



Manuel d'instruction

COFFRET DE RÉTRO-SOUFFLAGE ET CALIBRAGE AUTOMATIQUE POUR ANALYSE O₂

TYPE: ZFCS



SOMMAIRE

PRÉFACE	3
CONDITIONS DE STOCKAGE	4
COFFRET DE RÉTRO-SOUFFLAGE ET CALIBRAGE AUTOMATIQUE POUR ANALYSE O₂	5
Caractéristiques générales du ZFCS	5
Spécifications	6
Schémas de connexions ZFCS et ZFCS-P.....	7
Dimensions	8
Installation	9
Utilisation	10
Maintenance.....	11

PRÉFACE

Avertissement

Lire attentivement et intégralement ce manuel d'instruction avant d'entreprendre toute installation afin d'utiliser au mieux le matériel.

IL EST STRICTEMENT INTERDIT DE MODIFIER CE COFFRET SANS AUTORISATION ÉCRITE DE FUJI ELECTRIC FRANCE. FUJI ELECTRIC NE SERA PAS TENU POUR RESPONSABLE EN CAS D'INCIDENTS OU D'ACCIDENTS SURVENUS SUITE AUX MODIFICATIONS.

Après avoir lu le manuel, assurez-vous de le garder à portée de main pour pouvoir vous y référer en cas de besoin. Ce manuel d'instruction doit rester en permanence avec cet ensemble coffret.

Fabricant : Fuji Electric France S.A.S.

Type : Coffret de rétro-soufflage et de calibrage automatique

Date de fabrication : Inscrit sur la plaque signalétique de l'analyseur

Pays de fabrication : France

Complément à ce guide d'utilisation

Analyseur d'oxygène à insertion directe (ZKM / ZFK8)

Page Fuji Electric pour analyseur d'oxygène à insertion directe :
<https://www.fujielectric.fr/produit/analyseurs-doxygene-zircone-situ>

NOTES

Il est interdit de copier tout ou partie de ce manuel sans autorisation préalable et écrite de Fuji Electric.

Ce manuel est susceptible d'être modifié sans préavis pour se conformer à l'évolution technologique du produit.

Fuji Electric France S.A.S.

Édité en décembre 2020

CONDITIONS DE STOCKAGE

Recommandations :

Stocker le matériel dans un lieu respectant les conditions suivantes :

1. Peu de vibrations, de poussières, de saletés et d'humidité.
2. Protégé du rayonnement solaire
3. Atmosphère non corrosive
4. Température ambiante -20 à $+70^{\circ}\text{C}$ et humidité 95% HR ou moins

COFFRET DE RÉTRO-SOUFFLAGE ET CALIBRAGE AUTOMATIQUE POUR ANALYSE O₂

Général :

Le coffret ZFCS est un système permettant le nettoyage par injection d'air comprimé du tube de sonde, et le calibrage automatique de l'analyseur d'oxygène zircone in-situ ZFK8.

Le contrôleur ZKM est intégré dans le coffret mais il doit faire l'objet d'une ligne de commande spécifique. Il permet la mesure en continu de la concentration d'oxygène dans les gaz de combustion des chaudières et fours industriels pour le contrôle et l'optimisation de la combustion.

L'analyseur est constitué d'une sonde de mesure (ZFK8) et d'un contrôleur (ZKM). La sonde est associée à un tube qui est inséré dans la conduite de fumées afin de canaliser les gaz vers la sonde.

Il existe deux versions de coffret :

Le modèle standard : ZFCS

Le modèle avec option 'P' : ZFCS-P

Ce dernier est livré avec une électrovanne de rétro-soufflage fournie en dehors du coffret et montée sur une capacité fixée à proximité de la sonde ZFK8 sur une platine support également fournie.

Caractéristiques générales :

1. Intégration/protection supplémentaire du contrôleur ZKM.
2. Fonctionnalités du ZKM (voir fiche technique ZKM/ZFK8).
3. Pilotage automatique programmé ou à distance des fonctions de calibrage et rétro-soufflage (via ZKM).
4. Pilotage manuel des fonctions de calibrage et rétro-soufflage (via boutons poussoirs intégrés dans le coffret).
5. Détente et réglage des pressions des gaz de fonction :
Air comprimé, gaz de calibrage zéro, gaz de calibrage d'échelles.
6. Coffret avec face avant vitrée pour visualisation des mesures O₂ et informations d'état.
7. Option "P" : Électrovanne de rétro-soufflage intégrée sur la sonde ZFK8 juste en aval d'une capacité de pression pour un décolmatage puissant. Sans l'option 'P', l'électrovanne de rétro-soufflage est intégrée dans le coffret ZFCS, et la capacité de pression n'est pas fournie.

