

JDF200

Indicateur local



Solutions

pour toutes les applications

Measurement made easy

JDF200 indicateur

Introduction

Simple et économique, l'indicateur local modèle JDF200 permet d'obtenir à distance les informations d'une variable de procédé grâce à un compteur facile à lire. Les données utiles de toutes vos applications spécifiques s'affichent ainsi le plus aisément du monde.

Pour plus d'informations

D'autres publications pour les indicateur JDF200 sont disponibles gratuitement par téléchargement sur www.abb.com/pressure

La société

Nous sommes un spécialiste mondial reconnu dans le domaine de la conception et de la fabrication d'instruments destinés à la régulation des procédés industriels, à la mesure des débits, à l'analyse des gaz et des liquides et aux applications environnementales.

Division à part entière du groupe ABB, leader mondial des technologies d'automatisation de procédés, nous offrons à nos clients un savoir-faire dans tous types d'applications, ainsi que des services et une assistance technique dans le monde entier.

Très attachés au travail en équipe, nous nous efforçons de proposer une qualité de fabrication élevée, des technologies de pointe et un niveau incomparable de service et d'assistance technique.

La qualité, la précision et les performances de nos produits sont le fruit de plus d'un siècle d'expérience associé à un programme continu de conception et de développement innovants intégrant les technologies les plus récentes.

Table des matières

La société	2	7 Fonctionnement	16
1 Introduction	4	7.1 Configuration de l'indicateur local à l'aide de l'afficheur LCD intégré avec clavier en option (commandée par un menu)	16
1.1 Structure du manuel d'utilisation.....	4	7.2 Afficheur LCD conventionnel (option L1)	16
1.2 Modèles concernés par ce manuel	4	7.3 Structure du menu LCD	16
1.3 Description du produit.....	4	7.3.1 Réglage rapide (Easy Set-up)	18
2 Généralités relatives à la sécurité.....	5	7.3.2 Réglage de l'appareil (Device Set-up).....	21
2.1 Utilisation non conforme à l'usage prévu.....	5	7.3.3 Alarme du procédé (Process Alarm)	22
2.2 Valeurs techniques limites	6	7.3.4 Diagnostic (Diagnostics).....	23
2.3 Dispositions de garantie.....	6	7.3.5 Informations appareil (Device Info)	23
2.4 Compréhension des instructions.....	6	7.3.6 Réglage de l'afficheur (Display)	23
2.5 Obligations de l'exploitant	6	7.4 Fonctions de sortie	24
2.6 Qualification du personnel	6	7.4.1 Linéaire	24
2.7 Retour des appareils	6	7.4.2 Racine carrée	24
2.8 Élimination.....	6	7.4.3 Racine carrée à la puissance 3	24
2.9 Informations concernant la directive DEEE 2012/19/UE (Déchets d'équipements électriques et électroniques)	6	7.4.4 Racine carrée à la puissance 5	24
2.10 Transport et stockage	7	7.4.5 Courbe de linéarisation personnalisée.....	24
2.11 Informations de sécurité relatives à l'installation électrique	7	7.4.6 Réservoir cylindrique couché.....	24
2.12 Informations relatives à la sécurité dans le cadre du contrôle et de l'entretien	7	7.4.7 Réservoir sphérique	24
3 Vue d'ensemble de l'indicateur local	8	7.5 Historique des versions du logiciel.....	24
3.1 Composants.....	8	8 Messages d'erreur	25
4 Ouverture du colis	9	8.1 Afficheur LCD	25
4.1 Identification.....	9	8.2 États des erreurs et alarmes.....	25
4.2 Plaquette additionnelle reliée au boîtier par un fil en acier inox (I1)	9	9 Entretien	26
4.3 Manipulation.....	9	9.1 Retours et démontage	26
4.4 Stockage.....	9	9.2 Maintenance de base.....	26
5 Montage.....	10	10 Remarques concernant les zones dangereuses..	27
5.1 Généralités.....	10	10.1 Aspects « Sécurité EX » et protection « IP » (Europe).....	27
5.2 Protection et désignation IP.....	10	10.1.1 Entités.....	31
5.3 Généralités relatives au montage	10	11 Exigences d'installation et d'utilisation aux États-Unis et au Canada	32
5.3.1 Remarques concernant la configuration usine	10	11.1 Généralités	32
5.3.2 Remarques concernant les zones dangereuses	10	11.2 Conditions environnementales	32
5.4 Montage de l'indicateur local JDF200	11	11.3 Entités.....	32
5.4.1 Montage des supports de montage	12	11.4 Instructions de nettoyage.....	32
5.4.2 Étrier en acier inoxydable BB pour montage sur tuyau.....	12	11.5 Isolation des circuits secondaires dérivés des CIRCUITS SECTEUR de CATÉGORIE DE SURTENSION II jusqu'à 300 V	32
5.5 Blocage du couvercle du boîtier dans les zones antidéflagrantes.....	12	11.6 Aspects « Sécurité EX » et protection « IP » (États-Unis)	33
6 Câblage de l'indicateur local	13	11.6.1 Normes applicables	33
6.1 Raccordement du câble	13	11.6.2 Classifications.....	33
6.2 Remarques relatives à l'alimentation	15	11.6.3 Conditions particulières.....	33
6.3 Procédure de câblage.....	15	11.7 Aspects « Sécurité EX » et protection « IP » (Canada).....	34
6.4 Mise à la terre.....	15	11.7.1 Normes applicables	34
		11.7.2 Classifications.....	34
		11.7.3 Conditions particulières.....	34
		11.8 Entités et marquage ETL	35
		Trouble Sheet.....	33
		Return Report	34

1 Introduction

1.1 Structure du manuel d'utilisation

Ce manuel donne des informations sur l'installation, le fonctionnement et le dépannage de l'indicateur local JDF200. Chaque chapitre est consacré à une phase précise du cycle de vie de l'indicateur local : réception et identification de l'appareil, installation, raccordement électrique, configuration, dépannage et entretien.

1.2 Modèles concernés par ce manuel

Ce manuel s'applique à l'indicateur local JDF200.

1.3 Description du produit

Simple et économique, l'indicateur local modèle JDF200 permet d'obtenir à distance les informations d'une variable de procédé grâce à un compteur facile à lire.

Deux types de configurations de raccordement sont décrits : le premier consiste à relier l'indicateur au bloc de jonction du transmetteur correspondant, l'autre à utiliser l'indicateur comme boîtier de raccordement sur la ligne de 4 à 20 mA entre le transmetteur et le récepteur.

2 Généralités relatives à la sécurité

Le chapitre « Sécurité » donne un aperçu des aspects sécurité à respecter dans le cadre du fonctionnement de l'appareil.

Cet appareil a été fabriqué avec des technologies de pointe et son fonctionnement est fiable. Il a été testé et a quitté notre usine en parfait état de fonctionnement. Afin de conserver cet état pendant toute la période de fonctionnement de l'appareil, les informations contenues dans ce manuel, ainsi que dans la documentation en vigueur et les certificats d'homologation, doivent être respectées et suivies.

Les règles générales de sécurité doivent être intégralement respectées pendant l'utilisation de l'appareil. Outre les consignes d'ordre général, les différents chapitres de ce manuel contiennent des descriptions de procédés ou des procédures accompagnées de consignes de sécurité spécifiques.

C'est en respectant toutes les consignes de sécurité que vous pourrez assurer une protection optimale du personnel et de l'environnement. Ce mode d'emploi ne donne qu'une vue d'ensemble de l'appareil. Il ne contient pas d'informations détaillées sur tous les modèles disponibles et ne peut donc tenir compte de tous les événements susceptibles de se produire au cours de l'installation, du fonctionnement ou de l'entretien de l'appareil.

Pour plus d'informations ou si certains problèmes précis survenaient sans avoir été explicitement abordés dans ce mode d'emploi, il est possible de contacter le fabricant. ABB déclare en outre que le contenu du présent manuel ne participe d'aucun accord, convention ni contrat juridique antérieur ou existant, et qu'il n'a pas été rédigé dans l'objectif d'amender de tels documents.

Toutes les obligations d'ABB résultent des conditions du contrat de vente applicable, qui contient également l'intégralité des seules clauses de garantie contractuelles valables. Les dispositions de la garantie contractuelle ne sont ni étendues, ni limitées par les dispositions du présent manuel.

Attention. Ne confier le montage, le raccordement électrique, la mise en service et l'entretien de l'indicateur local qu'au personnel spécialisé, qualifié et agréé. On entend par personnel qualifié les personnes expérimentées dans l'installation, le raccordement électrique, la mise en service et le fonctionnement de l'indicateur local ou d'appareils comparables et disposant des qualifications nécessaires à leur activité telles que :

- formation ou enseignement, c'est-à-dire autorisation d'exploiter et d'entretenir des appareils ou des systèmes conformément aux normes techniques de sécurité relatives aux circuits électriques, aux fortes pressions et aux fluides agressifs,
- formation ou enseignement conformes aux normes techniques de sécurité relatives à l'entretien et à l'utilisation de systèmes de sécurité appropriés.

Pour des raisons de sécurité, ABB attire votre attention sur le fait que seuls des outils suffisamment isolés, conformes à la norme NF EN 60900, doivent être utilisés pour le raccordement électrique.

Dans la mesure où l'indicateur local est susceptible de faire partie d'une chaîne de sécurité, en cas de défaut, nous vous recommandons de remplacer immédiatement l'appareil. Si l'appareil est utilisé en zones dangereuses, n'utiliser que des outils ne produisant pas d'étincelles.

En outre, vous devez respecter les réglementations relatives à la sécurité de l'installation et du fonctionnement des circuits électriques, ainsi que les normes, réglementations et directives concernant la protection contre les explosions.

2.1 Utilisation non conforme à l'usage prévu

Les utilisations suivantes de l'appareil sont interdites :

- utilisation comme marchepied, par exemple, à des fins de montage
- utilisation comme support de charges externes, par exemple comme support pour la tuyauterie, etc.
- application de matière, par exemple application de peinture sur la plaque signalétique, soudage ou assemblage de pièces par brasage
- enlèvement de matière, par exemple par perçage du boîtier.

Les réparations, les modifications et les adjonctions ou le montage des pièces de rechange ne sont autorisés que dans la mesure où ils sont décrits dans ce manuel. Toute autre activité sortant du champ d'application de ce manuel est soumise à l'autorisation d'ABB. Les réparations effectuées par les ateliers spécialisés agréés par ABB sont exemptes de cette obligation.

2.2 Valeurs techniques limites

Cet appareil est exclusivement destiné à une utilisation dans le cadre des valeurs techniques limites indiquées sur la plaque signalétique et dans les fiches techniques.

Les valeurs techniques limites suivantes doivent être respectées :

- La température ambiante de service maximale ne doit pas être dépassée.
- L'indice de protection de l'appareil doit être respecté.

2.3 Dispositions de garantie

Tout usage non conforme à l'utilisation prévue, non-respect des termes du présent manuel, mise en œuvre par le personnel insuffisamment qualifié ou modification effectuée sans autorisation dégage le fabricant de toute responsabilité en cas de dommage correspondant. La garantie du fabricant est alors caduque.

2.4 Compréhension des instructions

Danger – <Dommages graves/danger de mort>.

Ce message indique la présence d'un danger imminent. Si ce dernier n'est pas évité, il entraînera la mort ou des blessures graves.

Attention – <Blessures légères> Ce message indique une situation potentiellement dangereuse. Si cette dernière n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures légères. Ce message peut également être utilisé pour indiquer un risque de dommages matériels.

Important. Ce message présente des conseils d'utilisation ou des informations particulièrement utiles. Il n'indique pas une situation dangereuse ou préjudiciable.

Avertissement – <Dommages corporels> Ce message indique une situation potentiellement dangereuse. Si cette dernière n'est pas évitée, elle peut entraîner la mort ou de très graves blessures.

Attention – <Dommages matériels>

Ce message indique une situation potentiellement préjudiciable. Si elle n'est pas évitée, elle peut endommager le produit ou son dégrader environnement immédiat.

2.5 Obligations de l'exploitant

Avant d'utiliser des matériaux corrosifs et abrasifs à des fins de mesure, l'opérateur doit vérifier le niveau de résistance de toutes les pièces entrant en contact avec les matières à mesurer.

ABB assiste volontiers sa clientèle dans le choix de ces matériaux mais ne saurait engager sa responsabilité.

L'opérateur doit strictement respecter la réglementation en vigueur dans son pays en matière d'installation, de contrôle de fonctionnement, de réparation et d'entretien des appareillages électriques.

2.6 Qualification du personnel

L'installation, la mise en service et l'entretien de l'appareil doivent uniquement être confiés au personnel spécialisé dûment formé et habilité par l'exploitant du site. Le personnel spécialisé doit avoir lu et compris le mode d'emploi et respecter les consignes.

2.7 Retour des appareils

Pour retourner l'appareil en vue d'une réparation, merci d'utiliser l'emballage d'origine ou un emballage suffisamment solide pour le transport. Joindre à l'appareil le formulaire de retour (voir en annexe) dûment rempli.

Conformément à la directive CE et à la législation locale relatives aux matières dangereuses, les propriétaires de déchets spéciaux sont responsables de leur élimination. Ils doivent respecter les consignes spécifiques suivantes en cas de retour : tous les appareils retournés à ABB doivent être exempts de toutes matières dangereuses (acides, alcalis, solvants, etc.).

2.8 Élimination

La société ABB participe activement à la sensibilisation aux enjeux environnementaux et s'appuie sur un système de management opérationnel conforme aux exigences des normes NF EN ISO 9001:2008, NF EN ISO 14001:2004 et BS-OHSAS 18001:2007. Nos produits et solutions sont conçus de manière à limiter l'impact sur l'environnement et les personnes au cours de leur fabrication, de leur stockage, de leur transport, de leur utilisation et de leur élimination.

Cela comprend en particulier une utilisation attentive des ressources naturelles. Grâce à ses publications, ABB engage le dialogue avec le public.

Ce produit/cette solution est fabriqué(e) avec des matériaux pouvant être réutilisés par des entreprises de recyclage spécialisées.

2.9 Informations concernant la directive DEEE 2012/19/UE (Déchets d'équipements électriques et électroniques)

Ce produit/cette solution est soumis(e) à la directive DEEE 2012/19/UE ou aux législations nationales correspondantes. À compter du 15 août 2018, les équipements électriques et électroniques marqués avec le symbole de poubelle barrée d'une croix ne peuvent pas être éliminés comme des déchets municipaux non triés.

Les déchets des équipements électriques et électroniques (WEEE) doivent être traités séparément en appliquant le cadre national de collecte disponible chez les clients pour le retour, le recyclage et le traitement des DEEE.

Une élimination conforme des produits évite tout impact négatif sur l'homme ou l'environnement. Elle permet également un recyclage des matières premières pouvant être réutilisées.

ABB se tient à votre disposition pour la reprise et l'élimination des produits (service payant).

2.10 Transport et stockage

- Après déballage de l'indicateur local, vérifier que l'appareil n'a pas subi de dommages au cours du transport.
- Vérifier qu'il ne reste aucun accessoire dans l'emballage.
- Pendant le transport ou le stockage temporaire, conserver l'indicateur local dans son emballage d'origine.

Pour plus d'informations sur les conditions ambiantes admissibles pour le stockage et le transport, voir la fiche technique. La durée de stockage de l'appareil est illimitée mais les conditions de garantie convenues lors de la confirmation de commande du fournisseur continuent de s'appliquer.

2.11 Informations de sécurité relatives à l'installation électrique

Seul le personnel spécialisé, dûment habilité à cet effet, est autorisé à effectuer les raccordements électriques conformément aux schémas des circuits électriques. Il est impératif de respecter les instructions du présent manuel relatives au raccordement électrique, faute de quoi l'indice de protection applicable serait modifié. Raccorder le système de mesure à la terre conformément aux exigences réglementaires.

2.12 Informations relatives à la sécurité dans le cadre du contrôle et de l'entretien

Avertissement – Risques pour les personnes !

