



Moniteur de particules BDA 02 Ex

Dans de nombreux processus de fabrication et thermiques, des particules de poussière de différentes tailles granulaires sont également présentes dans l'air de processus ou l'air d'évacuation. Afin que ces poussières n'accèdent pas à l'environnement ambiant de manière incontrôlée, elles sont isolées voire retenues dans des installations de filtrage appropriées.

Alors que, par exemple lors de la fabrication de poudre de lait, matières plastiques, suie et engrais, l'objectif principalement la récupération de matériaux, l'accent est mis sur la protection de l'environnement lorsqu'il s'agit de l'industrie du bois, des fonderies, des crématoriums, de l'industrie du ciment ainsi que la production de plaques de plâtre, pour ne citer que quelques applications possibles.

Étant donné que les éléments de séparation des installations de filtrages mises en œuvre s'usent à la suite d'un rétrolavage plus ou moins fréquent, des infiltrations de poussières ainsi qu'une émission de particules croissante se produisent. Il est dans l'intérêt de l'exploitant d'assurer la sécurité de fonctionnement et la protection contre les émissions en utilisant des dispositifs de contrôle des poussières résiduelles appropriés.

Le moniteur de particules BDA 02 Ex constitue une variante d'une série pour ce domaine d'utilisation.

Appareil made in Germany

Technologie robuste ne nécessitant que peu d'entretien

Montage aisé par kit de montage Easyjust

Guidage de menu allemand/anglais

Message automatique de besoin d'entretien

Contrôle de point zéro et de domaine

Peut être calibré (mg/Nm³)

Diagnostic visuel d'état de filtre sur place

Afficheur graphique 2,5"

Faibles coûts de fonctionnement/efficacité énergétique élevée (3 W)

Appareils appropriés pour un usage dans des zones à risque d'explosion de la zone 22. Prélèvement de gaz dans les zones 20, 21 et 22 autorisé.