COFFRET DE RÉTRO-SOUFFLAGE ET CALIBRAGE AUTOMATIQUE POUR ANALYSE O₂

Spécifications :

Dimensions : 654 x 434 x 210 mm

Matériaux : Coffret polyester fibré, porte vitrée

Poids : Environ 18 Kg

Couleur : Gris RAL7035

Classe de protection : IP 55

Température : Fonctionnement : 0 à 50 °C
Stockage : -20 à 70 °C

Température des fumées : Se référer aux spécifications de l'analyseur

Tension d'alimentation :
230 V CA / 50 Hz

Consommation au démarrage :
240 VA

Consommation nominale :
125 VA

ICC : 50 kA

Alimentation

air comprimé : 5 bar mini / 17 bar maxi

Type de montage :

Mural, livré avec 4 pattes de fixation

Raccordement gaz :

2 entrées/ raccordement tube souple (ø6 mm)
(Arrivée d'air, gaz d'étalonnage)
1 ou 2 sorties/ raccordement tube souple (ø6 mm)
(Gaz d'étalonnage, air rétro-soufflage)

Raccordements électriques :

3 presse-étoupes PG 9
2 presse-étoupe PG 13.5

Entrées

contacts :

3 entrées contact affectables ON; 0 V (10 mA max), OFF; 5 V
Fonctions configurable par contact :

- Commande de maintien de signal
- Remise à zéro des calculs des valeurs mini. et maxi.
- Coupure du chauffage de la sonde
- Commande de rétro-soufflage (option)
- Commande d'arrêt du calibrage
- Commande de démarrage du calibrage
- Commande du changement d'échelle

Sorties

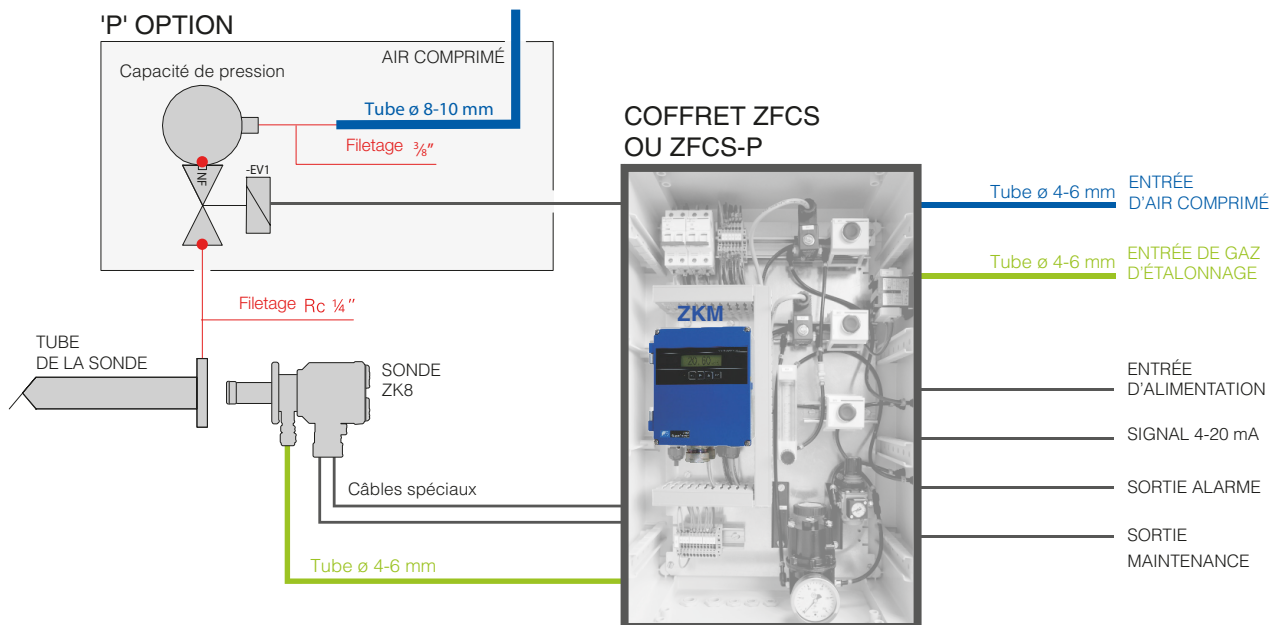
contacts :

6 contacts simples : 250 Vca / 3A ou 30 Vcc / 3A
Fonction des contacts :

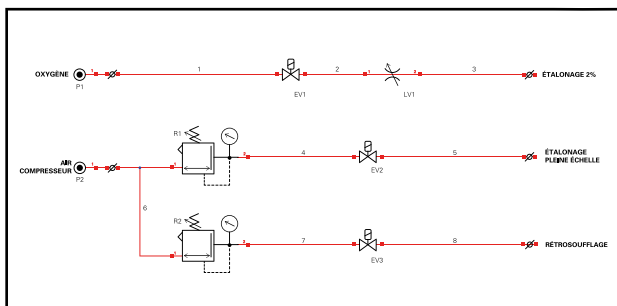
- En maintenance
- Soufflage en cours
- Gaz d'étalonnage d'échelle
- Gaz d'étalonnage du zéro
- Défauts de l'analyseur
- Alarme
- Sortie identification échelle

