

# DT300

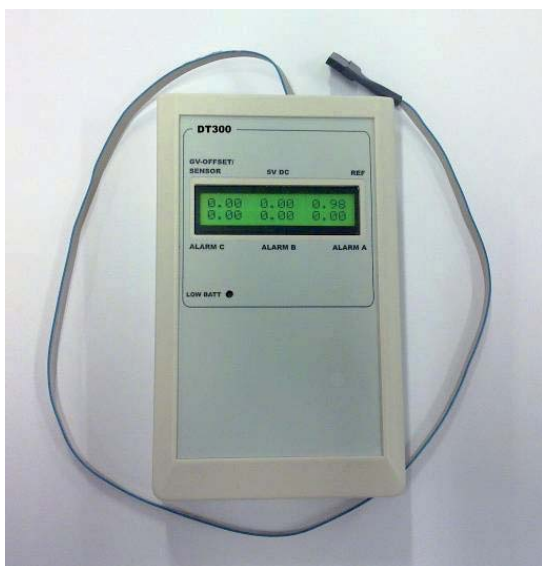
## Instructions pour l'utilisation

### Généralités

Le module de test et de calibrage DT300 est conçu pour le contrôle et le réglage des détecteurs autonomes de la série G (GD, GS, GSR, GK, GR) et des centrales de type MPU ou SPU. Il peut également être utilisé pour évaluer la qualité de l'air à proximité d'un détecteur (unités avec capteur semi-conducteur uniquement), vérifier et ajuster le signal minimum après un changement de capteur (semi-conducteur uniquement), mesurer le signal lors d'un test avec gaz de référence ou ajuster les seuils d'alarme.

Il est constitué de deux parties :

- une unité électronique de base avec afficheur et cordon de raccordement
- un capteur de référence interchangeable



L'unité électronique est alimentée par 4 piles type AA ou équivalent. Elle se raccorde directement sur la prise de test du détecteur série G (Figure 1) ou du canal de la centrale MPU ou SPU (Figure 2) à tester.

Les capteurs existent pour différents gaz et différentes plages :

Référence	Description
<b>SM300-VOC</b>	Capteur de qualité d'air
<b>SM300-HC</b>	Capteur d'hydrocarbures
<b>SM300-H2</b>	Capteur d'hydrogène
<b>SM300-HFC</b>	Capteur d'hydrofluorocarbures
<b>SM300-NH3-1000</b>	Capteur d'ammoniac (0 à 1000 ppm)
<b>SM300-NH3-4000</b>	Capteur d'ammoniac (0 à 4000 ppm)
<b>SM300-NH3-10000</b>	Capteur d'ammoniac (0 à 10000 ppm)

Tous sont calibrés d'usine et doivent être remplacés tous les ans.

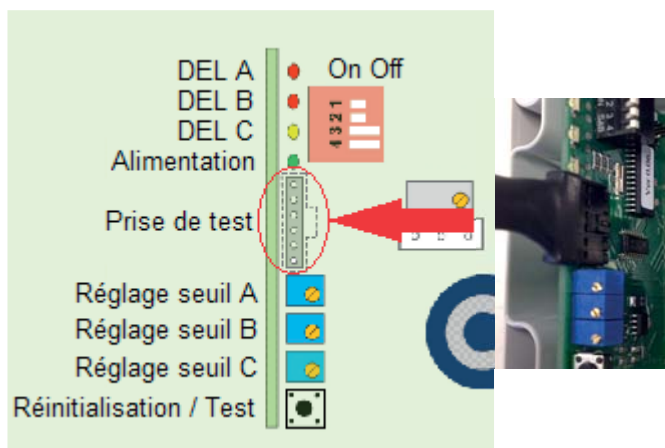


Figure 1 : Raccordement du DT300 sur la prise de test d'un détecteur de la série G

