

## AL-602-04-868 EnoPuck CO2 WALL / CE

**CO<sub>2</sub> - « feu tricolore » avec multicapteur, LED RGB, EnOcean, +12 V DC, pour montage en saillie**

**Réf. 12433**

### Interfaces :

Capteurs de CO<sub>2</sub>, température, humidité rel., accélération / vibration, mouvement / PIR, buzzer  
1x EnOcean bidirectionnel (antenne interne), alimentation : +12 V DC, 100 mm x 28 mm



L'indicateur CO<sub>2</sub> à feu tricolore de type AL-602-04-868 EnoPuck CO<sub>2</sub> WALL / CE peut être utilisé aussi bien comme solution autonome qu'en liaison avec l'automatisation du bâtiment, comme multicapteur et indicateur lumineux à LED.

La solution individuelle mesure la valeur de CO<sub>2</sub> et l'affiche sous forme de feu tricolore (vert / jaune / rouge) ; les seuils, les couleurs et la luminosité des LED peuvent être configurés à tout moment via le logiciel BL-PC-FLEX-2 (seuils pré-réglés en usine = jaune à partir de 1000 / rouge à partir de 2000 ppm, autres sur demande).

Les caractéristiques techniques des capteurs sont les suivantes :

- CO<sub>2</sub> : 0 - 2.550 ppm

Outre l'utilisation comme simple indicateur CO<sub>2</sub> à feu tricolore, des capteurs supplémentaires sont intégrés :

- Température : 0 - 50 ° C
- Humidité : 0 - 100%
- Capteur PIR : angle d'ouverture de 100 degrés, portée de 3 à 5 mètres
- Vibration : sensibilité 0,061 g

- Luminosité : 0 - 64.000 lux

Toutes les valeurs mesurées sont transmises via EnOcean. La configuration de l'EnoPuck CO2 WALL s'effectue sans fil via le logiciel BL-PC-FLEX-2. Le seul raccordement de l'EnoPuck CO2 WALL est l'alimentation en +12 V DC.

## Caractéristiques techniques

### : interfaces

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Type                               | EnOcean                  |
| Nombre                             | 1                        |
| Fréquence centrale d'émission / de | 868,3 MHz / ASK          |
| Plage de fréquences utilisée       | 868,0 – 868,6 MHz        |
| Puissance d'émission maximale      | Typ. 6 dBm @ 868,300 MHz |
| Catégorie de récepteur selon EN    | 2                        |

### Capteurs : CO<sub>2</sub>

|                    |                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Plage de mesure    | 0 - 2.550 ppm                                                         |
| Précision          | ± 30 ppm abs.,<br>± 3 % de la valeur mesurée<br>(@ 25 °C, plage 400 - |
| Reproductibilité   | 10 ppm                                                                |
| Stabilité en temp. | 2,5 ppm / °C                                                          |
| Temps de réponse   | Typ. 25 s                                                             |

### Capteurs : humidité rel.

|                  |          |
|------------------|----------|
| Plage de mesure  | 0 - 95 % |
| Précision        | ± 2 %    |
| Reproductibilité | 0,1 %    |
| Temps de réponse | Typ. 8 s |

### Capteurs : température

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Plage de mesure  | 32 - 122 °F |
| Précision        | ± 0,5 °F    |
| Reproductibilité | 0,1 °F      |
| Temps de réponse | Typ. 2 s    |

### Capteurs : accéléromètre

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Plage de mesure | ± 8 g    |
| Sensibilité     | 0,061 mg |

### Capteurs : mouvement / PIR

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Angle de détection  | Radial, 100 degrés |
| Portée de détection | 3 - 5 m            |

### Capteurs : luminosité

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Plage de mesure | 0 - 64.000 lux |
| Précision       | ± 10 %         |

### Interfaces utilisateur

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Bouton de service | Oui |
| LED de service    | -   |
| Buzzer            | Oui |

**Boîtier / raccordement**

|              |                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Raccordement | Câble d'alimentation à l'arrière, 2x 0,5sqmm, pour alimentation +12 V DC |
| Boîtier      | Plastique, PC, translucide, blanc                                        |

**Alimentation électrique**

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| Tension      | 12 V DC              |
| Consommation | Typ. 1,5 W, max. 5 W |

**Conditions ambiantes**

|                               |                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| Température de fonctionnement | 0..50 °C                                      |
| Température de                | -20..+70 °C                                   |
| Humidité                      | 0..99% d'humidité relative, sans condensation |
| Indice de protection          | IP20                                          |