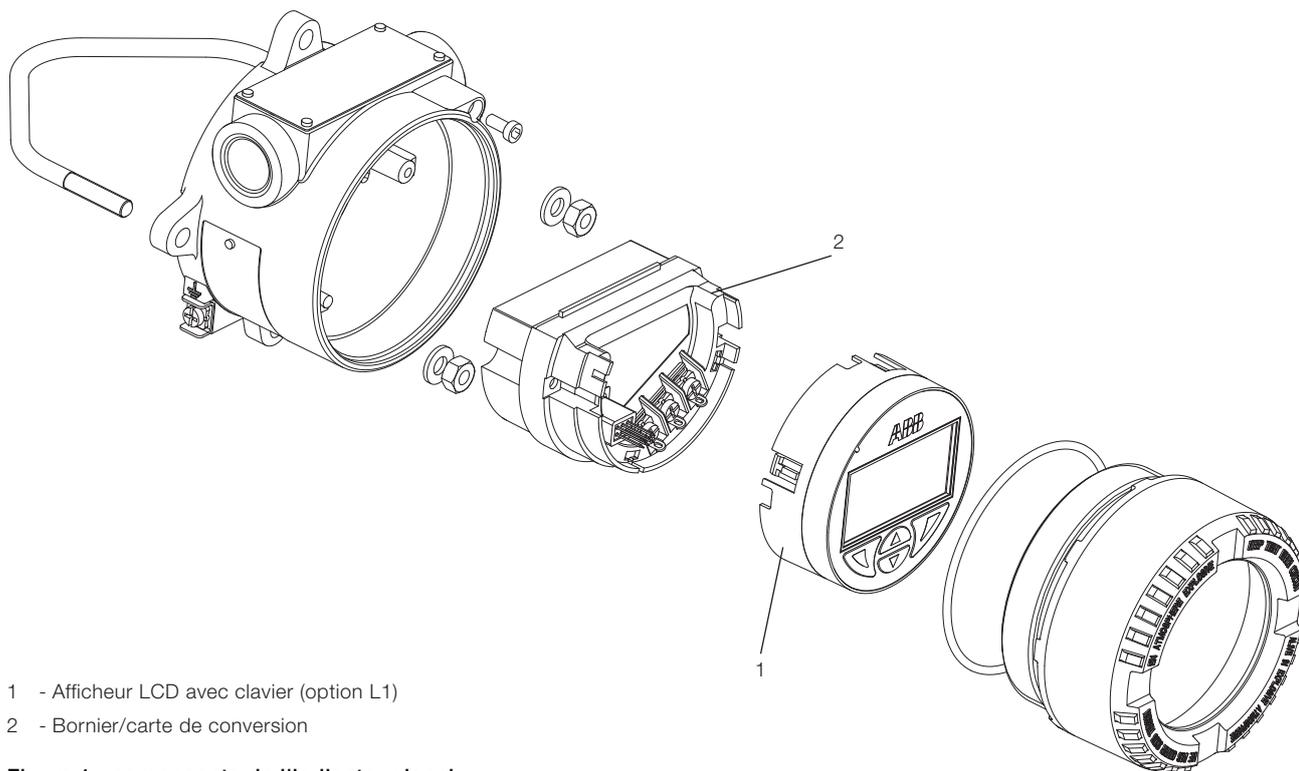
Lorsque le couvercle du boîtier est ouvert, la protection CEM ou la protection contre les contacts accidentels ne sont plus actives. Le boîtier contient des circuits électriques qu'il serait dangereux de toucher. Ainsi, l'alimentation auxiliaire doit être coupée avant d'ouvrir le couvercle du boîtier.

Seul le personnel dûment formé est habilité à effectuer des travaux de maintenance corrective.

- Avant de retirer l'appareil, couper l'alimentation électrique.
- Avant d'ouvrir l'appareil, vérifier si des matières dangereuses ont été employées à l'intérieur. Des quantités résiduelles de substances dangereuses peuvent être restées à l'intérieur de l'appareil et risquent de s'écouler.
- Dans le cadre de la responsabilité de l'opérateur, contrôler régulièrement les points suivants :
 - la fonction de mesure
 - l'étanchéité
 - l'usure (corrosion)

3 Vue d'ensemble de l'indicateur local

3.1 Composants



- 1 - Afficheur LCD avec clavier (option L1)
- 2 - Bornier/carte de conversion

Figure 1 : composants de l'indicateur local

4 Ouverture du colis

4.1 Identification

L'instrument est identifié par les plaques représentées ci-dessous.

La plaque signalétique fournit des informations concernant le code du produit, le signal d'entrée, le repère et le numéro de série du produit (réf. A).

Merci de rappeler ce numéro pour toute demande d'informations.

La plaque de marquage de sécurité fournit les informations de protection Ex, qui ne sont renseignées que lorsque l'indicateur doit être monté dans une zone dangereuse (réf. B).

Une plaque signalétique supplémentaire porte un message d'avertissement indiquant à l'utilisateur de se reporter aux instructions d'utilisation (voir réf. C).

Des données personnalisées peuvent être inscrites sur la plaquette additionnelle en acier inoxydable en option, reliée par un fil (réf. C - code I2).

L'indicateur local JDF200 est conforme à la directive CEM 2014/30/UE.

La plaque de certification présentée ci-dessous (réf. A) est imprimée par ABB S.p.A. 22016 Tremezzina, Italie, avec les numéros suivants :

- IECEx ITS 16.0048X (pour Ex ia, Ex d et Ex nA)
- ITS 16 ATEX 10165X (pour Ex ia, Ex d)
- ITS 16 ATEX 10166X (pour Ex nA)

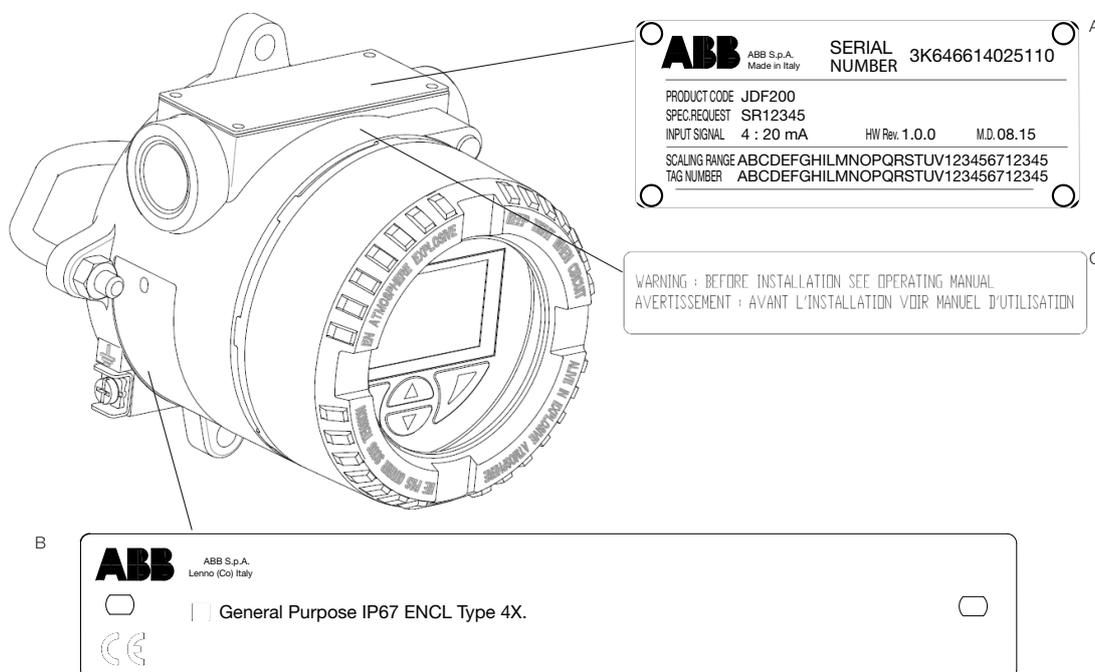


Figure 2 : Identification du produit

4.2 Plaquette additionnelle reliée au boîtier par un fil en acier inox (I1)

Le transmetteur 266 a peut-être été fourni avec une plaquette additionnelle reliée par un fil en acier inoxydable (figure 4).

Cette plaquette comporte un texte personnalisé, spécifié au moment de la commande et imprimé de manière indélébile au laser. L'espace disponible consiste en 4 lignes de 32 caractères chacune. La plaquette sera fixée à l'indicateur par un fil en acier inoxydable.



Fig. 4 : 4 lignes de texte sur la plaquette optionnelle fixée par un fil en acier inoxydable

4.3 Manipulation

Outre le respect des bonnes pratiques habituelles, l'instrument ne nécessite aucune autre précaution de manutention particulière.

4.4 Stockage

L'instrument ne nécessite aucun traitement spécial s'il est stocké dans son emballage d'origine et dans les conditions ambiantes spécifiées. La durée de stockage est illimitée, mais les conditions de la garantie convenues avec la société et exposées dans la confirmation de commande restent inchangées.

Modèle JDF200	Limites de température de stockage
Avec afficheur LCD	De -40 à 85 °C (de -40 à 185 °F)

5 Montage

5.1 Généralités

Lire attentivement ces consignes avant de procéder à l'installation. Le non-respect de ces avertissements et consignes peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil ou un danger pour le personnel. Avant d'installer l'indicateur local, vérifier que la conception de l'appareil répond aux exigences du point de mesure, du point de vue de la technologie de mesure et de la sécurité. Cela s'applique pour :

- le certificat de protection contre les explosions
- la température
- la tension et le courant de service

En outre, toutes les directives, normes et réglementations applicables en matière de prévention des accidents devront être respectées (par exemple : VDE/VDI 3512, DIN 19210, VBG, Elex V, etc.). Autant que possible, l'installation doit être protégée contre les conditions ambiantes critiques telles que températures extrêmes, vibrations ou chocs.

Important. Si la structure du bâtiment, la technologie de mesure ou d'autres raisons entraînent l'apparition de conditions ambiantes défavorables, la qualité de la mesure peut être altérée.

5.2 Protection et désignation IP

Étanches à la poussière et au sable, les boîtiers de l'indicateur local JDF200 sont également protégés contre la pénétration d'eau selon la norme CEI 60529 pour l'indice de protection IP67 ou conformément à l'indice NEMA Type 4X.

Le premier chiffre indique l'indice de protection de l'électronique contre la pénétration de corps étrangers, y compris la poussière.

« 6 » signifie que le boîtier est étanche à la poussière (c'est-à-dire que la poussière ne peut pas pénétrer à l'intérieur). Le second chiffre indique l'indice de protection dont l'électronique intégrée dispose contre la pénétration d'eau.

Le second chiffre indique l'indice de protection de l'électronique contre la pénétration de corps étrangers, y compris la poussière.

« 7 » signifie que le boîtier est étanche, en particulier aux effets d'une immersion temporaire dans l'eau, dans des conditions normalisées de pression et de temps.

5.3 Généralités relatives au montage

5.3.1 Remarques concernant la configuration usine

Votre indicateur local a été fabriqué de manière à refléter les spécifications annoncées. ABB configure généralement l'indicateur local JDF200 selon les exigences de l'utilisateur.

Une configuration type comprend :

- Numéro de repère
- Configuration de l'indicateur LCD
- Plage de mesure étalonnée

5.3.2 Remarques concernant les zones dangereuses

L'indicateur local ne peut être installé dans une zone dangereuse que s'il est correctement certifié. La plaque de certification est fixée à demeure sur le boîtier de l'indicateur local. Le modèle JDF200 est disponible avec les certifications suivantes :

SÉCURITÉ INTRINSÈQUE :

Homologation ATEX Europe (code E1)
 II 1G Ex ia IIC Tx Ga, II 1D Ex ta IIIC Tx Da IP67 et
 II 1D Ex ia IIIC Tx Da IP67.
 Homologation IECEx (code E8)
 Ex ia IIC Tx Ga, Ex ta IIIC Tx Da IP67 et Ex ia IIIC Tx Da IP67

SÉCURITÉ ANTI-EXPLOSION :

Homologation ATEX Europe (code E2)
 II 2G Ex db IIC Tx Gb et II 2D Ex tb IIIC Tx Db IP67
 Homologation IECEx (code E9)
 Ex db IIC Tx Gb et Ex tb IIIC Tx Db IP67

Type « n » et sécurité intrinsèque Ex ic :

Examen de type ATEX Europe (code E3)
 II 3G Ex nA IIC Tx Gc, II 3G Ex ic IIC Tx Gc et II 3D Ex tc IIIC Tx Dc IP67
 Examen de type IECEx (code ER)
 Ex nA IIC Tx Gc, Ex ic IIC Tx Gc et Ex tc IIIC Tx Dc IP67

Homologations NRTL États-Unis (code EV) et NRTL Canada (code EU) :

- Antidéflagrant : Classe I, Division 1, groupes A, B, C, D et Classe I, Zone 1, AEx/Ex d IIC T4, - 50 °C < Ta < +75 °C
- Sans étincelles : Classes II et III, Division 1, Groupes E, F, G ;
- Compatible avec : Classe II, Division 2, Groupes F, G ; Classe III, Divisions 1, 2
- Absence de risque d'incendie : Classe I, division 2, groupes A, B, C, D
 Classe I Zone 2 AEx nC IIC T6, T5, T4 et Classe I Zone 2 Ex nA IIC T6, T5, T4
- Sécurité intrinsèque : Classe I, Division 1, Groupes A, B, C, D ; Classe II, Division 1, Groupes E, F, G et Classe III, Division 1, Classe I, Zone 0 AEx ia IIC T6, T5, T4
- Enveloppe type 4X

COMBINÉ ATEX (code EW = E1 + E2 + E3), (code E7 = E1 + E2)

Homologations COMBINÉ ATEX, cNRTLus, IECEx (code E5 = EW+EV+EU+EI)

Homologations COMBINÉ NRTL États-Unis et Canada

- Sécurité intrinsèque (code EJ)
- Sécurité anti-explosion (code EK)
- Absence de risque d'incendie (code EL)

COMBINÉ IECEx (code EH = E8 + E9), (code EI = E8 + E9 + ER)

Avertissement - Risque général pour le modèle JDF200 utilisé en zone 0

L'enveloppe du modèle JDF200 contenant de l'aluminium, elle est considérée comme présentant un risque potentiel de mise à feu par impact ou frottement. Toutes les précautions doivent être prises lors de l'installation et de l'utilisation afin de prévenir tout impact ou frottement.

5.4 Montage de l'indicateur local JDF200

L'indicateur local modèle JDF200 peut être monté directement au mur à l'aide des vis de fixation adaptées (non fournies par le fabricant). Un support de montage sur tuyau (2") est également proposé en accessoire. Il est recommandé de monter l'indicateur local de manière à éliminer toute source de dommages potentiels pour les opérateurs inexpérimentés.

