

DPA+ Dual | DPA+ LCD Dual

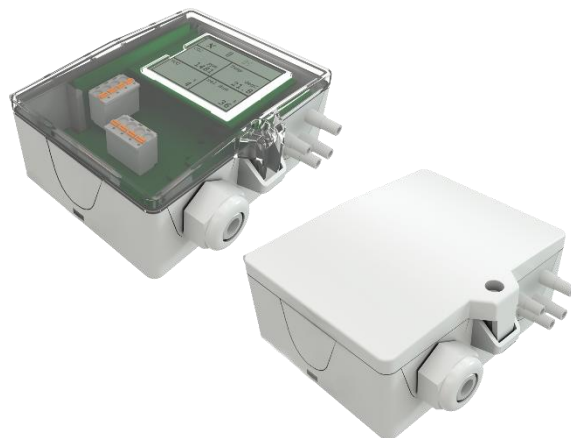
Transmetteur de pression différentielle

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Fiche technique

Sous réserve de modifications techniques

Date de publication: 06.03.2025 • A141



Les illustrations suivantes présentent la version avec LCD

» APPLICATION

Transmetteur de pression différentielle et de débit volumique pour la surveillance de la pression différentielle et du débit volumique de l'air et d'autres gaz non inflammables et non agressifs. Les modèles LCD à rétroéclairage RGB possèdent un couvercle transparent. La configuration de l'affichage, valeurs k pour le calcul du débit (1500 par défaut) et les valeurs seuils de changement de couleur peuvent être paramétrées via Thermokon USEapp. Le socle de montage (fourni) permet le montage sur une surface plane ou sur un rail DIN TS35 (35x7,5 mm) selon EN 60715.

» TYPES DISPONIBLES

Transmetteur double de pression différentielle – actif 2x 0..10 V | 2x 4..20 mA | LCD

- DPAX+ Dual VV MultiRange <AZ>
- DPAX+ Dual AA MultiRange <AZ>
- DPAX+ LCD Dual VV MultiRange <AZ>
- DPAX+ LCD Dual AA MultiRange <AZ>

Transmetteur double de pression différentielle et de débit volumique – actif 4x 0..10 V | LCD

- DPAX+ Dual 4xV MultiRange <AZ>
- DPAX+ LCD Dual 4xV MultiRange <AZ>

x: 250 | 2500 | 7000

MultiRange: plages de mesure réglables sur le transmetteur

<AZ>: réglage automatique du zéro (en option)

» ESSAIS ET CERTIFICATION DU PRODUIT



Déclaration de conformité

La déclaration de conformité des produits est disponible sur notre site web

<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/dpaplus>

» CONSIGNES D'ÉLIMINATION



Le symbole de la poubelle barrée indique que le produit ou les piles amovibles ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers ou commerciaux. Au sein de l'UE, vous êtes légalement tenu d'éliminer le produit séparément et de manière appropriée, conformément à la législation nationale de votre pays. Vous pouvez également contacter votre fournisseur ou Thermokon Sensortechnik GmbH. Pour plus d'informations : www.thermokon.com

» CONSIGNES DE SÉCURITÉ – ATTENTION



L'installation et le montage des équipements électriques doivent être effectués uniquement par du personnel habilité.

Le produit doit être utilisé uniquement pour l'application prévue. Les modifications non autorisées sont interdites ! Le produit ne doit pas être utilisé avec un équipement dont une défaillance pourrait menacer, directement ou indirectement, la santé ou la vie humaine ou mettre en danger des personnes, des animaux ou des biens. Assurez-vous que toutes les alimentations sont coupées avant l'installation. Ne pas raccorder à un équipement sous tension ou en fonctionnement.

Veuillez respecter :

- Les lois locales, les règles de santé et de sécurité, les normes et prescriptions techniques
- L'état de l'appareil au moment de l'installation, afin de garantir une installation sûre
- Cette fiche technique et cette notice d'installation

Avant le montage, la mise en service et l'utilisation, assurez-vous que le manomètre choisi convient en termes de plage de mesure, de conception et de fluide en contact, compte tenu des conditions de mesure spécifiques. L'installation et l'entretien des manomètres doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié habilité par l'exploitant de l'installation. Le non-respect des prescriptions applicables peut entraîner des blessures graves et / ou des dommages matériels.

» CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

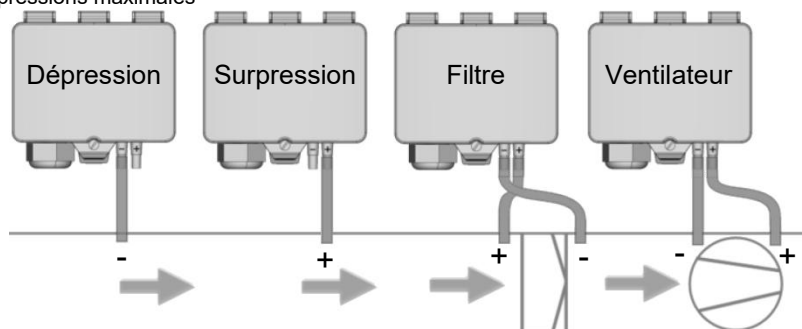
Grandeurs mesurées	pression différentielle, débit volumique		
Fluide	air ou autres gaz non inflammables/non agressifs		
Sortie en tension (suivant le type)	1..4x 0..10 V ou 0..5 V, charge min. 10 kΩ (configuration du zéro décalé via Thermokon USEapp)		
Sortie en courant (suivant le type)	Dual AA 2x 4..20 mA. charge max. 500 Ω		
Alimentation électrique (suivant le type)	Dual VV 4xV 15..35 V = ou 19..29 V ~ SELV	Dual AA 15..35 V =	
Puissance absorbée	max. 2,3 W (24 V =) max. 4,3 VA (24 V ~)		
Plage de mesure du débit volumique	0... 750.000 m³/h (par défaut), configurable en option via Thermokon USEapp		
Plage de mesure de pression *sélectionnable sur l'appareil	type 250 0..+25 0..+50 0..+100 0..+250 -25..+25 -50..+50 - 100..+100 -150..+150 Pa	type 2500 -100..+100 0..+100 0..+250 0..+500 0..+1000 0..+1500 0..+2000 0..+2500 Pa	type 7000 0..+1000 0..+1500 0..+2000 0..+2500 0..+3000 0..+4000 0..+5000 0..+7000 Pa
Précision de pression *écart par rapport à l'appareil de référence d'étalonnage (calibrateur)	pour une plage <250 Pa: ±1 Pa	pour une plage <500 Pa: ±5 Pa, pour une plage >500 Pa: ±10 Pa	pour une plage <2000 Pa: ±10 Pa, pour une plage >2000 Pa: ±25 Pa
Réglage du zéro (manuel)	3 mois	pour une plage <500 Pa: 6 mois pour une plage >500 Pa: 12 mois	12 mois
Réglage du zéro (automatique)	réglage automatique du zéro (en option)		
Surpression max. en service	40 kPa		
Capteur	Élément de mesure à membrane MEMS		
Affichage (en option)	LCD 29x35 mm avec rétroéclairage RGB ; unités configurables : pression en Pa ou inchWC, débit volumique en m3/h ou cfm		
Boîtier (suivant le type)	sans LCD boîtier USE-L, PC, blanc pur, avec entrée de câble amovible	avec LCD boîtier USE-L, PC, blanc pur, couvercle PC transparent, avec entrée de câble amovible	
Indice de protection	IP65 selon EN 60529		
Entrée de câble	VV Flextherm M20, pour câble Ø=4,5..9 mm, amovible	4xV M20, pour câble max. Ø=10 mm, insert d'étanchéité pour entrée de câble double pour câble max Ø=6 mm	
Raccordement électrique	bornier enfichable amovible, max. 2,5 mm²		
Raccordement mécanique	raccord de pression mâle Ø=5,0 mm / Ø=6,3 mm, tube de raccordement : PVC souple		
Conditions ambiantes	-10..+50 °C, max. 85% rH condensation de courte durée		
Montage	fixation par vis sur une surface plane, prévu pour le montage sur rail DIN TS35 (35x7,5 mm) selon EN 60715		

» CONSEILS DE MONTAGE

Avant d'installer l'appareil, veuillez vérifier l'étanchéité des conduites de pression.