**Dimensions et poids**

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| Poids      | 150 g                              |
| Dimensions | Diamètre : 100 mm, hauteur : 28 mm |

**Essais / homologations**

|    |                                                   |
|----|---------------------------------------------------|
| CE | Directive RED 2014/53/UE                          |
|    | Directive RoHS 3, 2011/65/UE + annexe 2015/863/UE |

**Tableau des EEP (EnOcean Equipment Profile) pris en charge****Émission / TX**

| N° | EEP      | Description                                                                         | Tx-ID                   |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1  | A5-09-04 | Capteur de CO2 (humidité, CO2, température)                                         | ID de base + 100 (déc.) |
| 2  | A5-07-01 | Capteur de présence avec surveillance de la tension d'alimentation (PIR, vibration) | ID de base + 101 (déc.) |
| 3  | A5-08-01 | Luminosité                                                                          | ID de base + 102 (déc.) |

**Remarque :**

L'EnoPuck CO2 WALL émet avec l'ID de base EnOcean + 100 / EEP A5-09-04, avec l'ID de base + 101 / EEP A5-07-01 et avec l'ID de base +102 / A5-08-01. Il n'est donc pas nécessaire de configurer ou de sélectionner l'EEP.

**Réception / RX**

| N° | EEP      | Description                                                                             |
|----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | F6-02-01 | Commande d'éclairage et de stores - style d'application 1                               |
| 2  | F6-02-02 | Commande d'éclairage et de stores - style d'application 2                               |
| 3  | F6-02-03 | Commande d'éclairage - style d'application 1                                            |
| 4  | A5-07-01 | Présence avec surveillance de la tension d'alimentation                                 |
| 5  | A5-07-02 | Présence avec surveillance de la tension d'alimentation                                 |
| 6  | A5-07-03 | Présence avec surveillance de la tension d'alimentation et mesure d'éclairement 10 bits |
| 7  | A5-06-01 | Capteur de luminosité, plage de 300lx à 60.000lx                                        |
| 8  | A5-09-04 | Capteur de CO2 (humidité, CO2, température)                                             |

**Description succincte****Alimentation électrique**

L'EnoPuck CO2 WALL est alimenté en 12 V DC par un bloc d'alimentation externe +12 V DC. La consommation est typiquement de 1,5 W.

---

## EnOcean

L'émetteur-récepteur EnOcean intégré permet la communication bidirectionnelle avec des capteurs, une commande de niveau supérieur ainsi qu'avec le logiciel de configuration BL-PC-FLEX-2 et la clé USB EnOcean.

## LED, RGB

L'éclairage est assuré par des LED RGB qui éclairent le boîtier par le bas.

---

## Fonctionnement de l'EnoPuck CO2 WALL

### Mesure de la concentration de CO2 et affichage couleur (RGB)

L'EnoPuck CO2 WALL mesure en continu la concentration de CO2 de l'air ambiant et, en cas de dépassement des seuils configurés, commute les LED sur vert, jaune ou rouge (ou sur toute autre couleur configurée par vos soins, par exemple orange au lieu de rouge).

L'intervalle d'émission de la valeur de CO2 (comme celui de toute autre valeur mesurée) via EnOcean peut être configuré dans BL-PC-FLEX-2.

### Recalibrage de la mesure de CO2

Si l'EnoPuck CO2 WALL a été soumis à des contraintes mécaniques telles que des chocs, de fortes vibrations ou une chute, la mesure de CO2 peut ne plus être correcte.

Dans ce cas, un calibrage manuel du capteur de CO2 de l'EnoPuck CO2 WALL est nécessaire.

Veuillez procéder comme suit :

1. Choisissez un emplacement approprié où l'EnoPuck CO2 WALL peut mesurer le CO2 de l'air extérieur (sans courant d'air). Veillez à ce que l'appareil ne soit jamais exposé à l'humidité ou à la pluie.
2. Alimentez l'EnoPuck CO2 WALL via un bloc d'alimentation externe +12 V DC. Ne coupez l'alimentation qu'à la fin de la procédure.
3. Maintenez le bouton de service enfoncé pendant au moins 8 secondes :



- Au bout de 2 secondes, l'EnoPuck CO2 WALL clignote en rouge. Cela signale que le calibrage sera effectué si vous appuyez à nouveau sur le bouton. Si vous relâchez maintenant, la procédure est interrompue.

- Au bout de 6 secondes, l'EnoPuck CO2 WALL commence à clignoter en bleu.