5.4.1 Montage des supports de montage

Pour l'installation du support de montage, merci de consulter le schéma ci-dessous en mm (pouces) :

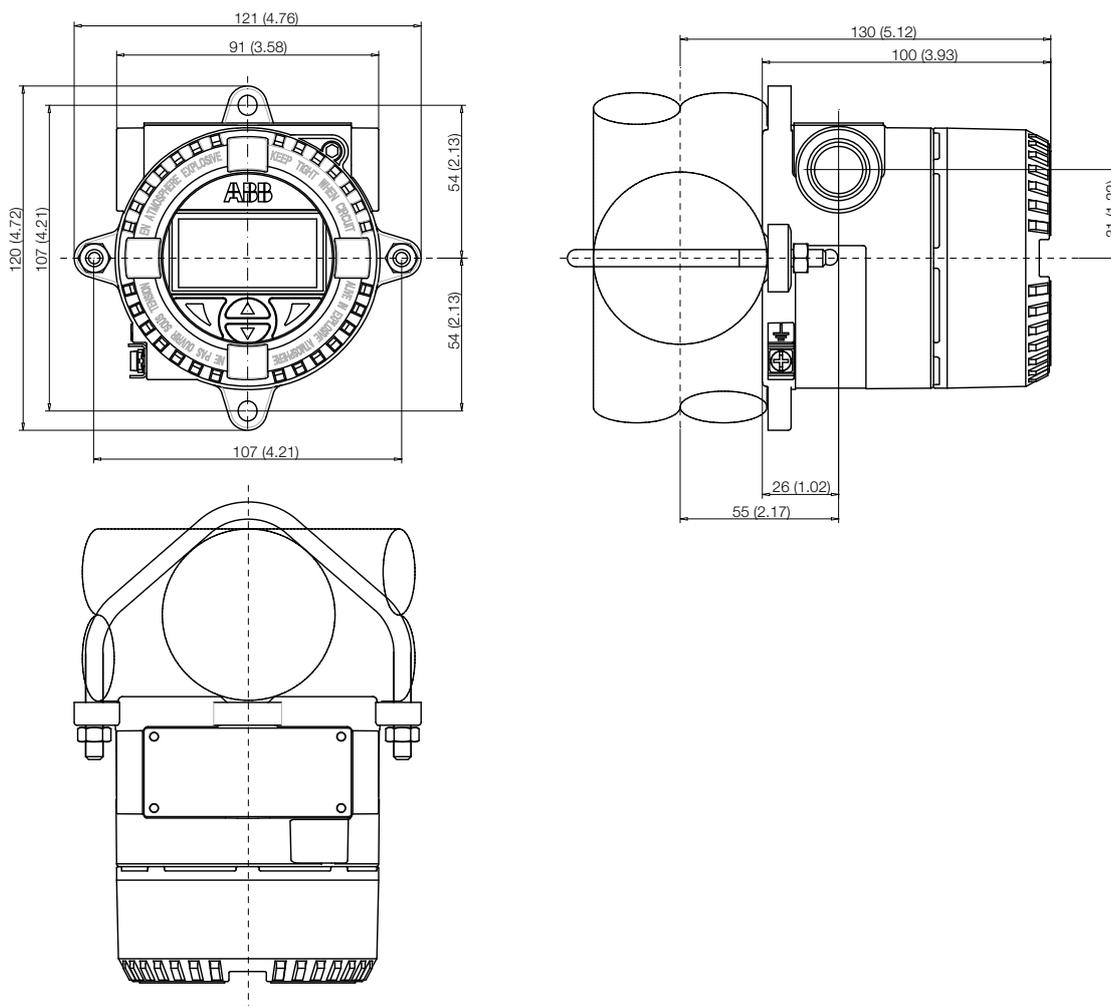


Figure 3 : indicateur local JDF200 installé sur un tuyau horizontal ou vertical avec support de montage en option

5.4.2 Étrier en acier inoxydable BB pour montage sur tuyau

En cas de montage sur un tuyau, l'étrier et tous les écrous fournis seront utilisés. En cas de montage sur un panneau ou sur un mur, l'étrier et les écrous et rondelles correspondants ne seront pas utilisés.

Les écrous de montage sur panneau ne sont pas fournis.

5.5 Blocage du couvercle du boîtier dans les zones antidéflagrantes

Une vis de blocage (vis creuse à tête hexagonale) est située sur la face avant, dans le coin supérieur droit du boîtier de l'indicateur local (voir fig. 5).

- Installer le couvercle sur le boîtier et le serrer à la main.
- Bloquer le couvercle du boîtier en tournant la vis dans le sens antihoraire. Cela implique de dévisser la vis jusqu'en butée de la tête de vis sur le couvercle du boîtier.

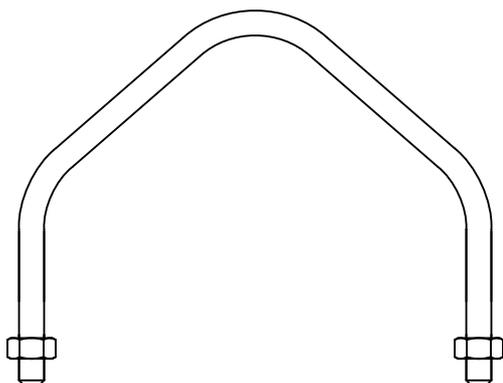


Fig. 4 : Kit support de montage mural ou sur tuyau (B2)

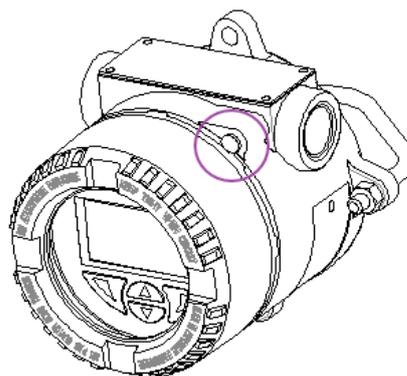


Fig. 5 : vis de blocage du couvercle du boîtier

6 Câblage de l'indicateur local

6.1 Raccordement du câble

Avertissement – Dangers d'ordre général ! Respecter les réglementations en vigueur dans le domaine des installations électriques. N'effectuer les raccordements que lorsque le matériel est hors tension. L'indicateur local JDF200 est équipé d'une protection contre la surtension et la foudre satisfaisant les exigences de la norme CEI 61326 (le site doit bénéficier d'une capacité de protection supérieure). Il convient de vérifier que la tension de service existante correspond à la tension requise. Les mêmes câbles sont utilisés pour l'alimentation électrique et la transmission du signal de sortie. En outre, la régulation de la tension sur l'ensemble du câble d'alimentation électrique doit être garantie puisque le circuit de sécurité intrinsèque de l'indicateur local est mis à la terre.

Un choc électrique peut entraîner la mort ou des blessures graves. Éviter tout contact avec les câbles et les bornes d'alimentation. Le courant haute tension présent dans les câbles d'alimentation peut provoquer des chocs électriques. Effectuer les raccordements électriques **UNIQUEMENT** si la désignation du code électrique située sur la plaque signalétique de l'indicateur local est conforme à la classification de la zone dans laquelle l'indicateur doit être installé. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner un incendie ou une explosion.

Pour accéder aux bornes dédiées aux signaux, il est nécessaire de retirer l'afficheur LCD intégré.

Pour ce faire, dévisser le couvercle du boîtier, puis débrancher l'afficheur LCD en l'extrayant avec précaution. Le boîtier de l'indicateur local comporte deux ports de raccordement pour des presse-étoupes ou des raccords de conduit. Ces ports sont protégés par des bouchons en plastique pendant l'expédition. En cas d'installations dans des zones dangereuses, le bouchon en plastique des ports inutilisés doit être remplacé par une protection résistante au feu (antidéflagrante) (voir l'avertissement correspondant). Selon le modèle fourni, le raccordement électrique s'effectue par une entrée de câble M20 x 1,5 ou par filetage 1/2 – 14 NPT. Les bornes à vis conviennent pour des diamètres de câble allant jusqu'à 2,5 mm² (AWG 14).

Important. Pour les indicateurs locaux de catégorie 3 à utiliser en « zone 2 », le presse-étoupe doit être en conformité avec le type de protection choisi et installé par le client (voir chapitre « Remarques concernant les zones dangereuses »). À cet effet, le boîtier électronique est équipé d'un filetage de taille M20 x 1,5 ou 1/2 - 14 NPT. Pour les indicateurs locaux équipés d'une protection de type « enveloppe ignifugée » (Ex d), le couvercle du boîtier doit être sécurisé à l'aide de la vis de blocage. À ce stade, nous souhaitons attirer l'attention sur le fait qu'après plusieurs semaines, dévisser le couvercle du boîtier demandera des efforts plus importants. Cela est dû au type de joint utilisé, non au filetage.

Important. Pour toute installation en zones dangereuses, il faut engager au moins six (6) filetages sur le couvercle afin de satisfaire les exigences de résistance au feu (anti-explosion).

L'indicateur local peut être raccordé selon l'une des deux configurations suivantes :

- Indicateur seulement, c'est-à-dire raccordé au bloc de jonction du transmetteur.
- Boîtier de raccordement, c'est-à-dire raccordé sur n'importe quel point de la ligne 4 à 20 mA reliant le transmetteur à son récepteur/alimentation électrique.

6.2 Remarques relatives à l'alimentation

Pour le raccordement électrique et le raccordement du signal, utiliser une paire de câbles torsadés et toronnés de 18 à 22 AWG/0,8 à 0,35 mm² de diamètre, d'une longueur maximale de 1 500 mètres. Les boucles plus longues nécessitent des câbles plus gros. Si on utilise un câble blindé, le blindage doit être mis à la terre à une seule extrémité et non aux deux. En cas de câblage à l'extrémité du transmetteur, utiliser la borne située à l'intérieur du boîtier, marquée à cet effet.

Le JDF200 est raccordé en série à la boucle 4 à 20 mA et alimenté électriquement par la boucle elle-même, quel que soit le mode de raccordement adopté (voir section 6.1 Raccordement du câble). La tension d'alimentation minimale doit être dimensionnée en tenant compte de la chute de tension sur l'indicateur.

La chute de tension maximale sur le JDF200 est de 2,4 Vcc à 22 mA. La tension d'alimentation minimale de la boucle peut donc être calculée comme suit :

Tension mini boucle = 2,4 Vcc + MinVTx + (Rboucle * 22 mA)

Où :

MinVTx est la tension d'alimentation minimale du transmetteur.

Rboucle est la résistance sur la boucle (en ohms).

Le courant de service minimal de l'indicateur local JDF200 est de 3,2 mA. Si le courant est plus faible, l'afficheur est désactivé, sans impact sur la boucle.

Le courant de service maximal de l'indicateur local est de 23 mA. Si le courant est plus élevé, l'afficheur indique tout de même 23 mA.

Le modèle JDF200 peut supporter sans dommages un courant de 400 mA maximum sur de courtes durées.

Important. Pour les installations EX ia et à sécurité intrinsèque, l'alimentation ne doit pas dépasser 30 Vcc ni les valeurs indiquées aux paragraphes 10.1.1 et 10.1.2.

Remarque. Éviter d'acheminer les câbles avec d'autres câbles électriques (avec une charge inductive, etc.) ou près de gros équipements électriques.

6.3 Procédure de câblage

Pour câbler l'indicateur local, suivre la procédure ci-dessous :

- Enlever le capuchon de l'un des ports de raccordement électrique situés de part et d'autre de la partie supérieure du boîtier de l'indicateur local.
- Ces ports de raccordement sont peut-être équipés de filetage NPT interne d'1/2 pouce ou de filetage M20. Différents adaptateurs et douilles peuvent être montés sur ces filetages pour assurer la conformité aux normes de câblage de l'installation.
- Retirer le couvercle du boîtier.
Dans une installation antidéflagrante, ne pas retirer le couvercle de l'indicateur local lorsque l'appareil est sous tension.

- Faire passer le câble dans le presse-étoupe et dans le port ouvert.
- Brancher le fil positif sur la borne + et le fil négatif sur la borne –.
- Sceller les ports électriques. À la fin de l'installation, vérifier que les ports électriques sont suffisamment étanches contre la pénétration de pluie et/ou de gaz ou de vapeurs corrosifs

Avertissement - Dangers d'ordre général pour les presse-étoupes du modèle JDF200.

Le câble, le presse-étoupe et les ports de raccordement non utilisés doivent être conformes à l'indice de protection prévu (par ex. : sécurité intrinsèque, anti-explosion, etc.) et au degré de protection prévu (par ex. : IP6x selon la norme CEI EN 60529 ou NEMA 4x). Voir aussi l'annexe sur les ASPECTS SÉCURITÉ EX ET PROTECTION IP.

Pour les installations anti-explosion en particulier, retirer le capuchon en plastique rouge et installer une prise certifiée antidéflagration sur les ports inutilisés.

- Le cas échéant, monter une boucle d'égouttage sur le câblage en la disposant de telle façon que son point le plus bas se trouve en-dessous des raccords des conduits et du boîtier de l'indicateur local.
- Remettre le couvercle du boîtier et le tourner pour engager le joint torique dans le boîtier, puis continuer à serrer à la main jusqu'à ce que le métal du couvercle vienne en contact avec celui du boîtier. Dans les installations antidéflagrantes (Ex-d), bloquer la rotation du couvercle en serrant le contre-écrou (utiliser la clé Allen de 2 mm fournie avec l'appareil).

6.4 Mise à la terre

Le boîtier de l'indicateur local doit être mis à la terre conformément aux codes électriques locaux et nationaux.

Des bornes de terre de protection (PE) sont disponibles à l'intérieur et/ou à l'extérieur du boîtier. Les deux bornes de terre sont raccordées électriquement. L'utilisateur décide laquelle utiliser. La méthode de mise à la terre la plus efficace consiste à raccorder directement le boîtier à une prise de terre dont l'impédance est inférieure ou égale à 5 ohms.

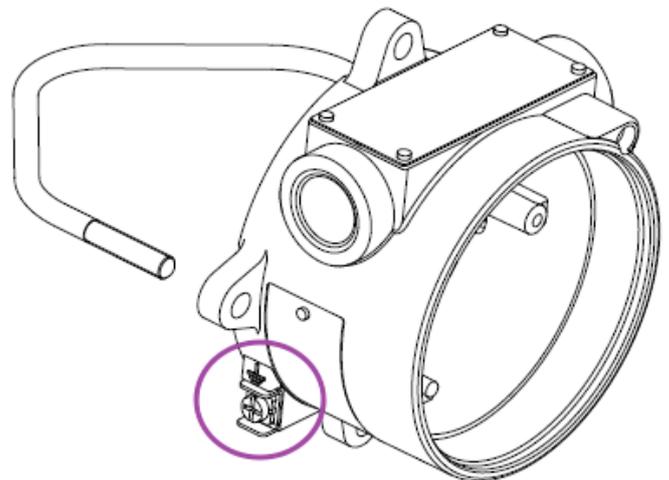


Fig. 7 : borne de mise à la terre sur le boîtier de l'indicateur

7 Fonctionnement

7.1 Configuration de l'indicateur local à l'aide de l'afficheur LCD intégré avec clavier en option (commandée par un menu)

L'afficheur LCD intégré est connecté à la carte électronique de l'indicateur local. Il permet d'afficher les variables mesurées du procédé et de configurer l'afficheur.

En outre, il donne des informations de diagnostic. Pour accéder aux fonctionnalités de l'afficheur LCD, une procédure d'activation doit être réalisée. La procédure d'activation du clavier est identique pour la version TTG et l'afficheur LCD conventionnel.

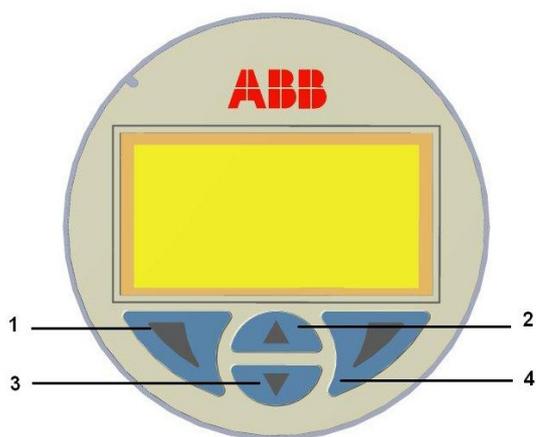


Figure 8 : clavier de l'afficheur

Les boutons (1) ◀, (4) ▶, (2) ▲ et (3) ▼ sont disponibles pour une configuration commandée par le menu.

- Le nom des menus/sous-menus est affiché en haut de l'indicateur LCD.
- Le numéro/la ligne de l'élément de menu en cours de sélection est affiché en haut à droite de l'indicateur LCD.
- Une barre de défilement, située sur le bord droit de l'indicateur LCD, indique la position relative de l'élément de menu en cours de sélection dans le menu.
- Différentes fonctions peuvent être attribuées aux boutons (1) ◀ et (4) ▶.

La signification de ces boutons est affichée en bas de l'afficheur LCD, au-dessus du bouton concerné.