COFFRET DE RÉTRO-SOUFFLAGE ET CALIBRAGE AUTOMATIQUE POUR ANALYSE O₂

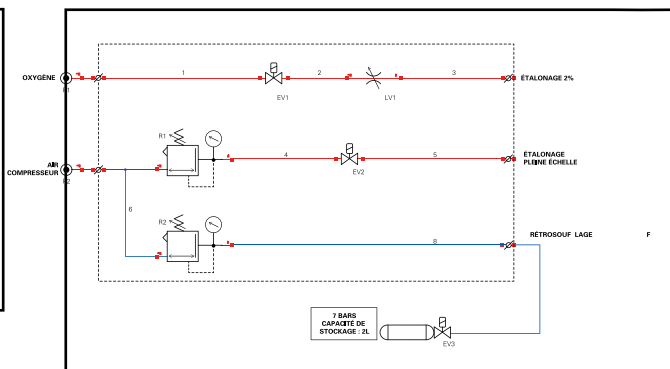
Schémas de connexions :



Coffret ZFCO

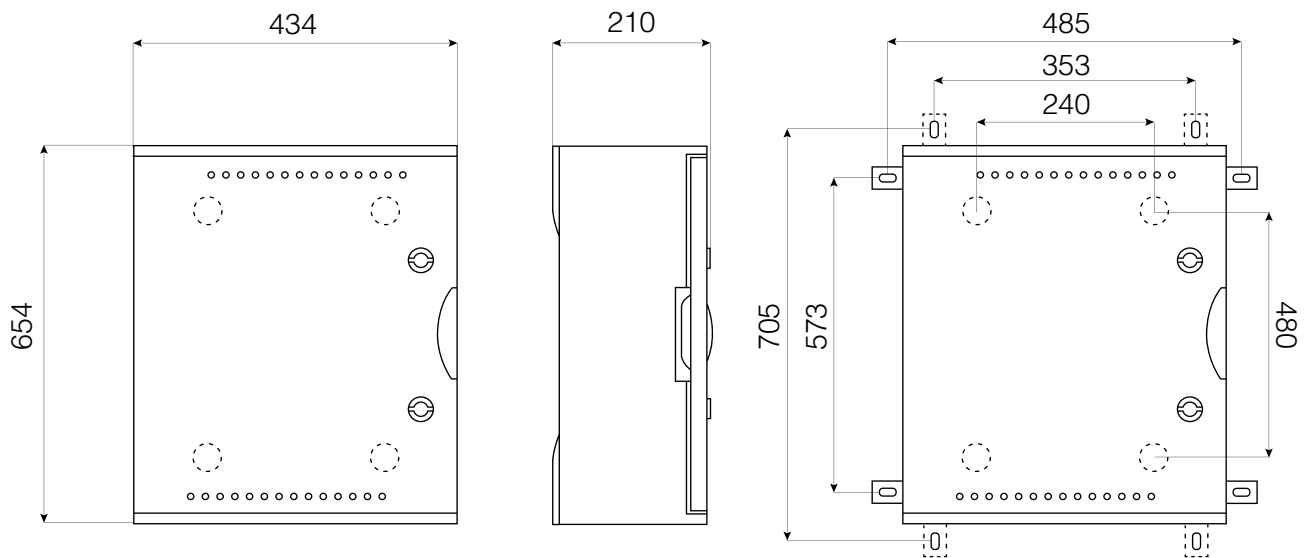


Coffret ZFCO-P



COFFRET DE RÉTRO-SOUFFLAGE ET CALIBRAGE AUTOMATIQUE POUR ANALYSE O₂

Dimensions (unité : mm) :



COFFRET DE RÉTRO-SOUFFLAGE ET CALIBRAGE AUTOMATIQUE POUR ANALYSE O₂

Installation :

Au besoin, se reporter aux documents listés ci-dessous et joints au système :

- Schémas électriques et pneumatiques
- Synoptique de raccordement et spécificités du produit
- Notice d'instructions de l'analyseur d'oxygène à insertion directe (ZKM / ZFK8)

Procédure :