3. Le calibrage dure 10 minutes. Vous pouvez maintenant relâcher le bouton.

Attendez la fin de la procédure. Ce temps d'attente sert à établir à l'intérieur de l'EnoPuck CO2 WALL la même concentration de CO2 que dans l'air extérieur. À la fin de ce délai, la valeur alors mesurée est utilisée comme valeur de référence de 400 ppm. Il s'agit de la concentration typique de CO2 dans l'air extérieur.

4. Dès que le calibrage est terminé avec succès, l'EnoPuck CO2 WALL s'allume en vert en permanence.

5. Débranchez l'EnoPuck CO2 de l'alimentation électrique. Après le redémarrage, l'EnoPuck CO2 WALL est de nouveau opérationnel.

6. En cas d'erreur, il s'allume en rouge en permanence. Dans ce cas, veuillez débrancher l'EnoPuck CO2 WALL de l'alimentation électrique et répéter la procédure de calibrage.

## Mesure de l'humidité rel. et de la température

L'EnoPuck CO2 WALL mesure en continu l'humidité rel. et la température. Les valeurs mesurées sont envoyées avec la valeur de CO2.

## Détection de mouvement et de vibrations

L'EnoPuck CO2 WALL utilise un capteur d'accélération intégré et un capteur PIR intégré dans sa face supérieure pour surveiller en continu son environnement, par ex. le plateau de table sur le lieu d'installation, afin de détecter mouvements ou vibrations. Dès que l'un des deux événements (vibration et / ou détection PIR) se produit, un message « Mouvement détecté » est immédiatement envoyé.

---

## Mesure de la luminosité ambiante

L'EnoPuck CO2 WALL mesure en continu la luminosité ambiante. La mesure de la luminosité est rendue possible par le fait que l'EnoPuck CO2 WALL éteint automatiquement les LED puis les rallume brièvement lorsque la valeur mesurée doit être transmise.

## Réception de télégrammes radio EnOcean

La configuration de l'EnoPuck CO2 WALL s'effectue sans fil via le logiciel de configuration BL-PC-FLEX-2. Il est reconnu en tant que tel par le logiciel et affiché dans l'explorateur de projet.

Si les trois canaux de couleur d'un EnoPuck CO2 WALL sont commandés par un contrôleur de niveau supérieur, toutes les fonctions du logiciel sont disponibles.

## Envoi de télégrammes radio EnOcean

Les valeurs mesurées d'humidité, de CO2 et de température sont transmises pour chaque capteur à des intervalles configurables séparément avec le logiciel BL-PC-FLEX-2.

Un message de détection de mouvement (détecteur de vibrations et de mouvement) est également envoyé immédiatement.

## Envoi des télégrammes d'apprentissage

L'EnoPuck CO2 dispose d'un bouton de service intégré à l'appareil. Celui-ci se trouve sur le côté, à env. 3 cm à droite de la prise du bloc d'alimentation enfichable, et peut être actionné par ex. avec un trombone :

Si le bouton est **pressé brièvement 1x en l'espace de 2 secondes**, un télégramme d'apprentissage pour l'EEP A5-09-04 est envoyé à l'issue des 2 secondes.

Si le bouton est **pressé brièvement 2x en l'espace de 2 secondes**, un télégramme d'apprentissage pour l'EEP A5-07-01 est envoyé à l'issue des 2 secondes.

Si le bouton est **pressé brièvement 3x en l'espace de 2 secondes**, un télégramme d'apprentissage pour l'EEP A5-08-01 est envoyé à l'issue des 2 secondes.



## Dimensions :

Diamètre : 100 mm ; hauteur : env. 28 mm



## Informations de commande

| Désignation                         | Référence | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AL-602-04-868 EnoPuck CO2 WALL / CE | 12433     | Indicateur CO2 à feu tricolore,<br>EnoPuck CO2 WALL FCC, LED RGB,<br>EnOcean 868 MHz,<br>Multicapteurs pour CO2, humidité,<br>température, vibration, PIR ;<br>Tension d'alimentation 12 V DC (+/-<br>%), dimensions 100 x 28 mm,<br>Boîtier : PC blanc opaque ; pour<br>alimentation externe +12 V DC<br>(non fournie) ; |

## Remarque :

Cet appareil est autorisé uniquement pour une utilisation dans les États membres de l'Union européenne.

## Déclaration UE de conformité

Le soussigné, DEUTA Controls GmbH, déclare que l'équipement radioélectrique du type **AL-602-04-868 EnoPuck CO2 / CE** est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante : [www.deuta-controls.de](http://www.deuta-controls.de) dans la rubrique Service/Téléchargements (doc. EUDC2024\_107).  
Version 05, 01.03.2024