- À l'aide des boutons (2) ▲ ou (3) ▼, il est possible de naviguer dans le menu ou de sélectionner un chiffre parmi les valeurs de réglage. Le bouton (4) ▶ permet de sélectionner l'élément de menu souhaité.

Fonctions du bouton (1)	Signification
Quitter	Sortir du menu
Retour	Retour en arrière d'un sous-menu
Cancel	Sortir sans sauvegarder la valeur de réglage sélectionnée
Suivant	Sélection de la position suivante pour la saisie de valeurs numériques ou de lettres
Fonctions du bouton (4)	Signification
Sélectionner	Sélection de sous-menu/paramètre
Éditer	Modification d'un paramètre
OK	Enregistrement du paramètre sélectionné et affichage de la valeur de réglage enregistrée

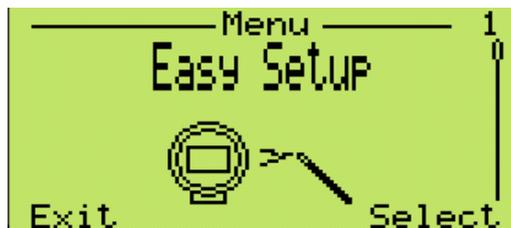
7.2 Afficheur LCD conventionnel (option L1)

Accéder à l'afficheur en dévissant le couvercle vitré. Avant de retirer le couvercle, respecter les spécifications relatives aux zones dangereuses. Pour activer les menus, suivre les instructions ci-dessous.

7.3 Structure du menu LCD

Le menu LCD est divisé en différentes sections (voir ci-dessous) qui peuvent être sélectionnées en actionnant les boutons (2) ▲ et (3) ▼. Une fois que l'icône du sous-menu souhaité apparaît sur l'afficheur, confirmer la sélection avec le bouton [SELECT] (4) ▶.

Suivre les instructions à l'écran pour configurer les différents paramètres.



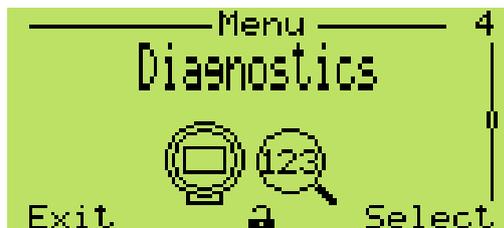
Ce menu permet de vérifier et de régler la configuration de base de l'indicateur local JDF200. La structure du menu vous aidera à sélectionner la langue de l'interface, la configuration du numéro de repère, la position du séparateur décimal, la variable de procédé à afficher et les réglages correspondants (unité de mesure, point zéro, pleine échelle et type de linéarisation si des variables de débit sont sélectionnées).



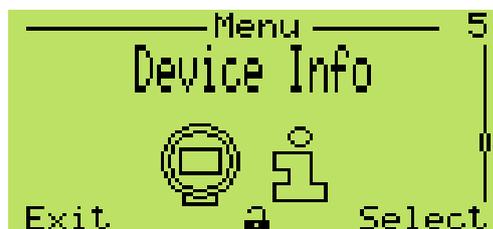
Ce menu permet le réglage des différentes fonctions relatives à l'afficheur lui-même. La structure du menu vous aidera à sélectionner, par exemple, la langue et le contraste d'affichage. Il est possible de choisir de manière détaillée ce qui doit s'afficher sur l'afficheur : une ou deux lignes, avec ou sans graphique. L'échelle d'affichage (limite haute et basse) peut être configurée à l'aide d'une section dédiée de ce sous-menu.



Ce menu permet de régler l'alarme de procédé. La structure du menu vous aidera à régler les limites de saturation et de déclenchement de l'alarme, ainsi qu'à personnaliser les messages d'alarme.



Ce menu permet de contrôler les messages de diagnostic relatifs aux signaux d'alarme ou de saturation.



Ce menu permet d'afficher le numéro de série du JDF200 et les révisions du logiciel et du matériel. Il est notamment possible de configurer le numéro de repère.

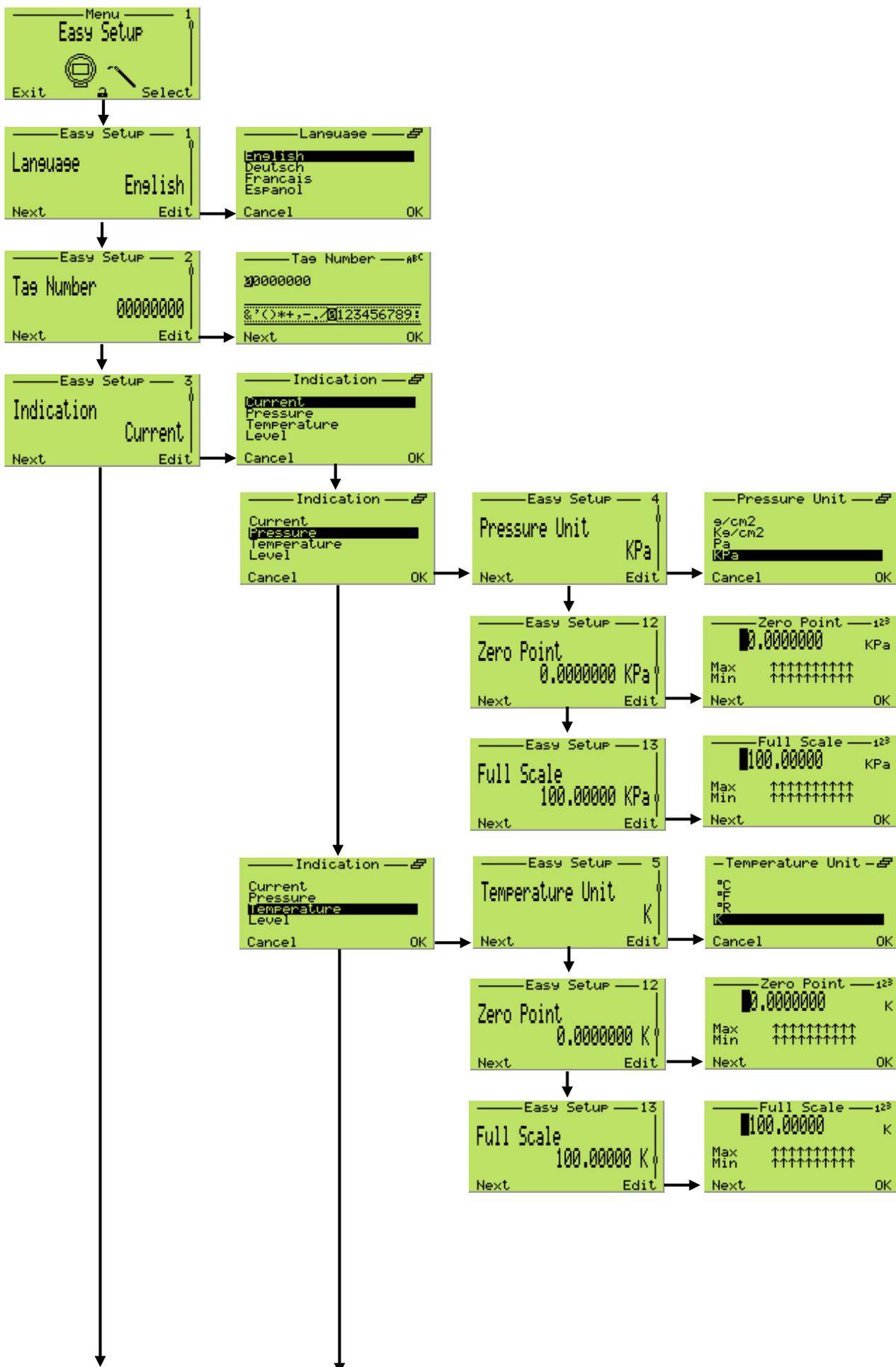


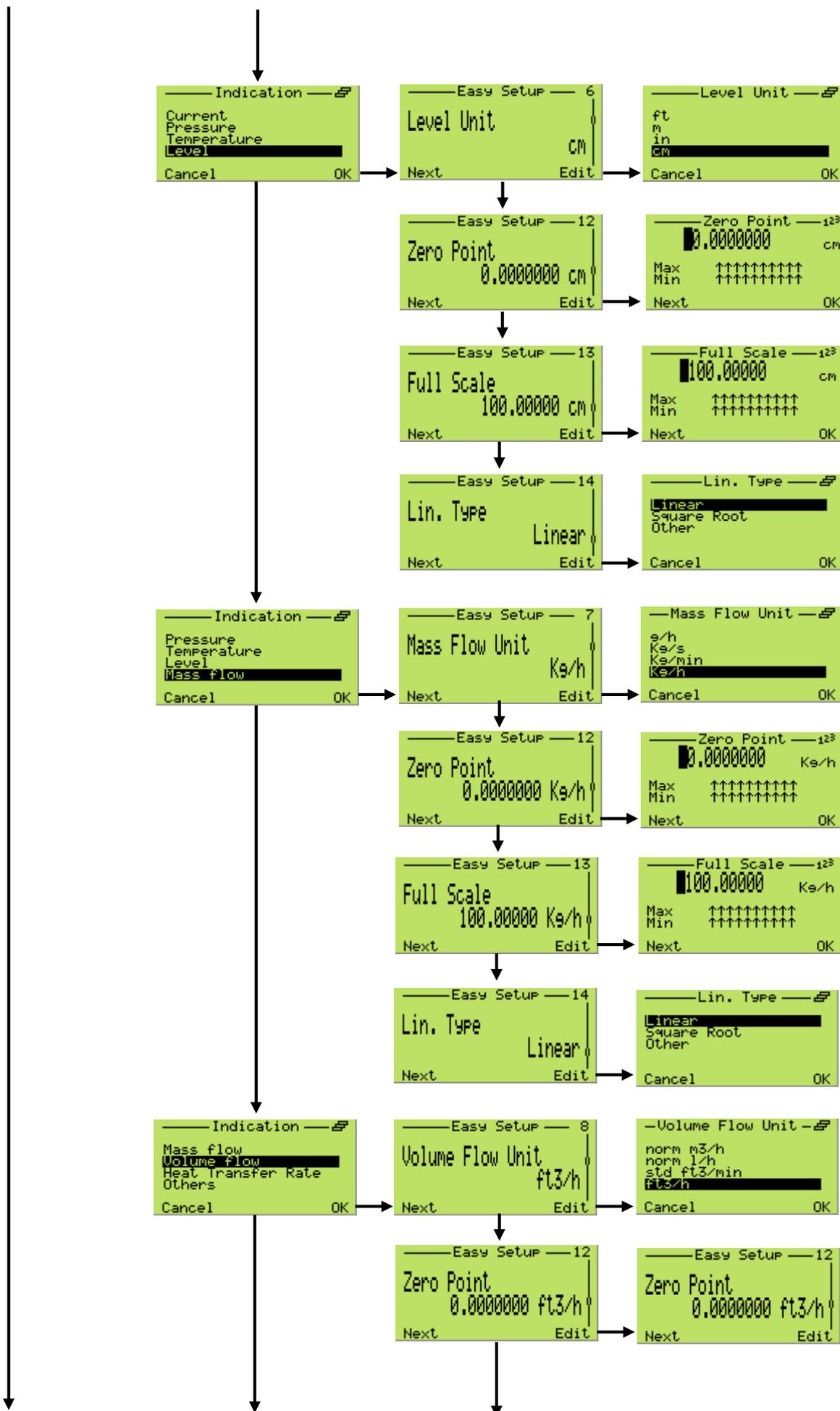
Ce menu permet de définir et d'activer un mot de passe pour des raisons de sécurité.

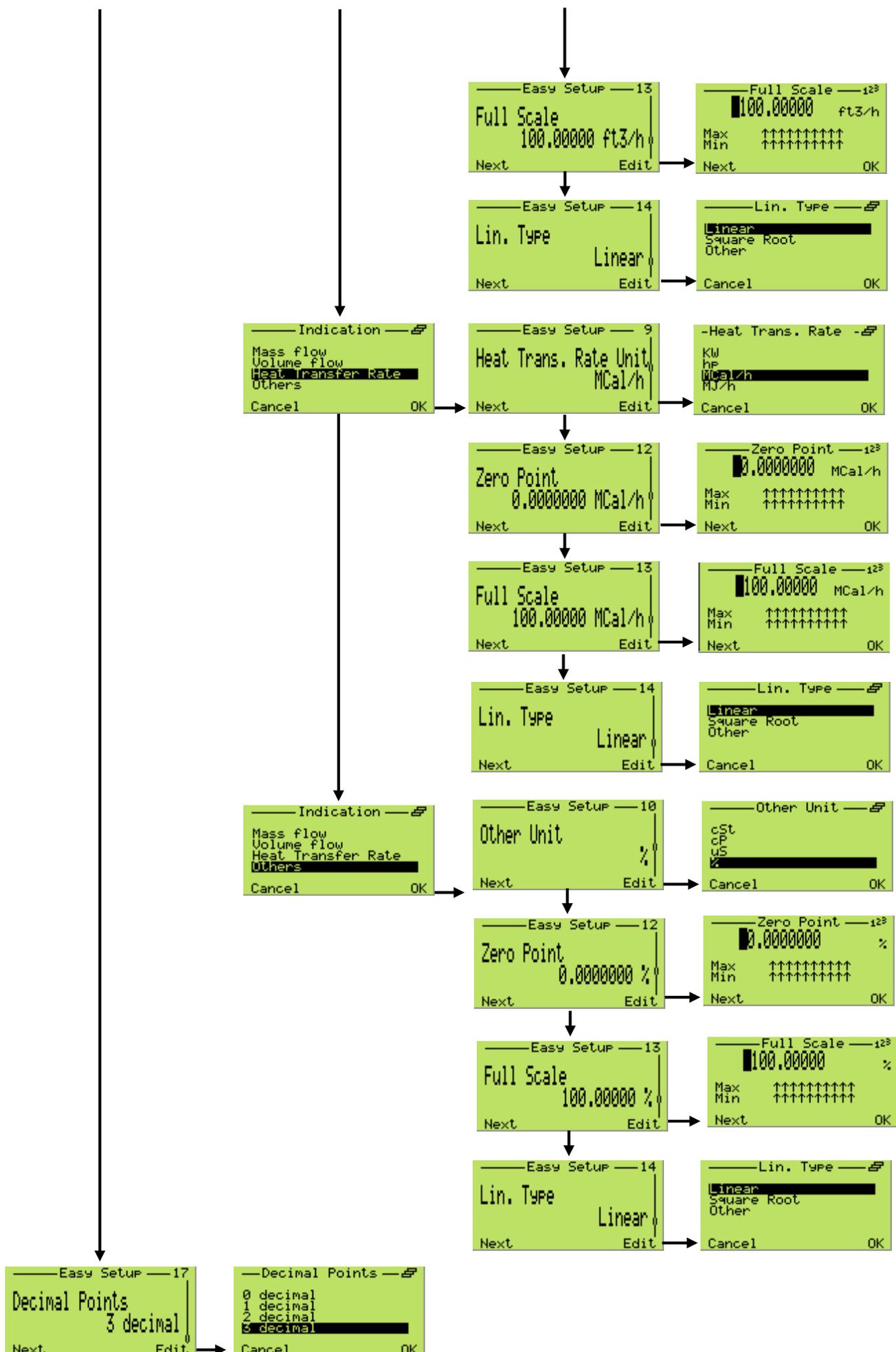


Le menu Service est uniquement destiné au personnel d'ABB. Il permet de voir la configuration détaillée du JDF200.