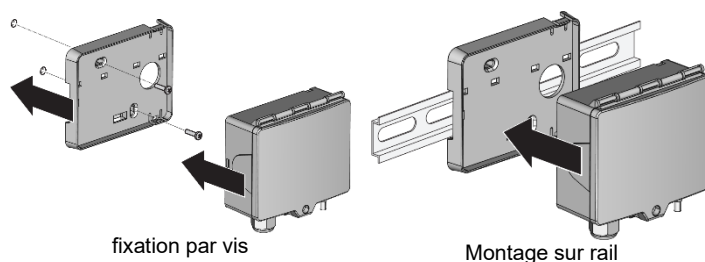
Le fonctionnement nécessite une installation correcte de tous les câbles d'alimentation électrique, de commande et de mesure, ainsi que de la conduite de raccordement sous pression.

- Pour raccorder l'appareil, les conduites du procédé doivent être hors pression
- Vérifier que l'appareil convient au fluide à mesurer
- Tenir compte des pressions maximales



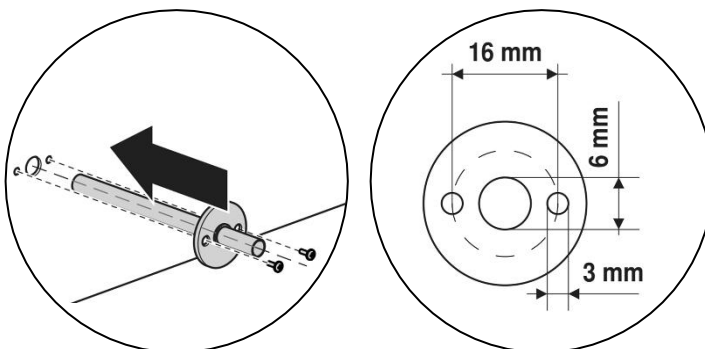
1. Monter le socle de montage du DPA+ à un emplacement approprié et y fixer le DPA+.

Vérifier l'orientation!



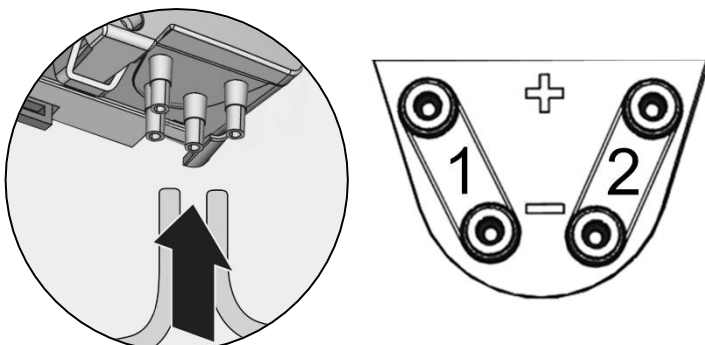
2. Préparer la gaine pour le montage et monter le raccord de gaine.

Attention ! Veuillez respecter les dimensions!

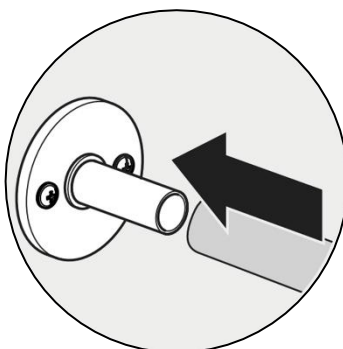


3. Raccorder les tubes de pression à l'appareil.

Attention! Veuillez respecter le marquage!