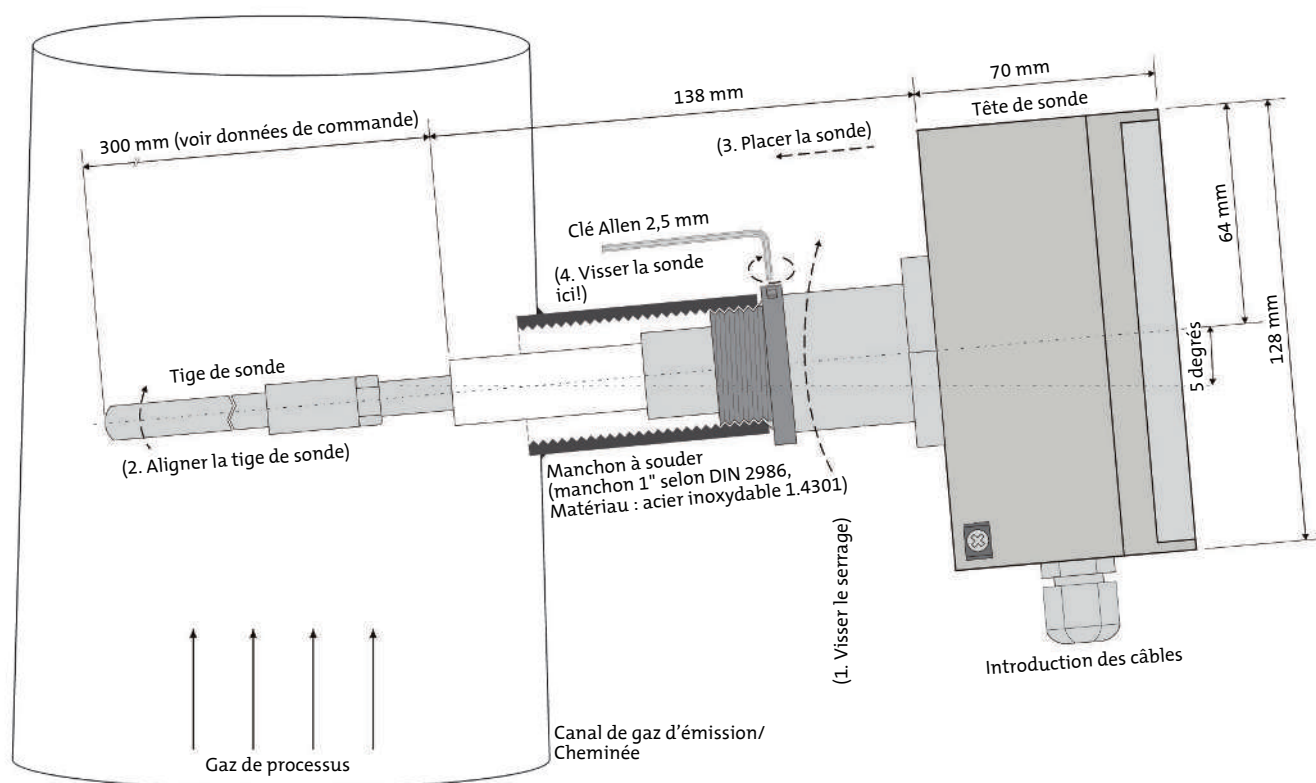


Description

Les moniteurs de particules Bühler servent à la surveillance de filtres et séparateurs dans des gaz d'émission/processus à l'humidité normale et sans condensation. Ils associent un traitement du signal de pointe au principe de mesure triboélectrique ayant fait ses preuves. En raison à l'interaction des particules avec la tige de capteur, un transfert électrique de charges vers la tige de capteur se produit. Un contact direct des particules avec la tige de capteur n'est ici pas nécessaire. Le faible courant ainsi produit est analysé par le système électronique et crée un signal analogique unitaire proportionnel à la teneur en poussières. Une mesure isocinétique de référence en mg/m^3 permet de calibrer les appareils. Le procédé de mesure triboélectrique fonctionne à partir d'une vitesse de courant de 3 m/s et est largement insensible aux dépôts sur la tige de capteur. Un réglage d'amplification manuel permet d'adapter les appareils à un grand nombre d'installations et d'applications.

L'appareil de commande directement installé offre un afficheur graphique 2,5" et quatre touches de maniement. Les introductions de câbles ainsi que le kit de montage Easyjust font partie de la livraison standard et facilitent considérablement l'installation. Deux langues - allemand et anglais - sont disponibles dans le menu. L'afficheur graphique permet sur place la surveillance de l'état de filtre. En plus des signaux d'état et de valeurs limites, le BDA 02 Ex émet également un signal d'exigence d'entretien.

Exemple de montage



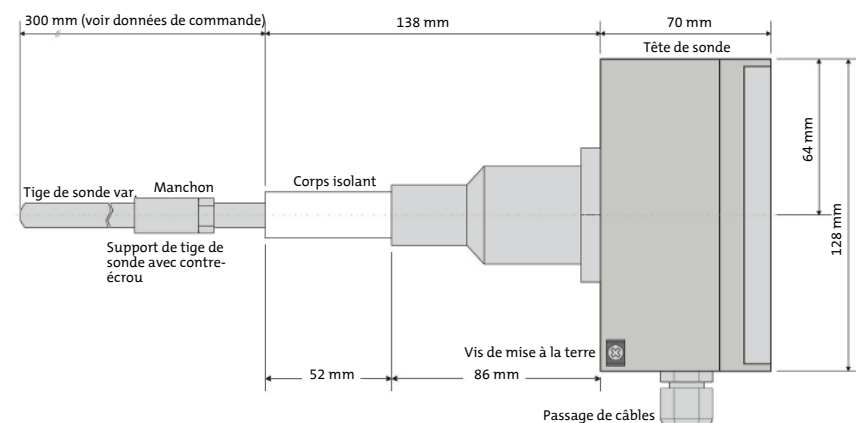
* Concernant le montage, le manchon est soudé dans le canal de gaz d'émission et l'écrou de passage est vissé fermement. Enfiler ensuite le BDA 02 Ex jusqu'à la butée et sécuriser dans la position souhaitée à l'aide de la vis à six pans creux.