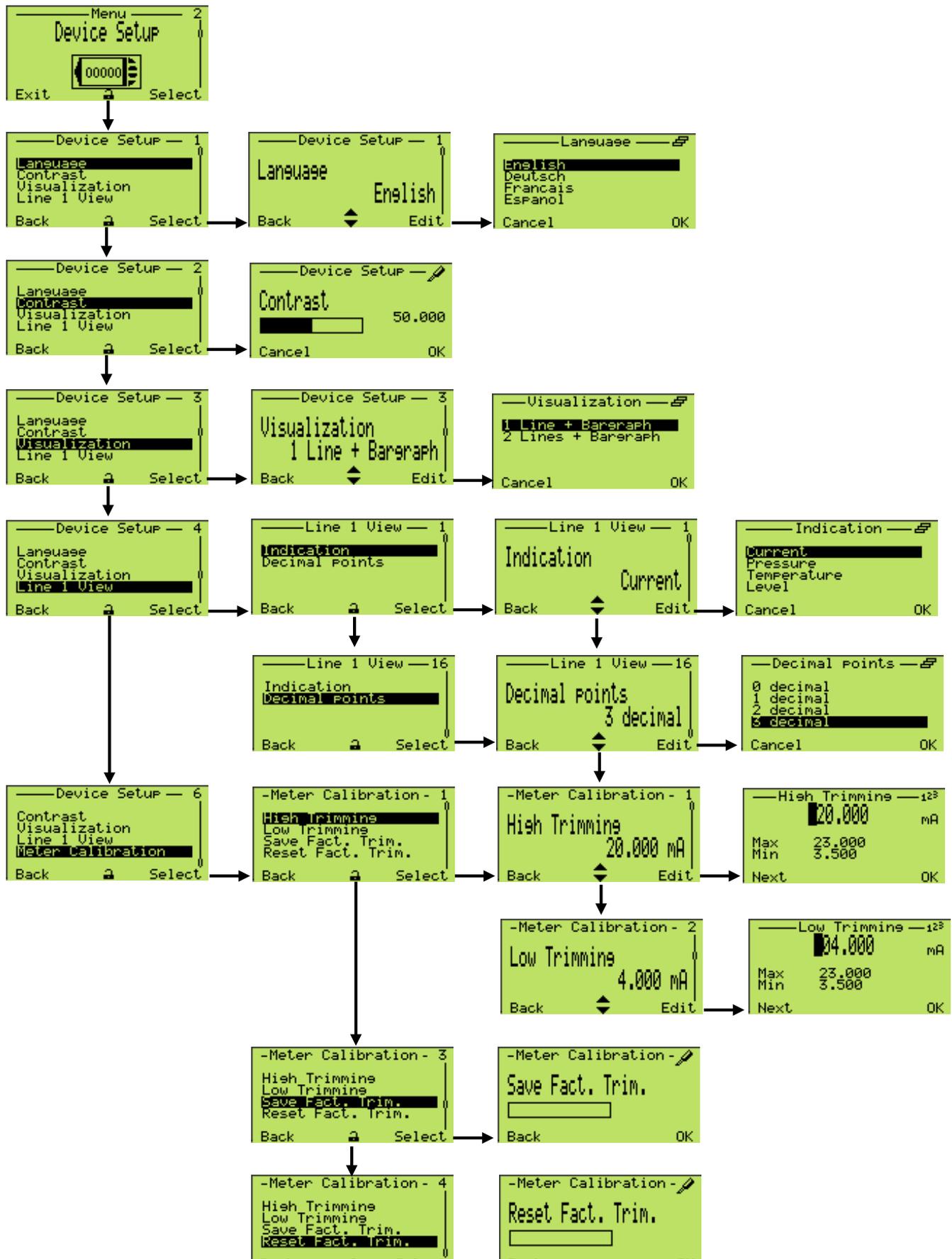
7.3.1 Réglage rapide (Easy Set-up)



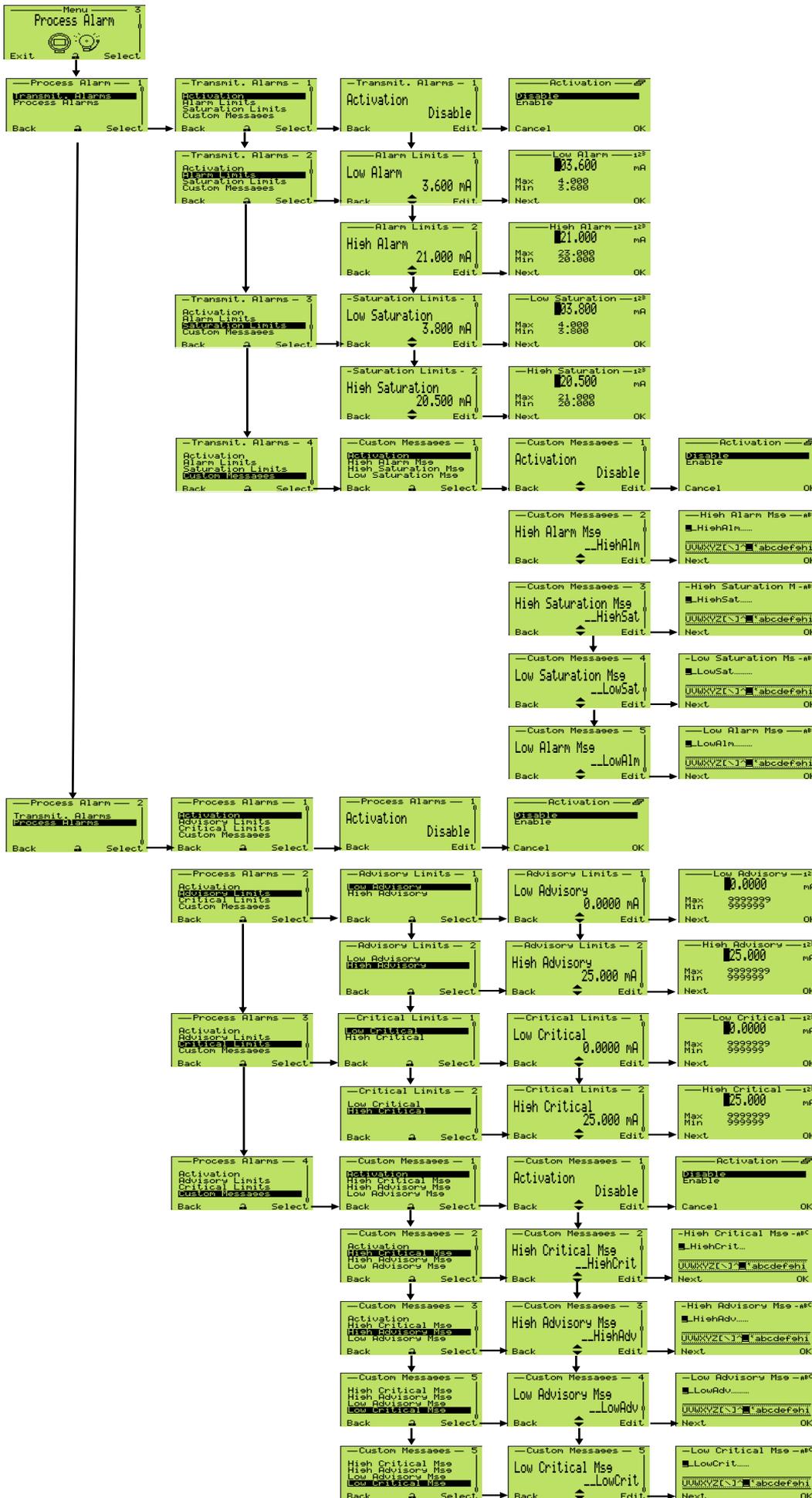




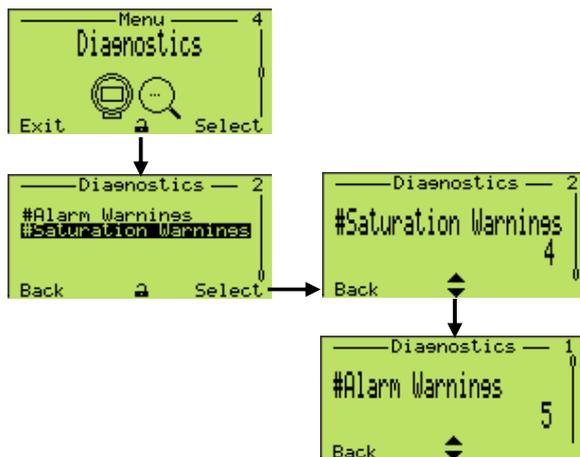
7.3.2 Réglage de l'appareil (Device Set-up)



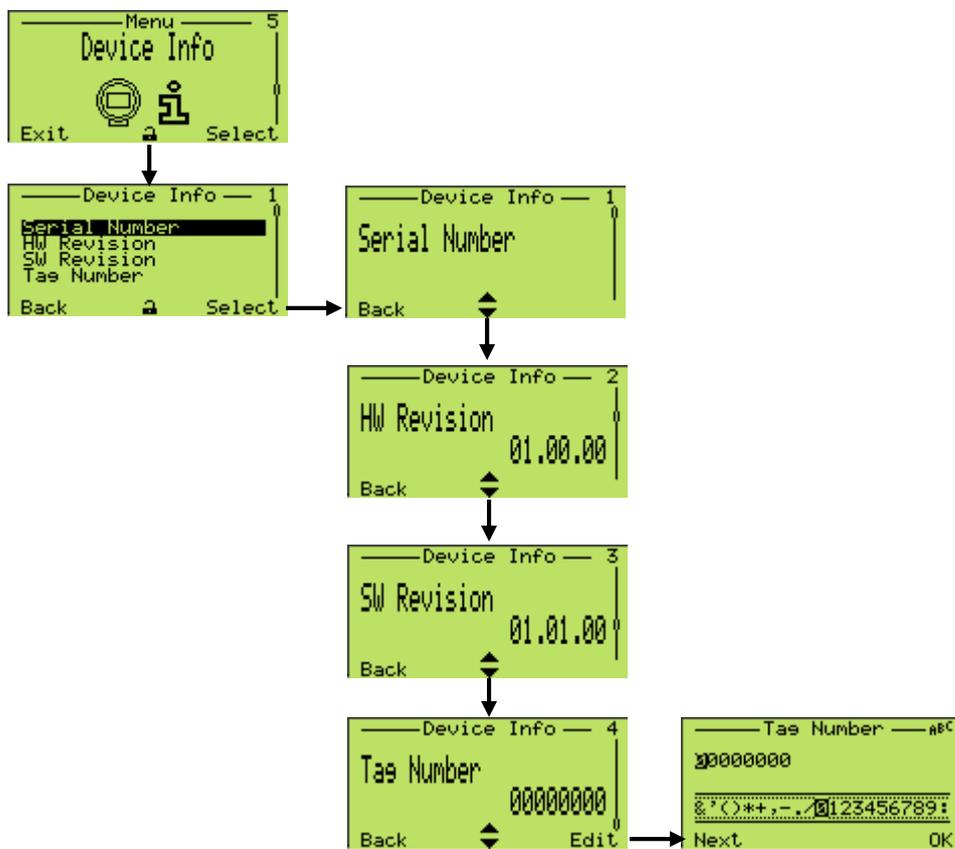
7.3.3 Alarme du procédé (Process Alarm)



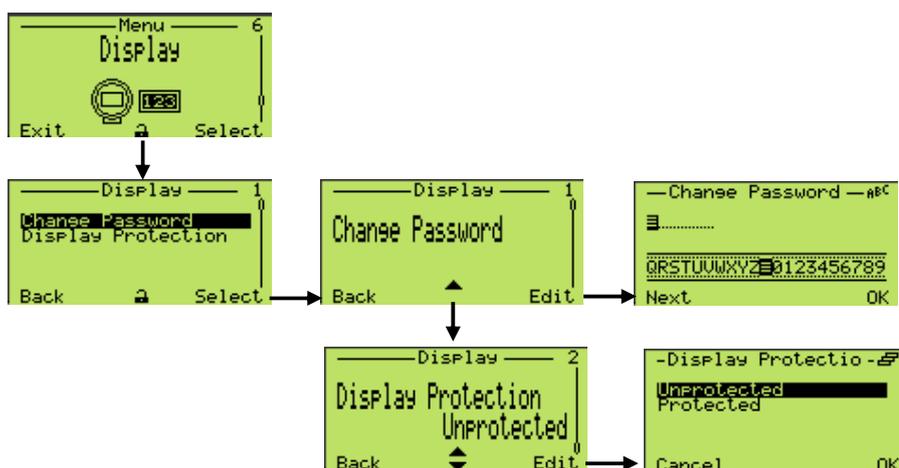
7.3.4 Diagnostic (Diagnostics)



7.3.5 Informations appareil (Device Info)



7.3.6 Réglage de l'afficheur (Display)



7.4 Fonctions de sortie

Le JDF200 propose les fonctions de sortie suivantes :

- Linéaire (par défaut)
- Racine carrée (x)
- Racine carrée (x³)
- Racine carrée (x⁵)
- Table de linéarisation personnalisée
- Réservoir cylindrique couché
- Réservoir sphérique

Ces fonctions de sortie peuvent être activées dans le menu de l'afficheur LCD.

Important. Avant de sélectionner une fonction de transfert autre que linéaire, il est nécessaire de vérifier qu'il existe un rapport linéaire entre la valeur d'entrée (4 à 20 mA) et la variable primaire du procédé. Sinon, l'indication présentée par l'afficheur sera affectée par une double opération.

7.4.1 Linéaire

En utilisant cette fonction, le rapport entre la valeur de sortie et la valeur d'entrée est linéaire (c'est-à-dire qu'une entrée de 4 mA correspond à une sortie de 0 % et qu'une entrée de 20 mA correspond à une sortie de 100 %).

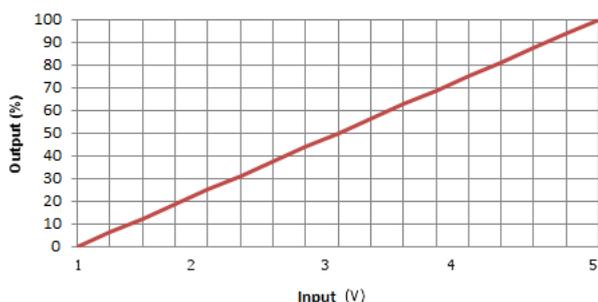


Figure 9 : sortie linéaire

7.4.2 Racine carrée

En utilisant cette fonction, la valeur de sortie est proportionnelle à la racine carrée de la valeur d'entrée.

Pour éviter les erreurs causées par l'augmentation extrêmement rapide lorsque la valeur d'entrée est proche de 4 mA, la valeur de sortie est égale au point zéro jusqu'à une valeur de COUPURE programmable. Cette valeur de coupure peut être réglée entre 0 % et 20 % de la valeur de sortie (6 % par défaut).

La valeur de sortie peut alors être linéaire avec la pente adéquate et intercepter le zéro jusqu'à un POINT LIN programmable. La valeur du point de linéarisation peut être de 0 % ou comprise entre 5 % et 20 % de la valeur de sortie (5 % par défaut). La fonction de transfert racine carrée est enfin appliquée.

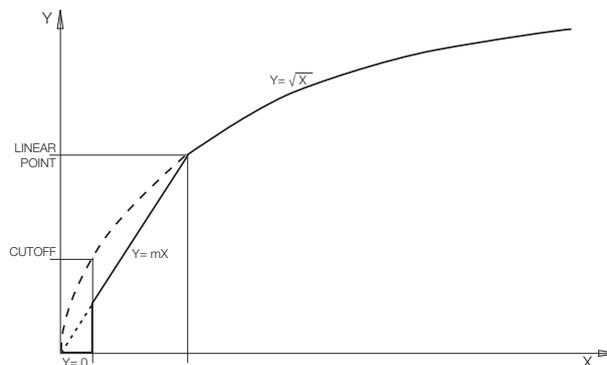


Figure 10 : fonction de transfert racine carrée

7.4.3 Racine carrée à la puissance 3

En utilisant cette fonction, la valeur de sortie est proportionnelle à la racine carrée puissance 3 de la valeur d'entrée.

7.4.4 Racine carrée à la puissance 5

En utilisant cette fonction, la valeur de sortie est proportionnelle à la racine carrée puissance 5 de la valeur d'entrée.