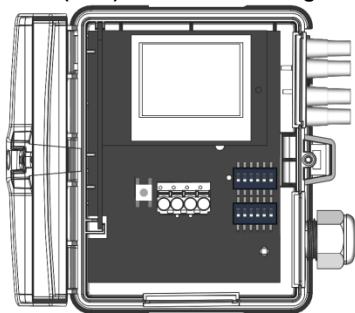
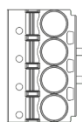


4. Raccorder les tubes de pression aux raccords de gaine

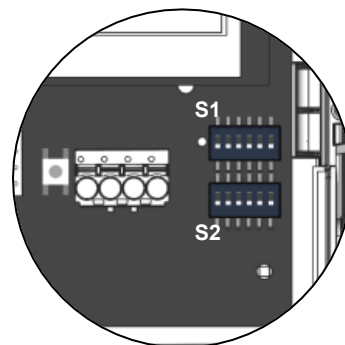


» SCHEMA DE RACCORDEMENT

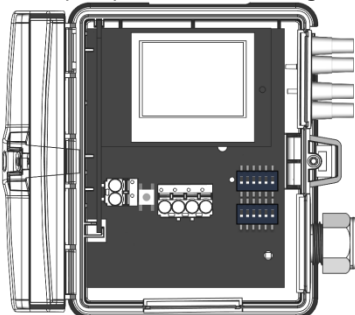
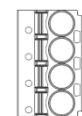
DPA+ (LCD) Dual VV MultiRange



AOU2 } (pression différentielle 2 | 0..10 V)
 AOU1 } (pression différentielle 1 | 0..10 V)
 GND }
 UB+ } (15..35 V = ou 19..29 V ~)



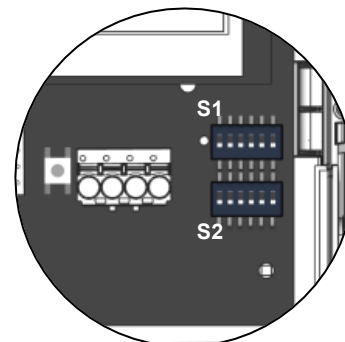
DPA+ (LCD) Dual AA MultiRange



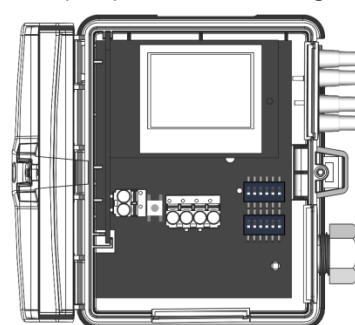
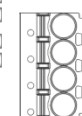
AOU2 } (pression différentielle 2 | 0..10 V)
 AOU1 } (pression différentielle 1 | 0..10 V)
 GND }
 UB+ } (15..35 V =)



AOI2 } (pression différentielle 2 | 4..20 mA)
 AOI1 } (pression différentielle 1 | 4..20 mA)



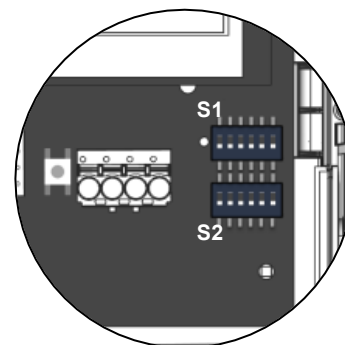
DPA+ (LCD) Dual 4xV MultiRange



AOU2 } (pression différentielle 2 | 0..10 V)
 AOU1 } (pression différentielle 1 | 0..10 V)
 GND }
 UB+ } (15..35 V = ou 19..29 V ~)



AOU4 } (débit volumique 2 | 0..10 V)
 AOU3 } (débit volumique 1 | 0..10 V)



» COMMUTATEURS DIP, CARTE PRINCIPALE (S1+S2)

Réglage de la plage de mesure – Type 250 | 2500 | 7000

S1 – Commutateur DIP 1 (capteur de pression 1)

S2 – Commutateur DIP 2 (capteur de pression 2)

ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	☒ = ON ☐ = OFF
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	
0..+250	0..+100	0..+50	0..+25	-25..+25	-50..+50	-100..+100	-150..+150	Pa
0..+2500	0..+2000	0..+1500	0..+1000	0..+500	0..+250	0..+100	-100..+100	Pa
0..+7000	0..+5000	0..+4000	0..+3000	0..+2500	0..+2000	0..+1500	0..+1000	Pa
0..+1	0..+0.4	0..+0.2	0..+0.1	-0.1..+0.1	-0.2..+0.2	-0.4..+0.4	-0.6..+0.6	inchWC
0..+10	0..+8	0..+6	0..+4	0..+2	0..+1	0..+0.4	-0.4..+0.4	inchWC
0..+28	0..+20	0..+16	0..+12	0..+10	0..+8	0..+6	0..+4	inchWC

par défaut

Temps de réponse		Tension de sortie		Unité	
ON	ON	ON	ON	ON	ON
4	4	5	5	6	6
0,8 sec	4,0 sec	0..10 V	0..5 V	Pa	inchWC
par défaut		par défaut		par défaut	

» CALCUL DU DÉBIT : (PARAMÈTRES PAR DÉFAUT)

$q = k * \sqrt{2 * \frac{\Delta p}{\rho}}$ avec $k=1500$, fabricant de ventilateurs Rosenberg, Comefri, Nicotra Gebhardt, plage de mesure par défaut 0..750.000 m³/h.

D'autres formules de calcul, fabricants de ventilateurs et valeurs k peuvent être sélectionnés via USEapp.

Rosenberg · Comefri · Gebhardt · Nicotra	Ziehl-Abegg · EBM-Papst	Fläkt Woods
$q = k * \sqrt{2 * \frac{\Delta p}{\rho}}$	$q = k * \sqrt{\Delta p}$	$q = \frac{1}{k} * \sqrt{\Delta p}$

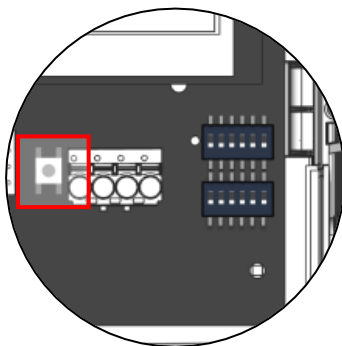
» RÉGLAGE AUTOMATIQUE DU ZÉRO - (EN OPTION)

Les transmetteurs équipés du réglage automatique du zéro ne nécessitent aucun entretien.



Le réglage automatique du zéro ajuste électroniquement le transmetteur à zéro toutes les 10 minutes. Cette fonction élimine toute dérive du signal de sortie due à des effets thermiques, électroniques ou mécaniques. Le réglage automatique du zéro dure environ 4 secondes, après quoi l'appareil revient à son mode de mesure normal. Pendant cette période de correction de 4 secondes, les valeurs de sortie et d'affichage restent figées à la dernière valeur mesurée.

» RÉGLAGE MANUEL DU ZÉRO (POUR LES APPAREILS SANS FONCTION DE RÉGLAGE AUTOMATIQUE DU ZÉRO)



En fonctionnement normal, le réglage du zéro doit être effectué en fonction de l'appareil et de la plage de mesure.

Attention ! Pour effectuer le réglage du zéro l'alimentation doit être raccordée une heure à l'avance.

- Débrancher les deux tubes de raccordement des prises de pression + et -
- Appuyer sur le bouton jusqu'à ce que la LED reste allumée en permanence
- Attendre que la LED clignote à nouveau, puis rebrancher les tubes de raccordement sur les prises de pression (respecter + et -)

» CONFIGURATION



Le dongle Thermokon Bluetooth avec micro-USB (Réf. 668262) est nécessaire pour la communication entre USEapp et les produits USE-M / USE L compatibles. Les dongles Bluetooth du commerce ne sont pas compatibles.



La reconfiguration des appareils selon l'application peut être effectuée à l'aide de Thermokon USEapp. La configuration s'effectue lorsque l'appareil est sous tension.