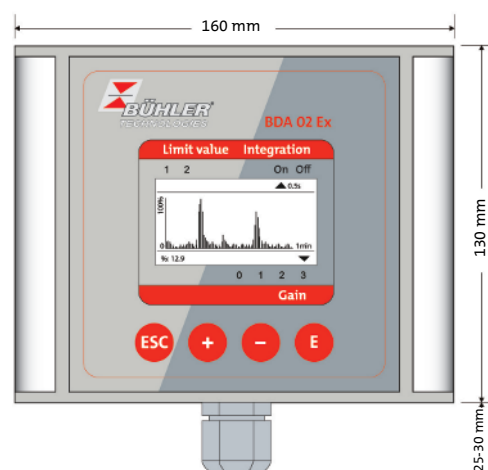
Kit de montage Easyjust

Dimensions

Vue latérale



Vue frontale



Caractéristiques techniques

Données techniques

Boîtier :	Appareil compact (boîtier de commande intégré) ; IP65, classe de protection 1
Dimensions :	env. 160 mm x 160 mm x 510/710 mm (l x h x p)
Poids :	env. 2,5 kg
Sonde :	sonde triboélectrique composée d'une tige de sonde et d'une tête de sonde
Tige de sonde :	isolée électriquement du boîtier, longueur standard : 300 mm (autres longueurs sur demande) ; profil rond ou rectangulaire au choix
Matériaux des sondes :	Acier inoxydable 1.4571 (isolant PFTE)
Profondeur d'immersion :	standard 400 mm (selon l'application)
Affichage/utilisation :	Affichage graphique (128 x 64 pixels), 4 touches de commande
Température ambiante :	-20...+50 °C
Humidité atmosphérique relative :	pas de sensibilité particulière
Différence de point de rosée :	min. +5 K
Température du gaz de mesure :	max. 250 °C
Vitesse du courant :	min. 3 m/s
Plage de mesure de poussière :	qualitatif : 0...100 %; quantitatif : 0...10 mg/m ³ (0...1000 mg/m ³)
Niveaux d'amplification :	4
Prêt à fonctionner :	après env. 5 à 15 min
Étalonnage :	par comparaison gravimétrique (non nécessaire pour les mesures de tendance et les analyses de filtres)
Sortie analogique :	4...20 mA, séparé galvaniquement de la masse de l'appareil, charge max 500 Ω
Sorties numériques :	Signaux d'état maximum 24 V DC à 0,1 A (pour les pannes, l'entretien, les besoins d'entretien, les limites 1 et 2) ; capacité de charge : 60 Vp max. 75 mA ; résistance directe : max. 10 Ω
Raccordement de processus :	Manchon à souder 1"/triclamp DN32
Vissage de câbles :	1x M20 x 1,5/9...13 mm
Tension d'alimentation électrique :	24 V DC
Marquage ATEX :	Ex II 1/3 D Ex ia/tc IIIC T74 °C Da/Dc
Numéro d'homologation ATEX :	IBExU16ATEX1091 X

Voir aussi

DE020010 Questionnaire [► 4]

Project-No.: _____



Questionnaire Filter Monitoring and Dust Measurement

Gas Analysis

Company

Person in charge

Company

Name

Street

Dept.

ZIP code, city

Phone

Country

Email

General process information

Industry

(e. g.: Metal, Chemistry, Food, Energy, etc.)

Industry sector

(e. g.: Casting, Plastics, Powdered milk, coal-fired power plant, etc.)

Process

(e. g.: Drying, Material transport, Material processing, Material recycling, etc.)

Filter type

(e. g.: Bag filter, Cartridge filter, Cyclone, Electrofilter, etc.)

Reason for filter monitoring

(e. g.: Official requirements, active environmental protection, process control, filter monitoring, etc.)

Certificates / Approvals

Ex-Zone ☐ Yes ☐ No

Zone

Technical Data

Duct diameter [L1]: _____ [mm]

Junction length [L2]: _____ [mm]

Insulation thickness [L3]: _____ [mm]

Straight length upstream [L4]: _____ [mm]

Straight length downstream [L5]: _____ [mm]

Velocity exhaust gas [v]: Constant? ☐ Yes ☐ No

from _____ to _____ [m/s]

Amount of exhaust gas [V]: _____ [Nm³/h]

Temp. of exhaust gas [T]: _____ [°C]

Pressure exhaust gas [P]: _____ [mbar]

Residual dust content: _____ [mg/Nm³]

Material of particles: _____

Particle size: _____ [µm]

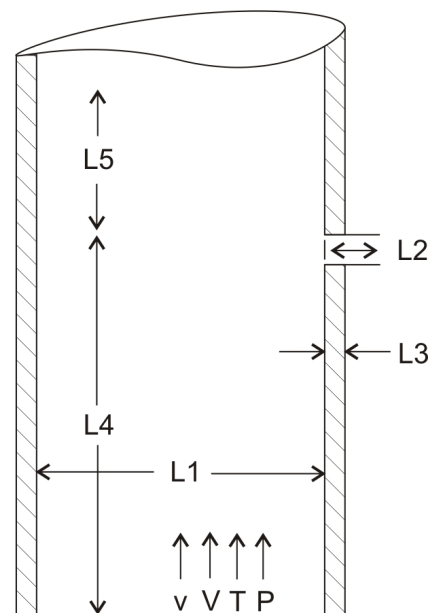
Relative humidity: _____ [%]

Water drops contained? ☐ Yes ☐ No

Corrosive gas? ☐ Yes ☐ No

Which type: _____

Mains supply: ☐ 110-230 V ☐ 24 V DC



Duct direction: ☐ horizontal

☐ vertical

flow direction: ☐ ☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐ ☐

