CC ou 24 V CA ± 10%	9
		0 ... 10 V		13 ... 30 V CC ou 24 V CA ± 10%	13 ... 30 V CC ou 24 V CA ± 10%	13 ... 30 V CC ou 24 V CA ± 10%	E **Standard**
		0 ... 10 V	12 ... 30 V CC	12 ... 30 V CC	12 ... 30 V CC	12 ... 30 V CC	C
		4...20 mA		12 ... 30 V CC	12 ... 30 V CC		C
		capteurs de température à signal de sortie passive					0

12 13	Tête de mesure / filtre / diamètre	ZE05: filtre fritté en PTFE, finement poreux, Ø 12 mm	05
		ZE07: crépine de protection en plastique, ouvert, Ø 12 mm	07
		ZE08: crépine de protection en plastique avec membrane située à l'intérieur Ø 12 mm	08

14 15 16	Spécification du modèle	capteur de forme tige à raccordement par connecteur, 6 points longueur tube avec connecteur = 101 mm	6S 4
		capteur de forme tige à raccordement par câble, 1,5 m longueur tube = 95 mm	1K 4
		longueur spéciale du câble, pour capteurs de forme tige (jusqu'à 5 m max.) p.ex. 2,0 m 2,5 m 3,0 m 3,5 m	xx 4 02 4 2K 4 03 4 3K 4
		version gaine, longueur tube 220 mm (standard)	00 G
		version p. montage murale, longueur tube 50 mm (standard)	00 1
		version d'ambiance	00 0

Exemple de commande

L P K 2 0V F1 37 C 05 1K 4

Série:
Série L

Modèle:
Capteur de forme tige

Sorties physiques:
2 sorties actives

Signaux / sortie:
2 x 0...10 V

Application / Exécution spéciale:
Surmoulage antivibration

Mesurande et plage de sortie 1:
0...100% hr

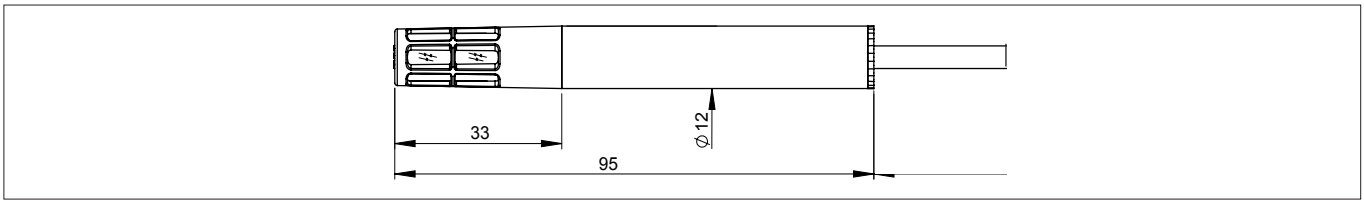
Mesurande et plage de sortie 2:
-30...70°C

Tension d'alimentation (respecter les specifications au tableau)
12...30 V CC

Tête de mesure / filtre / diamètre:
à filtre fritté en PTFE ZE05 / 12 mm

Caractéristiques du modèle:
à raccordement par câble fixe, 1,5 m
Longueur tube = 95 mm

Dessin coté version de tige, type LP, à raccordement par câble fixe



Brochage types LP à raccordement par câble fixe

Humidité 0...1/5/10 V

	couleur conducteur	connexion
Tension de service	marron	GND
	vert	+ UB
Humidité	blanc	0...1/5/10 V

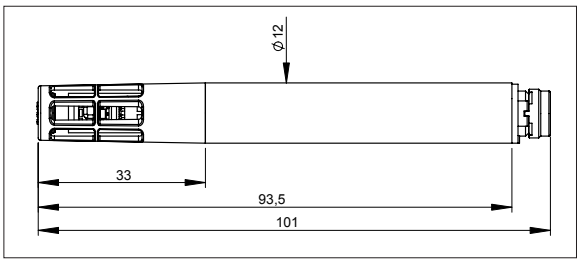
Humidité et température, active 0...1/5/10V

	couleur conducteur	connexion
Tension de service	marron	GND
	vert	+ UB
Humidité	blanc	0...1/5/10 V
Température	jaune	0...1/5/10 V