7.4.5 Courbe de linéarisation personnalisée

En utilisant cette fonction, le rapport entre la valeur de sortie et la valeur d'entrée est identifié par une table contenant un maximum de 22 points (entrée, sortie) compris entre 0 et 100 %. Le premier point est toujours 0 %, le dernier 100 %. La table prédéfinie peut être chargée à l'usine, sur simple demande.

7.4.6 Réservoir cylindrique couché

En utilisant cette fonction, le rapport entre la valeur de sortie et la valeur d'entrée est identifié par une valeur polynomiale décrivant la forme du réservoir cylindrique couché.

7.4.7 Réservoir sphérique

En utilisant cette fonction, le rapport entre la valeur de sortie et la valeur d'entrée est identifié par une valeur polynomiale décrivant la forme du réservoir sphérique.

7.5 Historique des versions du logiciel

Révision		Description	Date de lancement
De	À		
	1.0.6	Première version	04/2016
1.0.6	1.1.0	Correction de bugs : <ul style="list-style-type: none"> – Correction d'un bug interdisant l'application de l'unité « % » à tout type de linéarisation différent de « Linéaire » – Correction d'un bug associé aux menus IHM espagnols. Améliorations : <ul style="list-style-type: none"> – Différenciation entre les alarmes du transmetteur et du procédé. – Révisions des objets de classes de données statiques. 	05/2016

8 Messages d'erreur

8.1 Afficheur LCD

En cas d'erreurs ou de mauvais fonctionnement, l'IHM LCD affiche des messages d'erreur/défaut spécifiques permettant à l'utilisateur d'identifier le problème et de le résoudre. En cas d'alarme, un message constitué d'une icône et d'un texte apparaît en bas de l'afficheur. Utiliser la touche de navigation gauche pour appeler le niveau information. Utiliser le menu « Diagnostic » pour appeler le descriptif de l'erreur accompagné du texte d'aide. L'état de l'appareil se divise en trois catégories. Le message qui apparaît à côté de l'icône donne une indication de la provenance de l'erreur parmi les zones suivantes : électronique, fonctionnement et procédé.

Icône	Description
	Erreur/échec
	Contrôle de fonctionnement
	Entretien nécessaire

8.2 États des erreurs et alarmes

— Messages d'erreur relatifs à la carte de communication ou à l'électronique

Message d'erreur	Message LCD	Cause possible	Action suggérée
F255.004	Échec mémoire électronique	Mémoire électronique NV corrompue	Le système électronique doit être remplacé.
F250.003	Échec relecture sortie	Échec référence tension	Couper et remettre l'indicateur local en marche et vérifier si l'erreur persiste. Si oui, remplacer la carte de communication dès que possible.
F245.002	Erreur interface électronique	Échec référence tension	Couper et remettre l'indicateur local en marche et vérifier si l'erreur persiste. Si oui, remplacer la carte de communication dès que possible.

— Messages d'erreur relatifs au fonctionnement

Message d'erreur	Message LCD	Cause possible	Action suggérée
C110.005		Mauvais fonctionnement mémoire NV	Couper et remettre l'indicateur local en marche et vérifier si l'erreur persiste. Si oui, remplacer la carte de communication dès que possible.

— Messages d'erreur relatifs au procédé

Message d'erreur	Message LCD	Cause possible	Action suggérée
F240.000		Courant d'entrée dépassant les seuils d'alarme HiHi ou LoLo	Vérifier le raccordement des câbles et contrôler l'appareil et/ou le procédé connecté.
C150.001		Courant d'entrée dépassant les seuils d'alarme LoHi ou HiLo	Vérifier le raccordement des câbles et contrôler l'appareil et/ou le procédé connecté.

9 Entretien

L'indicateur local ne nécessite aucun entretien en cas d'utilisation conforme à l'usage prévu. Il suffit de vérifier le signal de sortie à intervalles réguliers, à une fréquence dépendant des conditions de fonctionnement. Si des dépôts sont susceptibles de s'accumuler, l'équipement devra être nettoyé régulièrement, à une fréquence dépendant des conditions de fonctionnement. Le nettoyage doit s'effectuer de préférence dans un atelier.

Les opérations de réparation et d'entretien ne peuvent être effectuées que par le personnel de service client habilité.

En cas de remplacement ou de réparation de composants individuels, des pièces détachées provenant du fabricant doivent être utilisées.

Attention – Détérioration des composants ! L'électricité statique est susceptible d'endommager les composants électroniques du circuit imprimé (respecter les directives ESD). Veiller à ce que l'électricité statique du corps soit évacuée lors de la manipulation de composants électroniques.

Avertissement – <Dommages corporels> Les indicateurs locaux anti-explosion doivent être réparés par le fabricant ou être certifiés par un expert agréé lorsqu'ils sont réparés par le client. Respecter les consignes de sécurité applicables avant, pendant et après les travaux de réparation. Ne démonter l'indicateur local que dans la mesure où cela est nécessaire pour les opérations de nettoyage, de contrôle, de réparation et de remplacement des pièces défectueuses.

9.1 Retours et démontage

Les indicateurs locaux défectueux retournés au service réparations doivent, dans la mesure du possible, être accompagnés d'un descriptif de la panne et de ses causes.

Avertissement – Dangers d'ordre général ! Avant tout démontage ou désassemblage de l'appareil, faire attention aux conditions dangereuses du procédé telles que les températures élevées, les fluides agressifs ou toxiques, etc. Respecter les recommandations du chapitre « Sécurité » et « Raccordement électrique » et réaliser les différentes étapes en sens inverse.

9.2 Maintenance de base

L'indicateur local JDF200 n'a en principe pas besoin d'entretien. Cependant, les éléments suivants doivent être vérifiés périodiquement :

- Vérifier l'état du boîtier et des couvercles (aucune fissure visible).
- Contrôler l'absence de dégâts ou de corrosion sur les raccords électriques.

Si l'un des points de vérification ci-dessus ne donnait pas satisfaction, remplacer la pièce défectueuse par une pièce détachée provenant du fabricant.

Contactez le bureau local ABB pour tout conseil sur les pièces détachées ou consultez la liste des pièces détachées.

L'utilisation de pièces détachées non originales entraîne l'annulation de la garantie. ABB peut prendre en charge les réparations. Dans ce cas, retourner l'indicateur local au bureau local ABB, accompagné du formulaire de retour complété (voir annexe du présent manuel).

Attention – Détérioration des composants ! Ne pas utiliser d'outils acérés ou pointus.

10 Remarques concernant les zones dangereuses

10.1 Aspects « Sécurité EX » et protection « IP » (Europe)

Conformément à la directive ATEX (directive européenne 2014/34/UE du mercredi 26 février 2014) et aux normes européennes correspondantes relatives à la conformité aux exigences essentielles de sécurité, à savoir les normes EN 60079-0 (exigences générales), EN 60079-1 (enveloppes ignifugées « d »), EN 60079-11 (protection des équipements par sécurité intrinsèque « i »), EN 60079-26 (équipement avec degré de protection - EPL - Ga), l'indicateur local a été certifié pour le groupe, les catégories, le type d'atmosphère dangereuse, les classes de température et les indices de protection suivants. Des exemples d'application sont représentés ci-dessous par des schémas simples.

a) Certificat 1G Ex ia IIC Tx Ga et II 1D Ex ia IIIC Tx Da IP67
Numéros de certificat d'homologation INTERTEK

ITS 16 ATEX 10165X

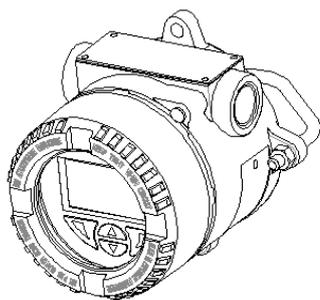
IECEX ITS 16.0048X

Signification du code ATEX :

- II : Groupe pour les surfaces actives (hors mines)
- 1 : Catégorie
- G : Gaz (fluide dangereux)
- D : Poussière (fluide dangereux)
- Tx°C : Température maximum de la surface de l'enveloppe du transmetteur avec une Ta (température ambiante) de +40 °C pour la poussière (et non le gaz) avec une couche de poussière pouvant atteindre 50 mm de profondeur

Application pour indicateur local Ex ia catégories 1G et 1D

Application avec du gaz



Zone 0

JDF200 catégorie 1G Ex ia

Remarque : l'indicateur local doit être raccordé à une alimentation électrique (appareil associé) certifiée [Ex ia]

Certificat IECEX Ex ia IIC Tx Ga et Ex ia IIIC Tx Da IP67

N° certificat ATEX

ITS 16 ATEX 10165X

N° certificat IECEX

IECEX ITS 16.0048X

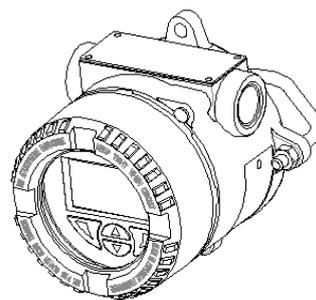
Important. Le chiffre figurant à côté du marquage CE sur la plaquette de sécurité de l'indicateur local identifie l'organisme notifié chargé de la surveillance de la production.

Les autres marquages se réfèrent à l'indice de protection utilisé conformément aux normes EN correspondantes :

- Ex ia : Sécurité intrinsèque, degré de protection « Ga »
- IIC : Groupe de gaz
- T4 : Classe de température de l'indicateur local (correspondant à 135 °C maxi.) avec une Ta de -50 °C jusqu'à +85 °C
- T5 : Classe de température de l'indicateur local (correspondant à 100 °C maxi.) avec une Ta de -50 °C jusqu'à +40 °C
- T6 : Classe de température de l'indicateur local (correspondant à 85 °C maxi.) avec une Ta de -50 °C jusqu'à +40 °C

En ce qui concerne les applications, cet indicateur local peut être utilisé dans les zones classées « Zone 0 » (gaz) et « Zone 20 » (poussière) (risque continu), comme le montrent les schémas ci-dessous :

Application avec de la poussière



Zone 20

JDF200 catégorie 1D IP6x (Ex ia)

Remarque : la protection est principalement assurée par le degré « IP » associé à la faible puissance d'alimentation. Elle peut être [ia] ou [ib]

Avertissement. Lorsque l'équipement est utilisé en zone 20 avec une application dotée d'un type de protection Ex ta, il est nécessaire de limiter le courant comme indiqué dans le tableau suivant. En cas d'utilisation conjointe d'une application Ex ia, la limitation de courant n'est pas nécessaire.

Par exemple, le courant peut être limité à l'aide d'un fusible (caractéristique indiquée dans le tableau) installé dans le panneau de contrôle.

T4/T135	T4/T135	T5/T100	T6/T85
-50 °C < Ta < +85 °C	-50 °C < Ta < +70 °C	-50 °C < Ta < +40°C	-50 °C < Ta < +40°C
V= 30 Vcc	V= 30 Vcc	V= 30 Vcc	V= 30 Vcc
Limité à 58 mA	Limité à 95 mA	Limité à 58mA	Limité à 28mA
Fusible : 50 mA	Fusible : 90 mA	Fusible : 50 mA	Fusible : 25mA

b) Certificat ATEX II 1D Ex ta IIIC Tx Da IP67
 Numéro de certificat d'homologation INTERTEK
 ITS 16 ATEX 10165X
 IECEx ITS 16.0048X

Certificat IECEx Ex ta IIIC Tx Da IP67
 N° certificat ATEX
 ITS 16 ATEX 10165X
 N° certificat IECEx
 IECEx ITS 16.0048X

Important. Cette catégorie ATEX dépend de l'application (voir ci-dessous) et du degré de sécurité intrinsèque de l'alimentation de l'indicateur local (appareil associé) qui peut parfois être [ib] au lieu de [ia]. Le degré de sécurité intrinsèque d'un système est déterminé par le niveau le plus bas des appareils utilisés (dans le cas de l'alimentation [ib], le système aura ce degré de protection).

Signification du code ATEX :

- II : Groupe pour les surfaces actives (hors mines)
- 1 : Catégorie - Signifie que seule une partie de l'indicateur local est conforme à la catégorie 1 (voir le schéma d'application)
- G : Gaz (fluide dangereux)
- D : Poussière (fluide dangereux)
- Tx°C : Température maximum de la surface de l'enveloppe du transmetteur avec une Ta (température ambiante) de -50 °C jusqu'à +40 °C pour la poussière (pas le gaz) avec une couche pouvant atteindre 50 mm de profondeur T85 °C : comme pour la poussière pour une Ta +85 °C

Les autres marquages se réfèrent à l'indice de protection utilisé conformément aux normes EN correspondantes :

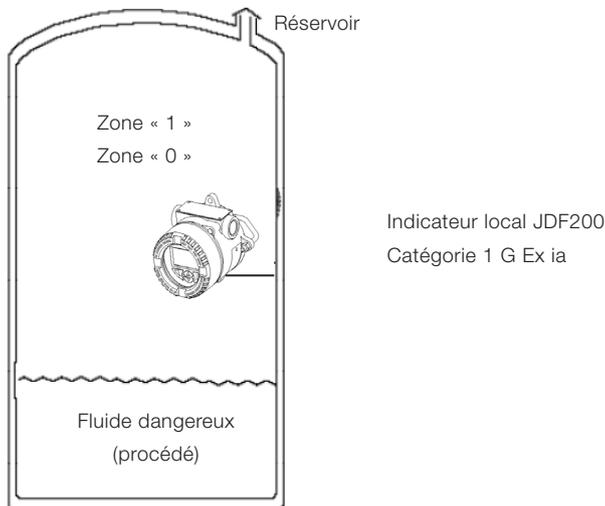
- Ex ia : Sécurité intrinsèque, degré de protection « a »
- IIIC : Groupe de gaz
- T4 : Classe de température de l'indicateur local (correspondant à 135 °C maxi.) avec une Ta de -50 °C jusqu'à +85 °C
- T5 : Classe de température de l'indicateur local (correspondant à 100 °C maxi.) avec une Ta de -50 °C jusqu'à +40 °C
- T6 : Classe de température de l'indicateur local (correspondant à 85 °C maxi.) avec une Ta de -50 °C jusqu'à +40 °C

En ce qui concerne les applications, cet indicateur local peut être utilisé dans des zones classées « Zone 0 » (gaz) (risque continu).

En ce qui concerne l'application relative aux poussières, l'indicateur local est adapté à la « Zone 21 » conformément aux normes EN 60079-0 et EN 60079-11, comme le montre la partie correspondante du schéma :

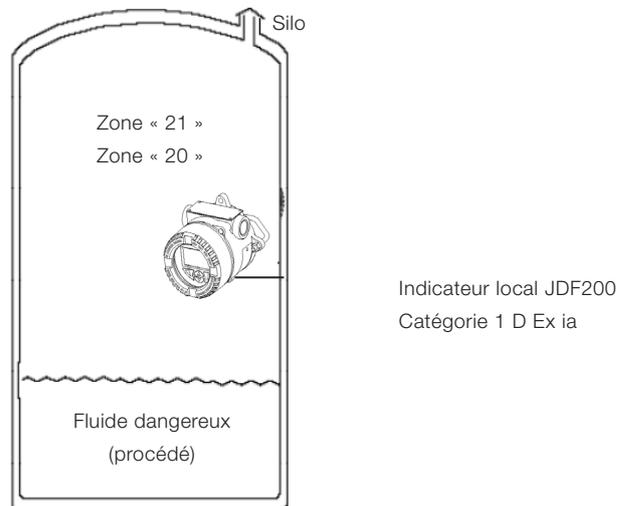
Application pour indicateur local Ex ta catégorie 1 D

Application avec du gaz



Remarque : l'indicateur local peut être raccordé à une alimentation [ib] ou [ia] (appareil associé) certifiée [Ex ia].