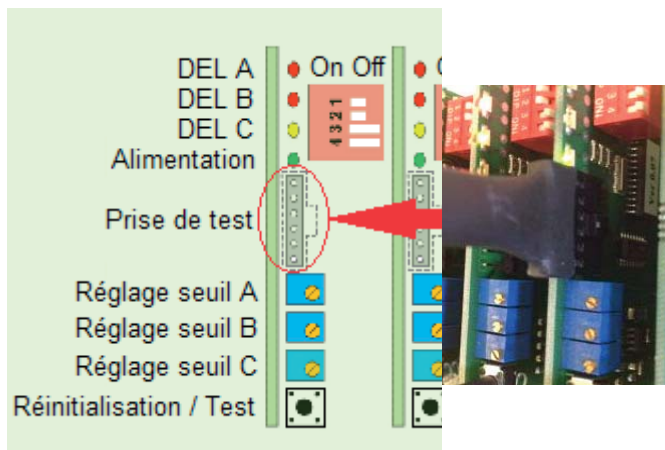
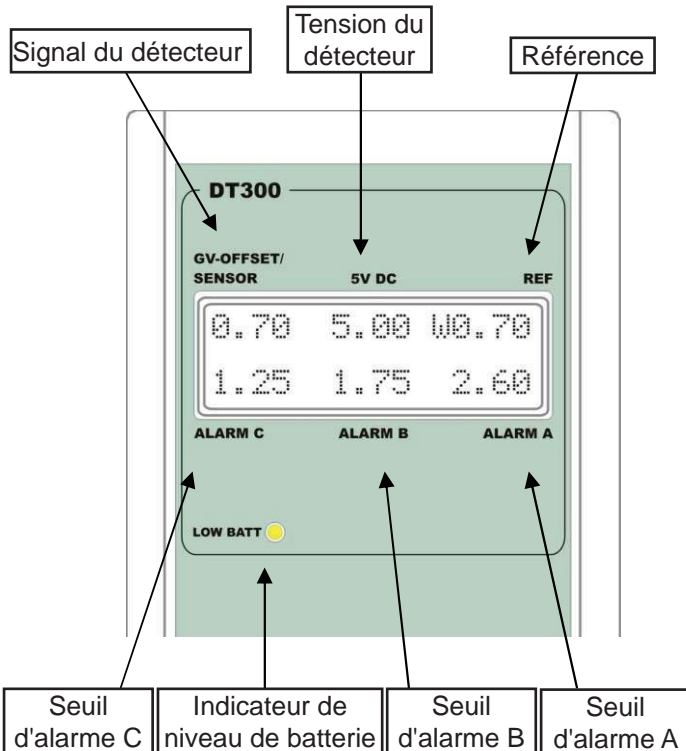


Figure 2 : Raccordement du DT300 sur sur la prise de test d'un canal de centrale MPU ou SPU

## Mise en service



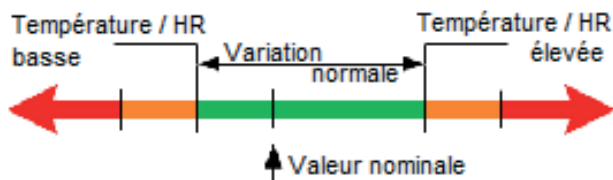
**Attention :** les modifications de signal minimum ou de seuils d'alarme ne doivent être réalisées que par des personnels qualifiés. Une mauvaise manipulation peut rendre l'appareil inopérant.

## Démarrage du DT300

Le module DT300 s'allume en agissant sur l'interrupteur situé sur le côté gauche de l'unité électronique. La lettre 'W' clignote à gauche de la valeur du point zéro du capteur de référence ('REF') pour indiquer que ce capteur est en mode préchauffage. Assurez-vous que la référence est stabilisée avant d'utiliser l'instrument. Aucun réglage ne doit être effectué pendant le préchauffage.

## Vérification du capteur de référence SM300

Pour contrôler l'état du capteur de référence, il est conseillé de démarrer le DT300 dans un environnement réputé propre, à l'extérieur par exemple. En effet, le point zéro est le signal émis par ce capteur dans un air sans gaz pouvant agir sur lui. Il est normal que ce signal varie, en fonction de la température et de l'humidité relative ; il est plus élevé en été qu'en hiver. Les capteurs étant étalonnés en usine, ils ne requièrent normalement aucun ajustement. Il peut toutefois se produire de légères dérives selon l'environnement et la fréquence d'emploi.