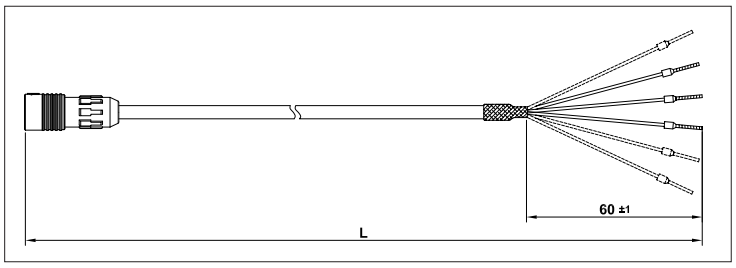
Humidité 0...1/5/10 V
Température passive, 4-fils

	couleur conducteur	connexion
Tension de service	marron	GND
	vert	+ UB
Humidité	blanc	0...1/5/10 V
Température	bleu	T1
Température	jaune	T1
Température	rosé	T2
Température	gris	T2

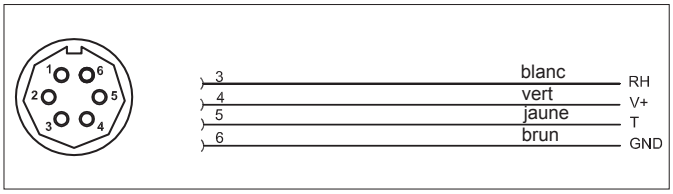
Dessin coté Version de tige, type LP à raccordement par connecteur et câble supplémentaire sortie tension et / ou température passive, 3-fils



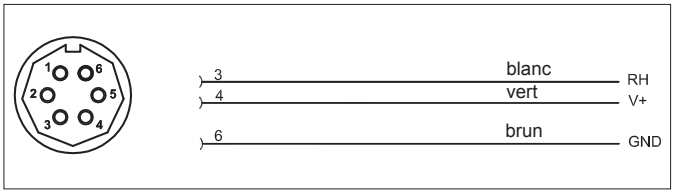
Dessin coté câble LPx2.02.67...



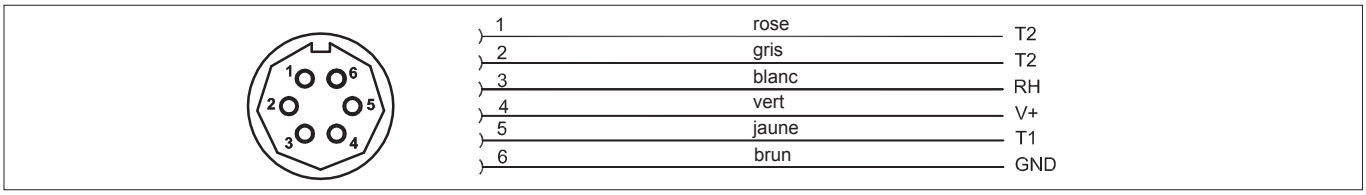
Brochage câble supplémentaire LPK2.02.67... (2x 0....1/5/10 V)



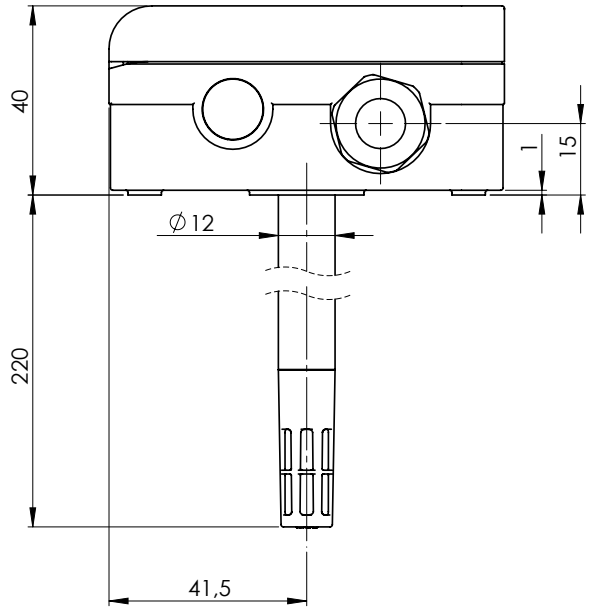
Brochage câble supplémentaire LPF2.02.67... (0...1/5/10 V)