Application avec de la poussière



Remarque : la protection est principalement assurée par le degré « IP » associé à la faible puissance d'alimentation. Elle peut être [ia] ou [ib].

c) Certificat ATEX II 2G Ex db IIC Tx Gb et
II 2D Ex tb IIIC Tx Db IP67
Numéro de certificat d'homologation INTERTEK
ITS 16 ATEX 10165X
IECEX ITS 16.0048X

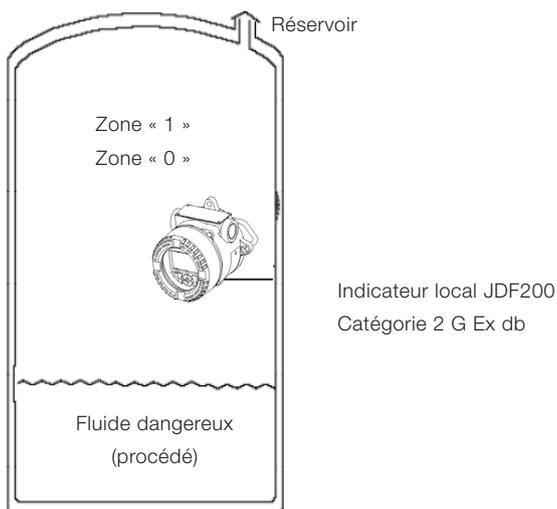
Signification du code ATEX :

- II : Groupe pour les surfaces actives (hors mines)
- 2 : Catégorie - Signifie que seule une partie de l'indicateur local est conforme à la catégorie 2 (voir le schéma d'application suivant).
- G : Gaz (fluide dangereux)
- D : Poussière (fluide dangereux)
- Tx°C : température de surface maximale du boîtier de l'indicateur avec une Ta (température ambiante) de +75 °C pour la poussière (et non le gaz) avec une couche de poussière pouvant atteindre 50 mm de profondeur.

Important. Le chiffre figurant à côté du marquage CE sur la plaquette de sécurité de l'indicateur local identifie l'organisme notifié chargé de la surveillance de la production.

Application pour indicateur local Ex d catégories 2G et 2D

Application avec du gaz



Certificat IECEX Ex db IIC Tx Gb et Ex tb IIIC Tx Db IP67
N° certificat ATEX
ITS 16 ATEX 10165X
N° certificat IECEX
IECEX ITS 16.0048X

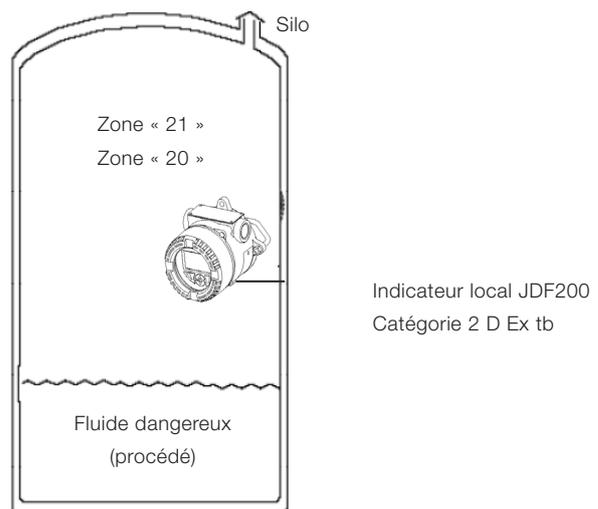
Les autres marquages se réfèrent à l'indice de protection utilisé conformément aux normes EN correspondantes :

- Ex d : Antidéflagrant
- IIC : Groupe de gaz
- Tx : Classe de température du transmetteur (correspondant à 85 °C maxi.) avec une Ta de -50 °C jusqu'à +75 °C

En ce qui concerne les applications, cet indicateur local peut être utilisé dans des zones classées « Zone 0 » (gaz) (risque continu).

En ce qui concerne l'application relative aux poussières, l'indicateur local est adapté à la « Zone 21 » conformément à la norme EN 60079-1, comme le montre la partie correspondante du schéma.

Application avec de la poussière



Code IP

En ce qui concerne le degré de protection fourni par l'enveloppe, l'indicateur local a été certifié IP67 conformément à la norme EN 60529. Le premier chiffre correspond à la protection de l'électronique interne contre la pénétration de corps étrangers solides, y compris la poussière.

Le « 6 » correspond à une protection de l'enveloppe contre la poussière.

Le second chiffre indique que l'électronique interne est protégée contre la pénétration d'eau.

Le chiffre « 7 » correspond à une enveloppe protégée en cas d'immersion temporaire dans l'eau dans des conditions normalisées de pression et de temps.

Conformément à la directive ATEX (directive européenne 2014/34/UE du mercredi 26 février 2014) et aux normes correspondantes relatives à la conformité aux exigences essentielles de sécurité, à savoir EN 60079-0 (exigences générales) et EN 60079-11 (Spécifications pour appareils électriques avec un type de protection « n »), l'indicateur local JDF200 a été certifié pour le groupe, les catégories, le type d'atmosphère dangereuse, les classes de température et les indices de protection suivants. Des exemples d'application sont représentés ci-dessous par des schémas simples.

d) Certificat ATEX II 3G Ex nA IIC Tx Gc, II 3G Ex ic IIC Tx Gc et II 3D Ex tc IIIC Tx Dc IP67

ITS 16 ATEX 10166X

IECEX ITS 16.0048X

Signification du code ATEX :

- II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6 (pour T4 = -50 °C < Ta < +85 °C) (pour T5 et T6 = -50 °C < Ta < +40 °C)
- II : Groupe pour les surfaces actives (hors mines)
- 3 : Catégorie d'équipement
- G : Gaz (fluide dangereux)
- Ex nA : Type de protection « n » avec technique « Sans étincelle »
- Ex ic : Type de protection « n » avec technique « Sans étincelle »
- IIC : Groupe gaz
- Tx : Classe de température du transmetteur (correspondant à 135 °C maxi.) avec une Ta de -50 °C jusqu'à +85 °C

Important. Lors de son installation, cet indicateur local doit être alimenté par un limiteur de tension qui évitera de dépasser la tension nominale de 42 V courant continu.

En ce qui concerne les applications, cet indicateur local peut être utilisé dans les zones classées « Zone 2 » (gaz) (risque improbable/peu fréquent), comme le montre le schéma suivant (gauche) :

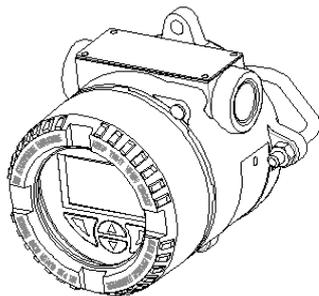
- II 3D Ex tc IIIC Tx Dc IP67
- II : Groupe pour les surfaces actives (hors mines)
- 3 : Catégorie d'équipement
- D : Poussière (fluide dangereux)
- Ex tc : Le type de protection « tc » désigne une protection par enveloppe
- IIIC : Pour application en milieu poussiéreux
- Tx : Classe de température du transmetteur
- Dc : Niveau de protection énergétique
- IP67 : Degré de protection du transmetteur selon la norme EN60079

En ce qui concerne les applications, ce transmetteur peut être utilisé dans les zones classées « Zone 22 » (poussière) (risque improbable/peu fréquent), comme le montre le schéma suivant (droite) :

Important. Il s'agit du support technique pour la Déclaration de conformité ABB

Application pour indicateur local Ex nA catégories 3G et 3D

Application avec du gaz

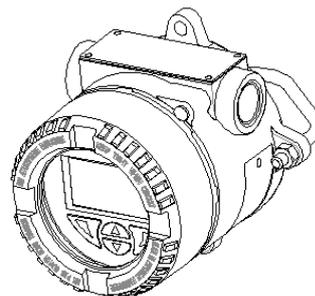


Zone 2

JDF200 catégorie 3G Ex nA

Remarque : l'indicateur local doit être raccordé à une alimentation avec une tension de sortie de 42 Vcc maxi. comme indiqué ci-dessus. L'Imax de l'indicateur local est mentionnée au tableau 10.1.2 « Caractéristiques pour Ex D et Ex nA ».

Application avec de la poussière



Zone 22

JDF200 catégorie 3D IP6x (Ex nA)

Remarque : la protection est principalement assurée par le degré « IP » associé à la faible puissance d'alimentation.

Remarque pour l'indicateur local avec homologation combinée. Avant l'installation de l'indicateur local, le client doit marquer de manière permanente son choix de concept de protection sur la plaquette de sécurité. L'indicateur local ne peut être utilisé qu'en respectant ce concept de protection pendant toute sa durée de vie. Si au moins deux indices de protection sont indiqués de manière permanente (sur la plaquette de sécurité), l'indicateur local ne doit pas être utilisé dans les zones classées dangereuses. L'indice de protection sélectionné ne peut être modifié que par le fabricant suite à une évaluation satisfaisante.

10.1.1 Entités

Type de protection	T4/T135	T4/T135	T5/T100	T6/T85
Ex ia IIC Tx Ga Ex ia IIIC Tx Da IP67	-50 °C < Ta < +85°C Ui= 30 Vcc Ii= 100 mA Pi= 0,75 W	-50 °C < Ta < +70°C Ui= 30 Vcc Ii= 160 mA Pi= 1 W	-50 °C < Ta < +40°C Ui= 30 Vcc Ii= 100 mA Pi= 1,75 W	-50 °C < Ta < +40°C Ui= 30 Vcc Ii= 50 mA Pi= 0,4 W
Ex ta IIIC Tx Da IP67*	-50 °C < Ta < +85°C V= 30 Vcc Limité à 58 mA*	-50 °C < Ta < +70°C V= 30 Vcc Limité à 95 mA*	-50 °C < Ta < +40°C V= 30 Vcc Limité à 58 mA*	-50 °C < Ta < +40°C V= 30 Vcc Limité à 28 mA*
Ex db IIC Tx Gb II 2D Ex tb IIIC Tx Db IP67	-50 °C < Ta < +75°C V= 42 Vcc I= 100 mA	N/A	-50 °C < Ta < +75°C V= 42 Vcc I= 100 mA	-50 °C < Ta < +75°C V= 42 Vcc I= 100 mA
Ex nA IIC Tx Gc Ex tc IIIC Tx Dc IP67	-50 °C < Ta < +75°C V= 42 Vcc I= 100 mA	-50 °C < Ta < +70°C V= 30 Vcc I= 160 mA	-50 °C < Ta < +40°C V= 42 Vcc I= 40 mA	-50 °C < Ta < +40°C V= 42 Vcc I= 40 mA
Ex ic IIC Tx Gc	-50 °C < Ta < +75°C Ui= 42 Vcc Ii= 100 mA Pi= 1 W	-50 °C < Ta < +70°C Ui= 30 Vcc Ii= 160 mA Pi= 1 W	-50 °C < Ta < +40°C Ui= 42 Vcc Ii= 40 mA Pi= 1 W	-50 °C < Ta < +40°C Ui= 42 Vcc Ii= 40 mA Pi= 1 W

*La limitation de courant s'applique exclusivement si l'équipement est utilisé uniquement avec le type de protection Ex ta. Pour plus de détails, consulter le manuel d'instructions.

11 Exigences d'installation et d'utilisation aux États-Unis et au Canada

11.1 Généralités

Remarque pour l'indicateur local avec homologation combinée. Avant l'installation de l'indicateur local, le client doit marquer de manière permanente son choix de concept de protection sur la plaquette de sécurité. L'indicateur local ne peut être utilisé qu'en respectant ce concept de protection pendant toute sa durée de vie. Si au moins deux indices de protection sont indiqués de manière permanente (sur la plaquette de sécurité), l'indicateur local ne doit pas être utilisé dans les zones classées dangereuses. L'indice de protection sélectionné ne peut être modifié que par le fabricant suite à une évaluation satisfaisante.

11.2 Conditions environnementales

Le JDF200 est conçu pour fonctionner de manière sécurisée dans les conditions suivantes :

- Utilisation en extérieur
- Altitude jusqu'à 2 000 m
- Variations de la tension d'alimentation secteur jusqu'à $\pm 10\%$ de la valeur nominale
- Aucune surtension temporaire de l'alimentation secteur
- Degré de pollution 2
- Humidité relative maximale 80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, diminution linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C
- Surtensions transitoires jusqu'aux niveaux de la Catégorie de surtension II

11.3 Entités

Chute de tension nominale 2,4 Vcc.

Pour les emplacements ordinaires, il est nécessaire d'utiliser un fusible avec $I_f \leq 400$ mA ou un limiteur de courant. Voir tableau du paragraphe 11.8.

11.4 Instructions de nettoyage

Nettoyer l'enveloppe extérieure avec un chiffon doux et, si nécessaire, une solution de nettoyage douce, puis rincer à l'eau claire.

Si des dépôts sont susceptibles de s'accumuler, l'équipement devra être nettoyé régulièrement, à une fréquence dépendant des conditions de fonctionnement. Le nettoyage doit s'effectuer de préférence dans un atelier.

11.5 Isolation des circuits secondaires dérivés des CIRCUITS SECTEUR de CATÉGORIE DE SURTENSION II jusqu'à 300 V

La boucle doit être alimentée par un transformateur dont les enroulements primaires sont séparés des enroulements secondaires par une ISOLATION RENFORCÉE, une DOUBLE ISOLATION ou un filtre raccordé à la BORNE DU CONDUCTEUR DE PROTECTION.

11.6 Aspects « Sécurité EX » et protection « IP » (États-Unis)

Important. Avant installation, si la température ambiante est comprise entre -50 °C et -40 °C, protéger de manière permanente la vitre contre tout impact accidentel.

11.6.1 Normes applicables

Selon Intertek, voici la liste des normes relatives à la conformité aux exigences essentielles de sécurité.

- UL 61010-1 : Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire, exigences générales
- UL 60079-0 : Utilisation d'équipement électrique dans des zones (classées) dangereuses, exigences générales.
- UL 60079-1 : Utilisation d'équipement électrique dans des zones (classées) dangereuses, protection du matériel par enveloppes antidéflagrantes « d ».
- UL 60079-11 : Utilisation d'équipement électrique dans des zones (classées) dangereuses, protection de l'équipement par sécurité intrinsèque « i ».
- UL 60079-15 : Utilisation d'équipement électrique dans des zones (classées) dangereuses, protection du matériel par mode de protection « n ».
- UL 60079-31 : Utilisation d'équipement électrique dans des zones (classées) dangereuses, protection du matériel contre l'inflammation des poussières par enveloppe « t ».

11.6.2 Classifications

L'indicateur local a été certifié pour la classe, les divisions et groupes de gaz, les zones classées dangereuses, la classe de température et les types de protection énoncés ci-après :

- Sécurité anti-explosion (États-Unis) Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D, zones (classées) dangereuses, Classe I Zone 1 AEx d IIC Tx Gb, type de protection Ex d.
- Sécurité contre l'inflammation des poussières Classe II, III Division 1, Groupes E, F et G, zones (classées) dangereuses, type de protection Ex ta.
- Compatible avec Classe II, III, Division 2, Groupes F et G, zones (classées) dangereuses, type de protection Ex tb.
- Absence de risque d'incendie Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D, conformément aux exigences de câblage dans des zones (classées) dangereuses, type de protection Ex ic.
- Sécurité intrinsèque Classes I, II et III, Division 1, Groupes A, B, C, D, E, F et G conformément aux exigences d'entité pour les zones (classées) dangereuses, type de protection Ex ia et Ex iaD.
- Classes de température T4 à T6 (en fonction du courant maximum d'entrée et de la température ambiante maximum). Voir tableau du paragraphe 11.8.
- Plage de température ambiante -40 °C à +85 °C (en fonction du courant maximum d'entrée et de la classe de température maximum), et -50 °C à +85 °C avec protection contre les impacts car l'essai de choc a été réalisé à 2 joules.
- Plage d'alimentation électrique minimum 4 mA, maximum 20 mA.
- Type d'applications 4X intérieur/extérieur..

Pour une installation correcte sur le terrain de l'indicateur local JDF200, se reporter au schéma n° DH3260.