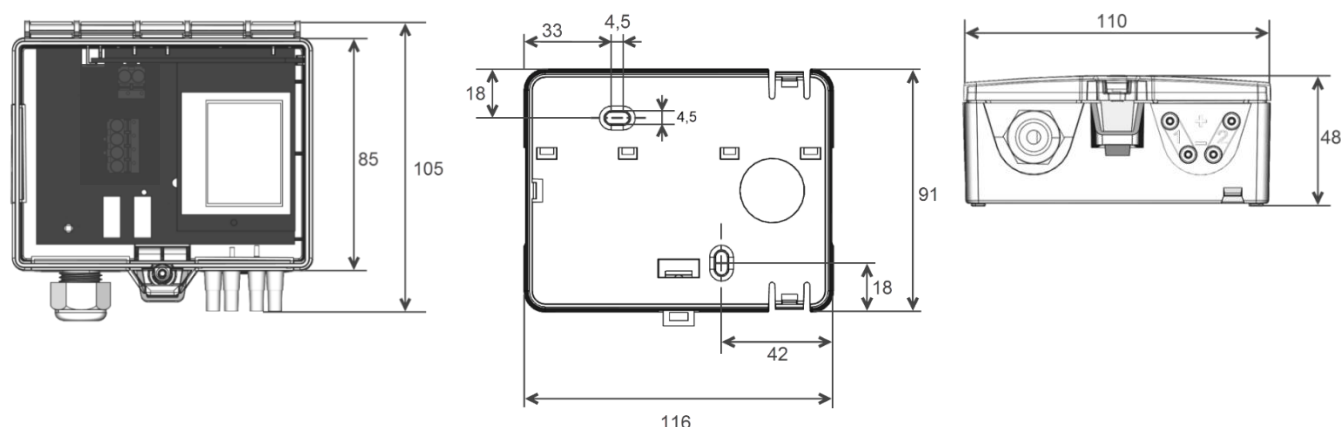


L'application de configuration et sa description sont disponibles dans le Google Play Store ou dans l'Apple App Store.

» USE BOÎTIER RÉSISTANT AUX UV ET AUX INTEMPÉRIES

Au fil du temps, les plastiques installés à l'extérieur peuvent perdre leur couleur et leurs qualités. C'est pourquoi tous les boîtiers USE sont fabriqués en polycarbonate (PC) blanc spécial. Des colorants et des additifs stables à la lumière sont utilisés pour assurer une protection optimale du polymère tout en maintenant la stabilité de la couleur. Le dioxyde de titane utilisé est spécialement développé pour le polycarbonate et offre une excellente protection contre les UV en réfléchissant l'ensemble du spectre lumineux, y compris la composante UV autour de 340 nm. Cela permet de lutter efficacement contre la dégradation photochimique du polymère qui se produirait autrement. Les couleurs restent intenses longtemps sans s'estomper. Le matériau résiste également au froid et au gel.

» DIMENSIONS (MM)



» ACCESSOIRES (FOURNIS)

Socle de montage pour boîtier USE-L
2x Tube de raccordement en PVC de 2 m
2x kit KKS40

- 2 brides de gaine en plastique
- 4 vis de montage 4x20

Réf. 668361
Réf. 484268
Réf. 430135

Kit de montage universel

• Vis de couvercle + cache-vis • 2 chevilles • 2 vis (à tête fraisée) • 2 vis (à tête bombée)

Réf. 698511

» ACCESSOIRES (EN OPTION)

Dongle Bluetooth USE pour USEapp

Réf. 668262

Entrée de câbles M25 USE blanche, insert d'étanchéité 4x Ø=7 mm (4 pièces)

Réf. 641364

Insert d'étanchéité M20 USE blanc, 2x Ø=7 mm (pour 2 fils ; conditionnement de 10 pièces)

Réf. 641333

Raccord en T pour tubes de pression Ø=4 mm (10 pièces)

Réf. 668323

Adaptateur coudé à 90° pour tubes de pression Ø=4 mm

Réf. 668330

Raccords de gaine métalliques 40 mm

Réf. 265138

Raccords de gaine métalliques 100 mm

Réf. 302531