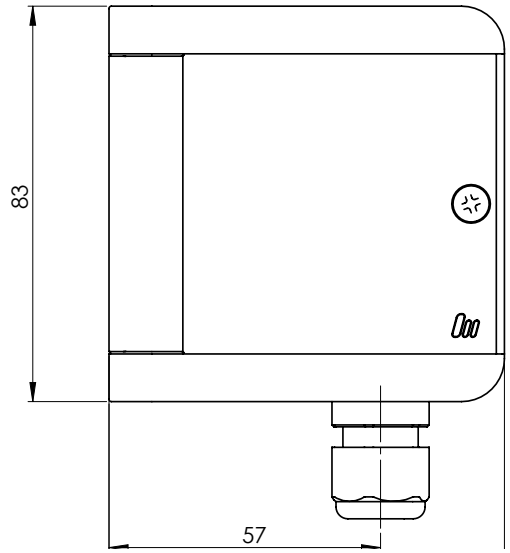


Brochage câble supplémentaire LPC2.02.67... (0...1/5/10 V et température passive, 3-fils)

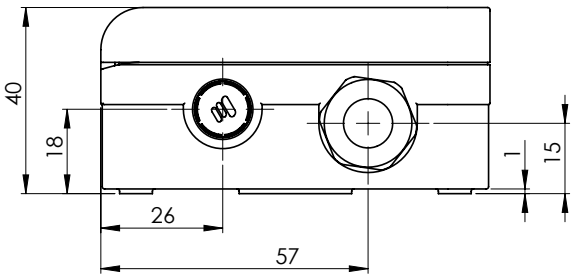


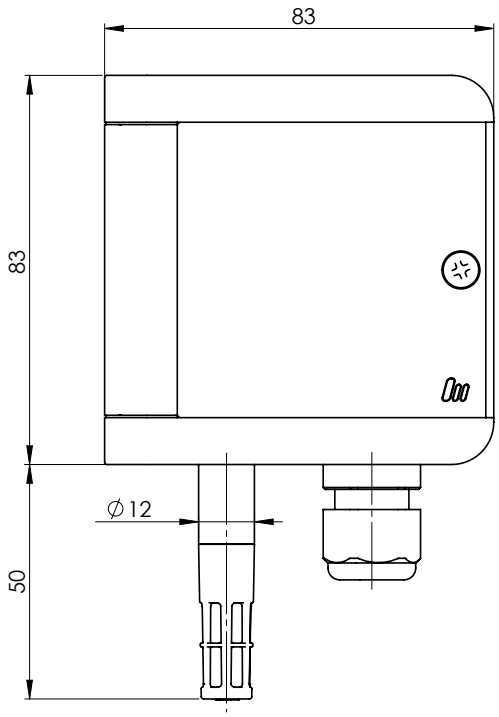
Dessin coté type LK



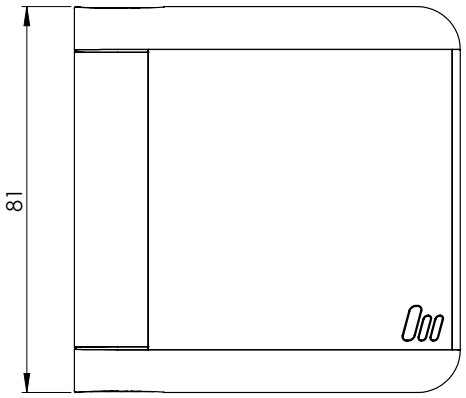


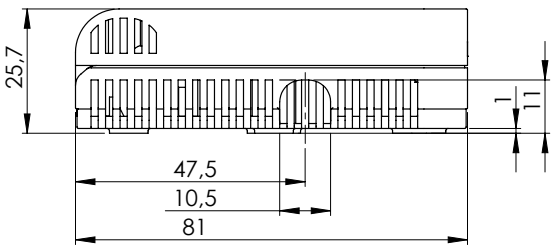
Dessin coté type LW



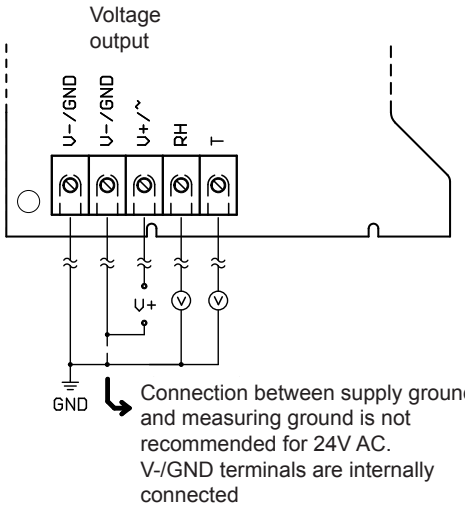


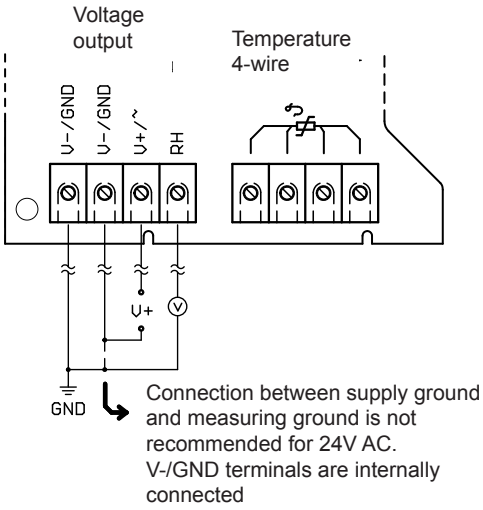
Dessin coté type LI

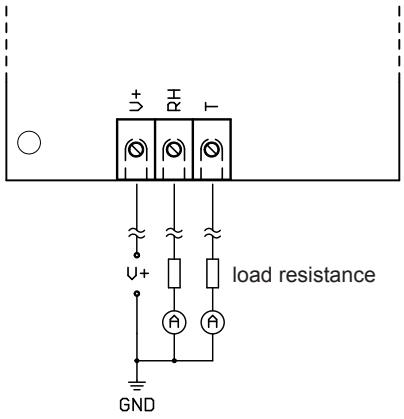


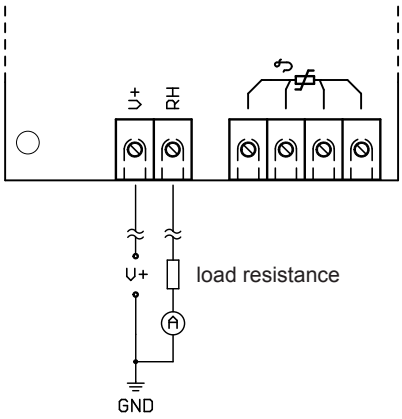


Brochage de types LK, LW

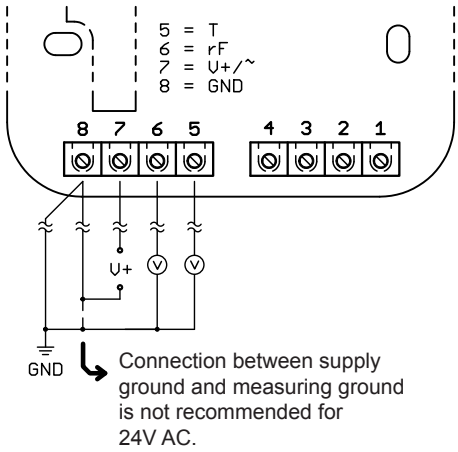


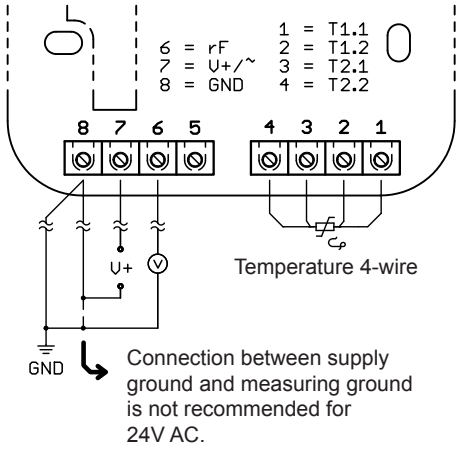






Brochage de types LI





Précautions de protection électrostatique

Les capteurs de la série L contiennent des composants pouvant se trouver endommagés par l'action des champs électriques ou par compensation de charge au toucher.
Respecter impérativement les mesures de protection suivantes si vous devez ouvrir un capteur (p. ex. pour raccordement):

- Établissez, avant d'ouvrir le boîtier, une équipotentielle électrique entre vous et votre environnement.
- Veillez à ce que cette équipotentielle perdure pendant que vous travaillez à boîtier ouvert.