Les variations acceptables sont indiquées dans la fiche technique "Valeurs de calibrage Gx et MPU". La zone en vert indique la plage de valeurs normales. Les zones en orange signalent les plages de valeur ajustables (voir ci-dessous). Si la valeur est dans une zone rouge, le capteur est dérégulé ou contaminé et doit être remplacé.



Si la valeur de référence 'REF' augmente quand vous entrez dans une pièce, cela signifie que l'atmosphère est polluée par des substances faisant réagir le capteur de référence. Il faut donc régler les détecteurs par rapport à cette nouvelle valeur.

## Étalonnage

Vérifiez avant tout la date de validité du capteur SM300. Ces capteurs sont périssables et sensibles à la poussière. Ils peuvent être contaminés par des substances émanant de sources comme les aérosols, les peintures, les solvants, les colles, ... Avant de procéder à l'étalonnage, le module doit être activé et laissé dans un environnement stable pendant au moins une heure.

Pour étalonner le module, introduisez un petit tournevis dans le trou au sommet du module. Agissez lentement sur le potentiomètre de manière à ramener la valeur de référence 'REF' à l'intérieur des limites de la zone verte.



Logement du potentiomètre d'étalonnage

## Raccordement du DT300

Une fois étalonné, le module peut être raccordé à l'appareil à contrôler. Le cordon de raccordement est doté d'un connecteur permettant de se brancher directement sur la prise de test des détecteurs de la série G (Figure 1) ou celles des centrales de type MPU et SPU (Figure 2). Ce connecteur est muni d'un détrompeur qui doit être orienté vers la droite (DEL en haut) pour un branchement correct.



Détrompeur

Le détecteur (ou la centrale) doit être sous tension depuis au moins une heure et doit être à l'abri des courants d'air avant de pouvoir effectuer le contrôle et les réglages.

## Contrôles et réglages

### Vérification de la tension système

La tension système du détecteur ou de la centrale, relevée à la prise de test ('5V DC'), doit être de  $5\text{ Vcc} \pm 0,15\text{ V}$ . Si la déviation est plus importante, vérifiez l'alimentation du détecteur (ou de la centrale).

### Vérification du signal du détecteur

Assurez-vous que le capteur du module et celui du détecteur (ou du canal de la centrale) à contrôler sont conçus pour le même type de gaz (HFC, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, ...).

La valeur transmise par le détecteur (ou la centrale) apparaît en haut à gauche de l'écran du module ('GV-OFFSET/SENSOR'). Si cette valeur est différente de la valeur 'REF', agissez sur le potentiomètre de réglage de la sortie situé à droite de la prise de test sur les détecteurs de la série G (Figure 1) ou au-dessus du bornier de raccordement du capteur pour les centrales MPU et SPU.

Si la différence de mesure est supérieure à  $0,5\text{ Vcc}$ , le capteur du détecteur ou de la centrale est probablement endommagé ou contaminé et doit être remplacé.

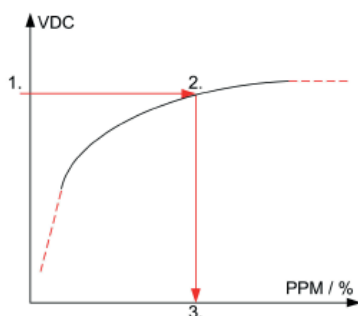


**Attention :** les détecteurs et les centrales disposent d'une sécurité de défaut de sonde. L'alarme se déclenche quand le signal tombe en dessous de  $0,1\text{ Vcc}$ , que ce soit suite à une panne du capteur ou un mauvais réglage du potentiomètre.

### Vérification des seuils d'alarme

Le module DT300 permet également d'afficher la valeur en tension des seuils d'alarme C, B et A sur la ligne du bas de l'écran. Si nécessaire, ces seuils peuvent être modifiés en agissant sur le potentiomètre correspondant sous la prise de test du détecteur (Figure 1) ou du canal de la centrale (Figure 2).

La fiche technique "Valeurs de calibration Gx et MPU" présente la courbe du signal de sortie (en Vcc) en fonction de la concentration de gaz (en particules par million). Il est recommandé de ne pas régler un seuil en dehors de la partie pleine de la courbe. Les parties pointillées représentent les zones de moindre précision du signal et la fiabilité réduite de l'information pourrait générer de fausses alarmes ou au contraire les neutraliser.



