

ABB MEASUREMENT & ANALYTICS | FICHE PRODUIT

## **TZIDC-220**

Régulateur de position numérique



---

**Compact, fiable et flexible**

---

**Pour FOUNDATION Fieldbus®, Boîtier antidéflagrant**

---

**Faibles coûts d'utilisation**

---

**Design compact**

---

**Technique éprouvée et intelligence**

---

**Robuste et résistant**

---

**Large plage de températures**

• -40 à 85 °C (-40 à 185 °F)

---

**Mise en service des plus simples via philosophie de commande à "simple bouton-poussoir"**

---

**Indicateur mécanique de position**

---

**Homologation de protection ATEX, FM, CSA, GOST et IECEx**

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Brève description</b>	<b>4</b>
1.1	Pneumatique	4
1.2	Commande	4
1.3	Communication	4
1.4	Structure modulaire	4
<b>2</b>	<b>Versions de montage</b>	<b>6</b>
2.1	Montage normalisé sur entraînements linéaires pneumatiques	6
2.2	Montage normalisé sur entraînements pivotants pneumatiques	6
2.3	Montage intégré sur vannes de réglage	6
2.4	Versions de montage spéciales spécifiques à l'entraînement	6
<b>3</b>	<b>Fonctionnement</b>	<b>8</b>
3.1	Généralités	8
3.2	Panneau de commande	9
<b>4</b>	<b>Communication</b>	<b>10</b>
4.1	Généralités	10
4.2	Paramétrage	10
4.3	FOUNDATION Fieldbus H1	10
4.4	Avantages dus à l'utilisation de FF	10
4.5	Communication FF du TZIDC-220	10
<b>5</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>11</b>
5.1	Communication	11
5.2	Désignation	11
5.3	Sortie	11
5.4	Parcours de réglage	11
5.5	Alimentation en air	11
5.6	Données de transmission et valeurs d'influence	12
5.7	Contraintes climatiques	12
5.8	Boîtier	12
5.9	Options	13
5.10	Accessoires	13
<b>6</b>	<b>Caractéristiques techniques Ex importantes</b>	<b>14</b>
6.1	ATEX / GOST Russie / GOST Ukraine	14
6.2	IECEX	15
6.3	FM / CSA	17
<b>7</b>	<b>Raccordements électriques</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>Dimensions</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Informations de commande</b>	<b>26</b>
9.1	Accessoires	28

## **1 Brève description**

Le TZIDC-220 est un positionneur électroniquement paramétrable et communicant avec boîtier antidéflagrant à monter au sein d'entraînements pneumatiques linéaires et pivotants. Il se caractérise par sa construction compacte et de petite taille, sa structure modulaire et un excellent rapport prix / performances.

L'adaptation à l'appareil de réglage et la détermination des paramètres de réglage s'effectue de manière entièrement automatique, ce qui permet d'économiser un maximum de temps et d'obtenir un comportement de réglage optimal.

### **1.1 Pneumatique**

Un convertisseur I/P avec amplificateur pneumatique commuté en aval assure la commande de l'entraînement de réglage pneumatique. Le signal de réglage électrique émis en continu par l'UC est converti de manière proportionnelle par un module I/P éprouvé en un signal pneumatique qui ajuste à son tour une vanne 3/3 voies.

le dosage du débit d'air pour l'alimentation et la purge de l'entraînement de réglage s'effectue en continu, ce qui permet d'obtenir d'excellents résultats de réglage. A l'état dérégulé, la vanne 3/3 voies se trouve en position centrale fermée, ce qui entraîne une faible consommation d'air.

Le système pneumatique existe en quatre versions : pour les entraînements simple et double action et respectivement avec la fonction de sécurité "purge" / "blocage"

#### **1.1.1 Fonction de sécurité "purge"**

En cas de panne de l'alimentation électrique, la sortie 1 du positionneur purge et le ressort de rappel de l'entraînement pneumatique déplace la robinetterie en position de sécurité. Sur la version "à double action", la sortie 2 est également purgée.

#### **1.1.2 Fonction de sécurité "blocage"**

En cas de panne de l'alimentation électrique, la sortie 1 (le cas échéant la sortie 2 aussi) est fermée et l'entraînement pneumatique bloque la robinetterie dans sa position actuelle. En cas de panne de l'alimentation pneumatique, le positionneur purge l'entraînement.

### **1.2 Commande**

Le positionneur possède un panneau de commande intégré avec afficheur LCD à 2 lignes et 4 touches de commande pour la mise en service, le paramétrage et l'observation en cours de service.