11.6.3 Conditions particulières

Les câbles d'installation adaptés à des températures maximales particulières sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Tamb	Alimentation électrique	Type de câble
Type de protection AEx ta		
-50 °C à +85 °C	Jusqu'à 100 mA	Câbles adaptés à une température de 93 °C
-50 °C à +70 °C	Jusqu'à 160 mA	Câbles adaptés à une température de 87 °C
Type de protection AEx tb et AEx db		
-50 °C à +75 °C	Jusqu'à 100 mA	Câble adapté à une température de 77 °C
Type de protection AEx nA		
-50 °C à +75 °C	Jusqu'à 100 mA	Câble adapté à une température de 77 °C
-50 °C à +70 °C	Jusqu'à 160 mA	Câble adapté à une température de 72 °C
-50 °C à +40 °C	Jusqu'à 40 mA	Tous les câbles peuvent être utilisés

La température ambiante n'est pas mentionnée sur l'étiquette mais dans ce manuel d'utilisation.

L'enveloppe peut être en aluminium, ce qui présente une importance lors de l'installation de l'équipement, en raison de la création d'étincelles par impact et frottement (Groupe II, EPL Ga). Ces indications sont reportées uniquement dans ce manuel d'utilisation et non sur l'étiquette.

L'utilisateur final peut choisir le niveau de protection de l'équipement lorsque son code de certification pour zones dangereuses est accompagné de l'option E5, EJ, EK ou EL. Une fois la sélection effectuée, il n'est plus possible de la modifier. Cette même procédure s'applique à tous les autres codes lorsque plusieurs types de protection sont disponibles.

Important. En cas d'installation avec un conduit, un joint doit être installé à moins de 50 mm de l'enveloppe.

11.7 Aspects « Sécurité EX » et protection « IP » (Canada)

Important. Avant installation, si la température ambiante est comprise entre -50 °C et -40 °C, protéger de manière permanente la vitre contre tout impact accidentel.

11.7.1 Normes applicables

Selon Intertek, voici la liste des normes relatives à la conformité aux exigences essentielles de sécurité.

CSA 61010-1 :	Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire, exigences générales
CSA 60079-0 :	Utilisation d'équipement électrique dans des zones (classées) dangereuses, exigences générales.
CSA 60079-1 :	Utilisation d'équipement électrique dans des zones (classées) dangereuses, protection du matériel par enveloppes antidéflagrantes « d ».
CSA 60079-11 :	Utilisation d'équipement électrique dans des zones (classées) dangereuses, protection de l'équipement par sécurité intrinsèque « i ».
CSA 60079-15 :	Utilisation d'équipement électrique dans des zones (classées) dangereuses, protection du matériel par mode de protection « n ».
CSA 60079-31 :	Utilisation d'équipement électrique dans des zones (classées) dangereuses, protection du matériel contre l'inflammation des poussières par enveloppe « t ».

11.7.2 Classifications

L'indicateur local a été certifié pour la classe, les divisions et groupes de gaz, les zones classées dangereuses, la classe de température et les types de protection énoncés ci-après :

- Sécurité anti-explosion (Canada) pour zone 1, gaz, Groupe IIC, zones (classées) dangereuses.
- Sécurité contre l'inflammation des poussières Classe II, III Division 1, Groupes E, F et G, zones (classées) dangereuses, type de protection Ex ta.
- Compatible avec Classe II, III, Division 2, Groupes F et G, zones (classées) dangereuses.
- Absence de risque d'incendie Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D, conformément aux exigences de câblage dans des zones (classées) dangereuses, type de protection Ex ic.
- Sécurité intrinsèque Classes I, II et III, Division 1, Groupes A, B, C, D, E, F et G conformément aux exigences d'entité pour les zones (classées) dangereuses.
- Classes de température T4 à T6 (en fonction du courant maximum d'entrée et de la température ambiante maximum). Voir tableau du paragraphe 11.8.
- Plage de température ambiante -40 °C à +85 °C (en fonction du courant maximum d'entrée et de la classe de température maximum), et -50 °C à +85 °C avec protection contre les impacts car l'essai de choc a été réalisé à 2 joules.
- Plage d'alimentation électrique minimum 4 mA, maximum 20 mA.
- Type d'applications 4X intérieur/extérieur..

Pour une installation correcte sur le terrain de l'indicateur local JDF200, se reporter au schéma n° DH3260.

11.7.3 Conditions particulières

Les câbles d'installation adaptés à des températures maximales particulières sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Tamb	Alimentation électrique	Type de câble
Type de protection Ex ta		
-50 °C à +85 °C	Jusqu'à 100 mA	Câbles adaptés à une température de 93 °C
-50 °C à +70 °C	Jusqu'à 160 mA	Câbles adaptés à une température de 87 °C
Type de protection Ex tb et Ex db		
-50 °C à +75 °C	Jusqu'à 100 mA	Câble adapté à une température de 77 °C
Type de protection Ex nA		
-50 °C à +75 °C	Jusqu'à 100 mA	Câble adapté à une température de 77 °C
-50 °C à +70 °C	Jusqu'à 160 mA	Câble adapté à une température de 72 °C
-50 °C à +40 °C	Jusqu'à 40 mA	Tous les câbles peuvent être utilisés

La température ambiante n'est pas mentionnée sur l'étiquette mais dans ce manuel d'utilisation.

L'enveloppe peut être en aluminium, ce qui présente une importance lors de l'installation de l'équipement, en raison de la création d'étincelles par impact et frottement (Groupe II, EPL Ga). Ces indications sont reportées uniquement dans ce manuel d'utilisation et non sur l'étiquette.

L'utilisateur final peut choisir le niveau de protection de l'équipement lorsque son code de certification pour zones dangereuses est accompagné de l'option E5, EJ, EK ou EL. Une fois la sélection effectuée, il n'est plus possible de la modifier. Cette même procédure s'applique à tous les autres codes lorsque plusieurs types de protection sont disponibles.

Important. En cas d'installation avec un conduit, un joint doit être installé à moins de 50 mm de l'enveloppe.



11.8 Entités et marquage ETL

- Conforme aux normes UL 61010-1, UL 60079-0, UL 60079-1, UL 60079-11, UL 60079-15 et UL 60079-31
- Certifié CSA C22.2.61010-1, CSA C22.2.60079-0, CSA C22.2.60079-11, CSA C22.2.60079-15 et CSA C22.2.60079-31

Homologation ETL	Type de protection	T4/T135	T4/T135	T5/T100	T6/T85
États-Unis	CL I, Zone 0 AEx ia IIC T6...T4 Ga CL I, Div 1 GP ABCD T6...T4 CL II, Div 1 GP EFG T6...T4 Avec raccordement conforme au schéma DH3260	-40 °C < Ta < +85 °C Ui/Vmax= 30 Vcc Ii/Imax= 100 mA Pi/Pmax= 0,75 W	-40 °C < Ta < +70 °C Ui/Vmax= 30 Vcc Ii/Imax= 160 mA Pi/Pmax= 1 W	-40 °C < Ta < +40 °C Ui/Vmax= 30 Vcc Ii/Imax= 100 mA Pi/Pmax= 1,75 W	-40 °C < Ta < +40 °C Ui/Vmax= 30 Vcc Ii/Imax= 50 mA Pi/Pmax= 0,4 W
	Canada				
États-Unis	CL I, Div 2 GP ABCD T6...T4 CL II, Div 2 GP FG T6...T4 CL I, Zone 1 AEx d IIC T4 Gb	-40 °C < Ta < +75 °C Ui/Vmax = 42 Vcc Ii/Imax= 100 mA	N/A	-40 °C < Ta < +75 °C Ui/Vmax = 42 Vcc Ii/Imax= 100 mA	-40 °C < Ta < +75 °C Ui/Vmax = 42 Vcc Ii/Imax= 100 mA
	Canada				
États-Unis	CL I, Zone 2 AEx nA IIC T6...T4 Gc CI I, Div 2 GP ABCD T6...T4	-40 °C < Ta < +75 °C Ui/Vmax = 42 Vcc Ii/Imax= 100 mA	-40 °C < Ta < +70 °C Ui/Vmax = 30 Vcc Ii/Imax= 160 mA	-40 °C < Ta < +40 °C Ui/Vmax = 42 Vcc Ii/Imax= 40 mA	-40 °C < Ta < +40 °C Ui/Vmax = 42 Vcc Ii/Imax= 40 mA
	Canada				
États-Unis	CI I, Div 2 GP ABCD T6...T4 CL I, Zone 2 AEx ic IIC T6...T4 Gc Avec raccordement conforme au schéma DH3260	-40 °C < Ta < +75 °C Ui/Vmax = 42 Vcc Ii/Imax= 100 mA Pi/Pmax= 1 W	-40 °C < Ta < +70 °C Ui/Vmax = 30 Vcc Ii/Imax= 160 mA Pi/Pmax= 1 W	-40 °C < Ta < +40 °C Ui/Vmax = 42 Vcc Ii/Imax= 40 mA Pi/Pmax= 1 W	-40 °C < Ta < +40 °C Ui/Vmax = 42 Vcc Ii/Imax= 40 mA Pi/Pmax= 1 W
	Canada				

*La limitation de courant s'applique uniquement si l'équipement est utilisé exclusivement avec le type de protection Ex ta (CL II Div 1 GP EFG T6...T4 et Zone 20 AEx ta IIIC T85 °C...T135 °C Da pour les États-Unis et Ex ta IIIC Tx Da IP67 pour le Canada)



TROUBLE SHEET

WARRANTY REPAIR

REPAIR ORDER

Rejection or discrepancy Reports copy attached not available

• IDENTIFICATION

Customer _____

Purchase order No _____

Plant _____

Name of person to contact _____

Instrument Tag No _____

Model _____

Serial Number _____

• OPERATING CONDITIONS

Specify location, environmental conditions, type of service and approximate number of operating hours or date of installation if known

• REASON FOR RETURN

• DANGEROUS FLUIDS

In case of toxic or otherwise dangerous fluid, please attach the relevant Material Safety Data Sheet

Trouble found during.

Installation
At start up

Commissioning
On service

Maintenance

Shipping information for the return of the equipment

Material returned for factory repair should be sent to the nearest ABB Service Center; transportation charges prepaid by the Purchaser

Please enclose this sheet duly completed to cover letter and packing list

Date _____ Signature _____ Originator _____

ABB S.p.A
Process Automation Division
Sales Office: Via Statale, 113 - 22016 Lenno (CO) Italy
Tel. +39 0344 58 111
Fax +39 0344 56 278
e-mail: abb.instrumentation@it.abb.com



RETURN REPORT – No.: _____

*) Please always fill in. Otherwise the case will not be handled as return

CONTROL OF SUBSTANCES HAZARDOUS TO HEALTH (C.O.S.H.H.)

Decontamination declaration - EQUIPMENT RETURNED FOR REPAIR, CALIBRATION OR CREDIT

From _____

Description _____

Return authorization no. _____

Model number _____

Serial number _____

- | | |
|----|--|
| A) | <i>The above equipment has not been in contact with any material which is hazardous to health.</i> |
| B) | <i>The above equipment has been in contact with the material(s) noted below but that it has now been completely de-contaminated and is now safe to handle and dismantle without any special precautions. Material(s) which have been in contact with this equipment:</i> |
| C) | <i>If A) or B) are not applicable full instructions for the safe handling of this equipment for disposal must be supplied.</i> |

Please delete A), B) or C) above as applicable, complete the signature section below, then send the completed declaration either with the returned items, or by fax for the attention of the Calibration & Repair Centre..
Note – no action to examine or repair equipment will be undertaken until a valid COSHH declaration has been received, completed by an authorized officer of the end user company.

Signed _____

Name _____

Position _____

Date _____

ABB S.p.A

Process Automation Division

Uffici Commerciali / Sales Office:

Via Statale, 113 - 22016 Lenno (CO) Italy

Tel. +39 0344 58 111

Fax +39 0344 56 278

e-mail: abb.instrumentation@it.abb.com

Produits et assistance client

Catalogue ABB pour l'automatisation de vannes :

- Actionneurs en continu pneumatiques et électriques
- Positionneurs électropneumatiques, pneumatiques et numériques
- Convertisseurs de signaux I/P

Mesure de pression ABB :

- Transmetteurs de pression différentielle, relative et absolue
- Transmetteurs de pression et contacts certifiés CEI 61508 SIL2/3
- Transmetteurs multivariables
- Transmetteurs de niveau d'interface/de masse volumique
- Séparateurs distants pour mesure de pression
- Accessoires de mesure de pression
- Transmetteurs de pression pneumatiques

Mesure de température ABB :

- Capteurs de température universels
- Capteurs de haute température
- Capteurs de température pour applications sanitaires
- Capteurs de température à isolation minérale
- Puits thermométriques
- Transmetteurs de température
- Transmetteurs et capteurs de température CEI 61508 SIL2/3

Catalogue ABB d'enregistreurs et de contrôleurs :

- Contrôleurs et indicateurs de procédé
- Enregistreurs vidéographiques
- Enregistreurs à diagramme
- Contrôleurs et indicateurs pouvant être installés sur le terrain

Catalogue ABB de mesure de niveau :

- Jauges de niveau magnétiques
- Transmetteurs de niveau à radar à onde guidée et magnétostrictifs
- Transmetteurs de niveau à laser et à scanner
- Transmetteurs de niveau à lame vibrante, à ultrasons et capacitifs et contacts
- Commutateurs de niveau à dispersion thermique et palette rotative
- Transmetteurs de niveau certifiés CEI 61508 SIL2/3

Catalogue ABB de gestion des équipements :

- Solutions bus de terrain et sans fil
- Gestion d'un parc d'instruments
- Logiciel Asset Vision
- Consoles portables

Assistance client

Nous fournissons des services après-vente complets grâce à notre organisation d'assistance mondiale. Merci de contacter l'un des bureaux suivants pour toute information sur le centre d'assistance et de réparation le plus proche.

ABB S.p.A.

Via Luigi Vaccani 4,
22016 Tremezzina (Co) – Italie
Tél. : +39 0344 58111
Fax : +39 0344 56278

ABB Automation Product GmbH

Schillerstrasse 72
D-32425 Minden – Allemagne
Tél. : +49 551 905534
Fax : +49 551 905555

ABB Inc.

125 E. County Line Road
Warminster, PA 18974 – États-Unis
Tél. : +1 215 6746000
Fax : +1 215 6747183

ABB Inc.

3450 Harvester Road
Burlington, Ontario L7N 3W5 – Canada
Tél. : +1 905 6810565
Fax : +1 905 6812810

ABB India Ltd.

Plot Nos 5 & 6 2nd Phase,
Peenya Industrial Area 560058,
Bangalore, Karnataka, Inde
Tél. : +91 1800 420 0707

ABB Engineering (Shanghai) Ltd.

No.5, Lane 369, Chuangye Rd., Pudong District,
Shanghai 201319 - R. P. Chine
Tél. : +86 21 6105 6666
Fax : +86 21 6105 6677

Garantie client

Avant l'installation, les équipements indiqués dans ce manuel doivent être stockés dans un lieu propre et sec, conformément aux spécifications publiées par la société. L'état des équipements doit être contrôlé régulièrement. En cas de panne sous garantie, les documents suivants doivent être fournis :

- Journaux de fonctionnement du procédé et d'alarme au moment de la panne.
- Copies de toutes les archives de stockage, d'installation, d'utilisation et de maintenance correspondant à l'unité présentée comme défectueuse.

ABB France SAS
Measurement & Analytics
3 Avenue du Canada
Les Ulis
F-91978 COURTABOEUF Cedex
France
Tél. : +33 1 64 86 88 00
Fax : +33 1 64 86 99 46

ABB Inc.
Measurement & Analytics
3450 Harvester Road
Burlington
Ontario L7N 3W5
Canada
Tél : +1 905 639 8840
Fax : +1 905 639 8639

ABB S.p.A.
Measurement & Analytics
Via Luigi Vaccani 4
22016 Tremezzina (CO)
Italy
Tél : +39 0344 58111

ABB Automation Products GmbH
Measurement & Analytics
Im Segelhof
5405 Baden-Dättwil
Schweiz
Tél : +41 58 586 8459
Fax : +41 58 586 7511
E-mail : instr.ch@ch.abb.com

abb.com/measurement