1. Installer le coffret dans un endroit propre, à l'abri des chocs, en position verticale et accessible à hauteur d'homme. Les pattes de fixation sont fournies avec le système.
2. Procéder au raccordement électrique conformément aux normes en vigueur et à l'aide du schéma de câblage électrique fourni. Raccorder impérativement le conducteur de terre à la masse du système (borne verte/jaune). Serrer le presse-étoupe PG13.5 du passage du câble d'alimentation à 3 Nm.
3. Procéder ensuite au câblage de la sonde ZKF8 directement aux bornes du contrôleur ZKM avec le câble spécifique dédié. Les signaux d'informations "alarme, maintenance" et le signal analogique O₂ du convertisseur ZKM sont disponibles en bornier X1. Serrer les presse-étoupe PG9 pour le passage des câbles signaux à 2Nm. Se référer au schéma électrique joint pour les différentes connexions.
4. Procéder au raccordement pneumatique (tube souple Ø6 mm). Se référer au schéma pneumatique joint et suivant les étiquettes d'identification sur le coffret.
5. Mettre en service en actionnant les disjoncteurs Q1 et Q2, puis le sectionneur général S1.

COFFRET DE RÉTRO-SOUFFLAGE ET CALIBRAGE AUTOMATIQUE POUR ANALYSE O₂

Utilisation :

Opérations réalisées avec les deux méthodes suivantes :

- Opérations de soufflage suivant des cycles et des intervalles préprogrammés à l'aide du contrôleur ZKM.
- Opération manuelle de soufflage à l'aide des boutons poussoirs/actionneurs qui se trouvent à l'intérieur du coffret.

Procédures :

1 - La procédure d'étalonnage à 2% O₂ de la sonde s'effectue suivant les étapes suivantes :

- Raccorder la bouteille de gaz étalon d'oxygène à 2% sur 2% O₂ INLET
- Raccorder le tube de l'entrée étalonnage de la sonde ZFK8 sur la sortie CALIBRATION OUTLET
- Vérifier les réglages pression et débit (2L/min)
- L'appui sur BP1 active le passage du circuit «Concentration à 2%» dans la sonde ZFK8

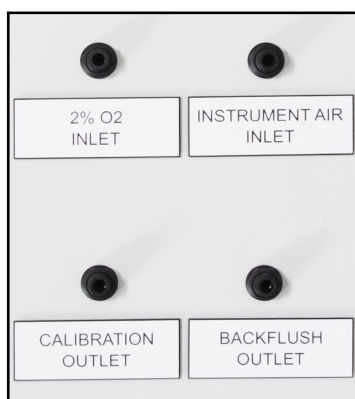
2 - La procédure d'étalonnage de la pleine échelle de la sonde s'effectue suivant les étapes suivantes :

- Raccorder l'air instrument à l'entrée INSTRUMENT AIR INLET
- Vérifier les réglages pression (~130 mbar) et débit (2L/min)
- L'appui sur BP2 active le passage du gaz de pleine échelle dans la sonde ZFK8

3 - La procédure de rétro-soufflage de la sonde s'effectue suivant les étapes suivantes :

- Raccorder l'air instrument à l'entrée INSTRUMENT AIR INLET.
- Raccorder la sortie BLACKFLUSH OUTLET à la bride du tube de convection rétro-soufflé (uniquement en version standard)
- Vérifier ou régler au besoin la pression désirée à l'aide du détendeur R2 à 4 bar.
- L'appui sur BP3 active le rétro soufflage dans le tube de convection monté sur la sonde ZFK8.

"Entrées / Sorties gaz"



COFFRET DE RÉTRO-SOUFFLAGE ET CALIBRAGE AUTOMATIQUE POUR ANALYSE O₂

Maintenance :

**Contrôler et inspecter après une période de fonctionnement d'environ 50 h,
puis chaque année les points suivants :**

- Le maintien en place des connexions des tubes dans les différents piquages pneumatiques,
- Le serrage et le câblage des connexions électriques,
- Les bonnes pressions d'emplois appliquées par les détendeurs R1 (130 mbar) et R2 (4 bar),
- Le bon fonctionnement des disjoncteurs Q1 et Q2 ainsi que du sectionneur général S1.

En cas de problèmes détectés, remplacer le(s) élément(s) défectueux. Se référer à la nomenclature des pièces de rechange qui se trouve en dernière page du schéma électrique.



Fuji Electric France S.A.S.

46, rue Georges Besse - ZI du Brézet - 63039 Clermont-Ferrand Cedex 2 - France
Tél. France 04 73 98 26 98 - Fax. 04 73 98 26 99 - Tel. international +33 4 73 98 26 98 - Fax. +33 4 73 98 26 99
Email : sales.dpt@fujielectric.fr - Web : <https://www.fujielectric.fr/>

La responsabilité de Fuji Electric n'est pas engagée pour des erreurs éventuelles dans des catalogues, brochures ou divers supports imprimés. Fuji Electric se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis. Ceci s'applique également aux produits commandés, si les modifications n'altèrent pas les spécifications de façon substantielle. Les marques et appellations déposées figurant dans ce document sont la propriété de leurs déposants respectifs. Tous droits sont réservés.