### Test de bon fonctionnement

Après vérification et/ou réglages des différents paramètres, le bon fonctionnement du détecteur (ou de la centrale) doit être testé. Il suffit pour cela d'exposer directement le capteur à un gaz test pendant 5 secondes environ. Si nécessaire, déposez le boîtier étanche. Le butane d'un simple briquet jetable suffit pour tester tous les capteurs semi-conducteurs à l'exception des modèles H<sub>2</sub>. La sortie doit réagir instantanément et atteindre plus de  $4\text{ Vcc}$  en 2 à 5 secondes. Elle doit ensuite revenir à sa valeur de départ dans les 5 minutes qui suivent l'exposition (Figure 3).

Si le temps de réponse ou de récupération est lent ou si le signal ne revient que difficilement ou pas tout à fait à sa valeur d'origine (Figure 4), le capteur est probablement endommagé ou contaminé et doit être remplacé.

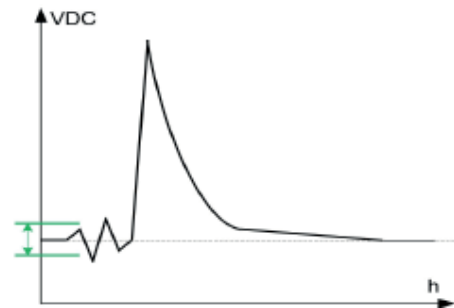


Figure 3 : Courbe typique d'un capteur sain

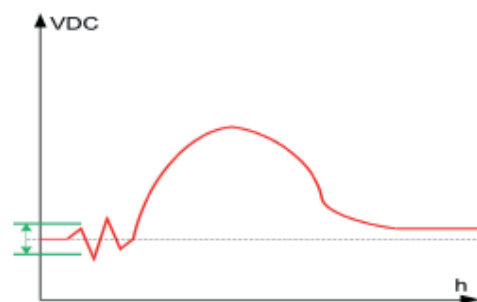


Figure 4 : Courbe typique d'un capteur contaminé

### Niveau de batterie

La diode électroluminescente 'LOW BATT' s'allume quand les piles sont proches de leur fin de vie. Quand cette DEL clignote, les piles doivent être changées rapidement.


## Résolution des problèmes

Si le détecteur (ou la centrale) ne génère pas d'alarme quand il est exposé au gaz, contrôlez les points suivants :

- Référence
- Etat du signal
- Réglage des seuils d'alarme
- Position des micro-interrupteurs

Assurez-vous également que le détecteur (ou la centrale) n'est pas en mode test.

## Caractéristiques techniques

<b>Produit</b>	Module de test et de calibrage pour détecteur de gaz DT300
<b>Alimentation</b>	4 piles alcalines type AA (8h) ou rechargeables Ni-Mh (10h)
<b>Interface</b>	Ecran alphanumérique à cristaux liquides, 2 lignes, rétroéclairé Diode électroluminescente d'indication du niveau de batterie
<b>Conditions ambiantes de fonctionnement</b>	-25 à +50°C, 10 à 90% HR sans condensation
<b>Conditions de stockage</b>	0 à +50°C, 10 à 90% HR sans condensation Il est important de noter que le module de test DT300 doit impérativement être stocké dans un environnement sain, dépourvu de substances pouvant contaminer le capteur, pour assurer son bon fonctionnement et sa fiabilité.
<b>Dimensions (H x L x P)</b>	165 x 100 x 44 mm
<b>Poids</b>	0,365 kg
<b>Conformité</b> 	Johnson Controls, Inc., déclare que ces produits sont conformes aux exigences essentielles et autres aspects importants de la Directives Européenne 2004/108/EC (EN61326-1 et EN61326-2-3) sur la Compatibilité Electromagnétique.

*Les spécifications se rapportant à la performance sont nominales et conformes aux normes généralement admises dans l'industrie. Pour des applications dans d'autres conditions, consultez votre représentant Johnson Controls. Johnson Controls, Inc. n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise application ou d'une utilisation inappropriée de ses produits.*