Instructions de montage

Position	Montage à un emplacement représentatif pour la mesure climatique. Tube du capteur, tête ou chambre de mesure dans le flux d'air. Éviter la proximité de radiateurs, portes et cloisons extérieures, ainsi que le rayonnement solaire direct.
	Les capteurs pour montage murale (types LW) et les capteurs pour les locaux (types LI) peuvent être monter sur des boîtes encastrées ou directement sur la mur. Prendre garde que le support soit plat.
Montage sur une boîte encastrée	Lors du montage du capteur sur une boîte encastrée, éviter par une étanchéité adéquate que de l'air d'une autre provenance ne puisse parvenir sur l'élément de mesure du capteur via la boîte encastrée.
	Le capteur doit être monté de sorte à éviter les pénétrations d'eau.
	Pour fermer le boîtier, serrer la vis jusqu'en butée.
	Nous recommandons de poser les lignes de raccordement en forme de boucle, afin que l'eau qui pourrait apparaître puisse s'écouler.
Bride de fixation	Pour le montage de la bride de fixation (pour montage en gaine du type LK), un gabarit de perçage est imprimé sur l'emballage. Pour fixer le capteur, il suffit d'ouvrir la languette d'ouverture de la bride par une pression du doigt ou à l'aide d'une pince universelle. Le capteur peut se fixer sur la bride à toute profondeur de pénétration.
Raccordement	Le raccordement électrique ne doit être effectué que par des personnes qualifiées.
	Le boîtier du transmetteur renferme des composants sensibles. A l'ouverture du boîtier, veuillez respecter les directives de précaution électrostatique.
	Les lignes d'alimentation du capteur ne doivent pas être posées parallèlement à de forts champs magnétiques.
	En cas de surtensions possibles, installer des dispositifs de protection contre les surtensions.

Conseils d'utilisation

Condensation	La condensation et les projections d'eau n'endommagent pas le capteur, mais conduisent à des erreurs de mesure jusqu'à séchage complet de l'élément de capteur d'humidité et de son environnement immédiate.
Contamination des filtres	Lors de la contamination du filtre en PTFE ZE05 et du filtre à membrane ZE08 par poussière, grasse et substances huilières la dynamique des filtres se peut dégrader.
Nettoyage de filtre en PTFE ZE05 et de la crépine de protection ZE07	Les filtres et crépines sales peuvent être soigneusement dévissés et lavés. L'élément filtrant ne devrait être remonté qu'une fois complètement sec, afin d'éviter les erreurs de mesure. L'élément de mesure, très sensible, ne doit alors pas être touché.
Nettoyage de l'élément de mesure	La saleté non incrustée peut s'éliminer de l'élément de mesure en soufflant ou en rinçant soigneusement à l'eau distillée. L'élément de capteur d'humidité, très sensible, ne doit alors pas être touché.
Incidences nuisibles	Les fluides agressifs et contenant des solvants peuvent, selon leur nature et leur concentration, provoquer des erreurs de mesure et des pannes. Les précipitations formant un film hydrofuge au-dessus de l'élément de capteur (aérosols de résine, aérosols de laque, encens etc.) sont nocives.

Les présentes indications correspondent à l'état actuel de nos connaissances et sont destinées à informer sur nos produits et leurs applications possibles. Elles ne signifient donc pas une garantie de répondre à certaines caractéristiques des produits ou de leur adaptation à une application concrète. L'utilisation des appareils s'effectue par expérience selon un large spectre, avec les conditions et les contraintes les plus diverses. Nous ne pouvons pas évaluer chaque cas individuel. Il revient à l'acquéreur ou utilisateur de vérifier que les appareils conviennent. Tenir compte des éventuels droits de propriété commerciaux existants. Nous garantissons une qualité exempte de défaut dans le cadre de nos conditions générales de livraison. Fiche technique L-Serie. Édition février 2018.