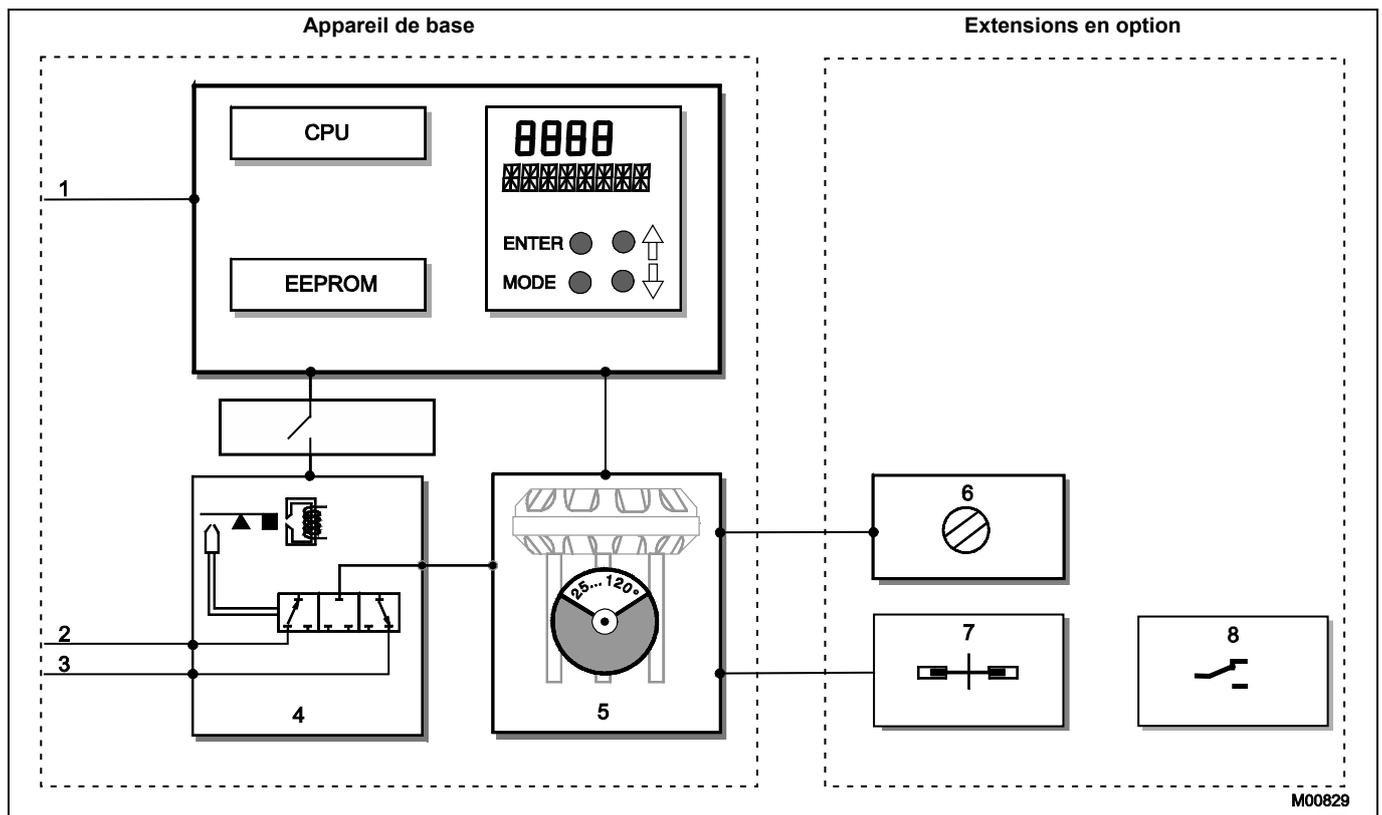
De manière alternative, cela peut aussi s'effectuer à l'aide du programme de paramétrage approprié via l'option de communication disponible.

### **1.3 Communication**

La communication avec le positionneur TZIDC-220 s'effectue via le FOUNDATION Fieldbus.

### **1.4 Structure modulaire**

Des fonctions supplémentaires peuvent aisément être ajoutées à la version de base du TZIDC-220. Des modules optionnels de signal de retour de position analogique et numérique peuvent être montés. L'indicateur de position mécanique, des commutateurs détecteurs de proximité ou des microrupteurs 24 V donnent la position indépendamment de la fonction de la platine principale.



M00829

Illustration 1: représentation schématique du TZIDC-220

**Appareil de base**

- 1 Connexion bus
- 2 Sortie 1,4 ... 6 bar
- 3 Sortie d'air
- 4 Module I/P avec vanne 3/3 voies
- 5 Capteur de course (en option avec angle de rotation pouvant atteindre 270°)

**Extensions en option**

- 6 Indicateur de position mécanique
- 7 Détection mécanique avec initiateurs à fente
- 8 Détection mécanique avec micro-interrupteur 24 V



**IMPORTANT (REMARQUE)**

Pour les extensions en option, vous pouvez choisir entre la « détection mécanique avec initiateurs à fente » (position 7) ou la « détection mécanique avec micro-interrupteur 24 V » (position 8).

## **2 Versions de montage**

### **2.1 Montage normalisé sur entraînements linéaires pneumatiques**

Cette version de montage est conçue pour le montage normalisé conforme DIN / IEC 534 (montage sur le côté conforme NAMUR). Le kit de montage nécessaire pour ce faire contient tout le matériel de montage à l'exception des passe-câbles à vis et de la conduite d'air.

### **2.2 Montage normalisé sur entraînements pivotants pneumatiques**

Cette version de montage est conçue pour le montage normalisé conforme VDI / VDE 3845. Le kit de montage comporte une console avec vis de fixation pour le montage sur entraînement pivotant. L'adaptateur d'arbre correspondant doit être commandé séparément. Les passe-câbles à vis et les conduites d'air nécessaires pour la tuyauterie doivent être fournies sur place.

### **2.3 Montage intégré sur vannes de réglage**

Le positionneur TZIDC-220 en version avec système pneumatique simple action se prête en option au montage intégré.

Les taraudages nécessaires se trouvent alors sur la face arrière de l'appareil.

Avantages du montage intégré : mesure mécanique et protégée de la course de réglage et liaison interne entre le régulateur de position et le composant de réglage. Montage extérieur inutile.

### **2.4 Versions de montage spéciales spécifiques à l'entraînement**

Hormis les versions décrites ici, il existe encore d'autres versions de montage spécifiques à l'entraînement.

Sur demande, nous vous les proposerons volontiers.

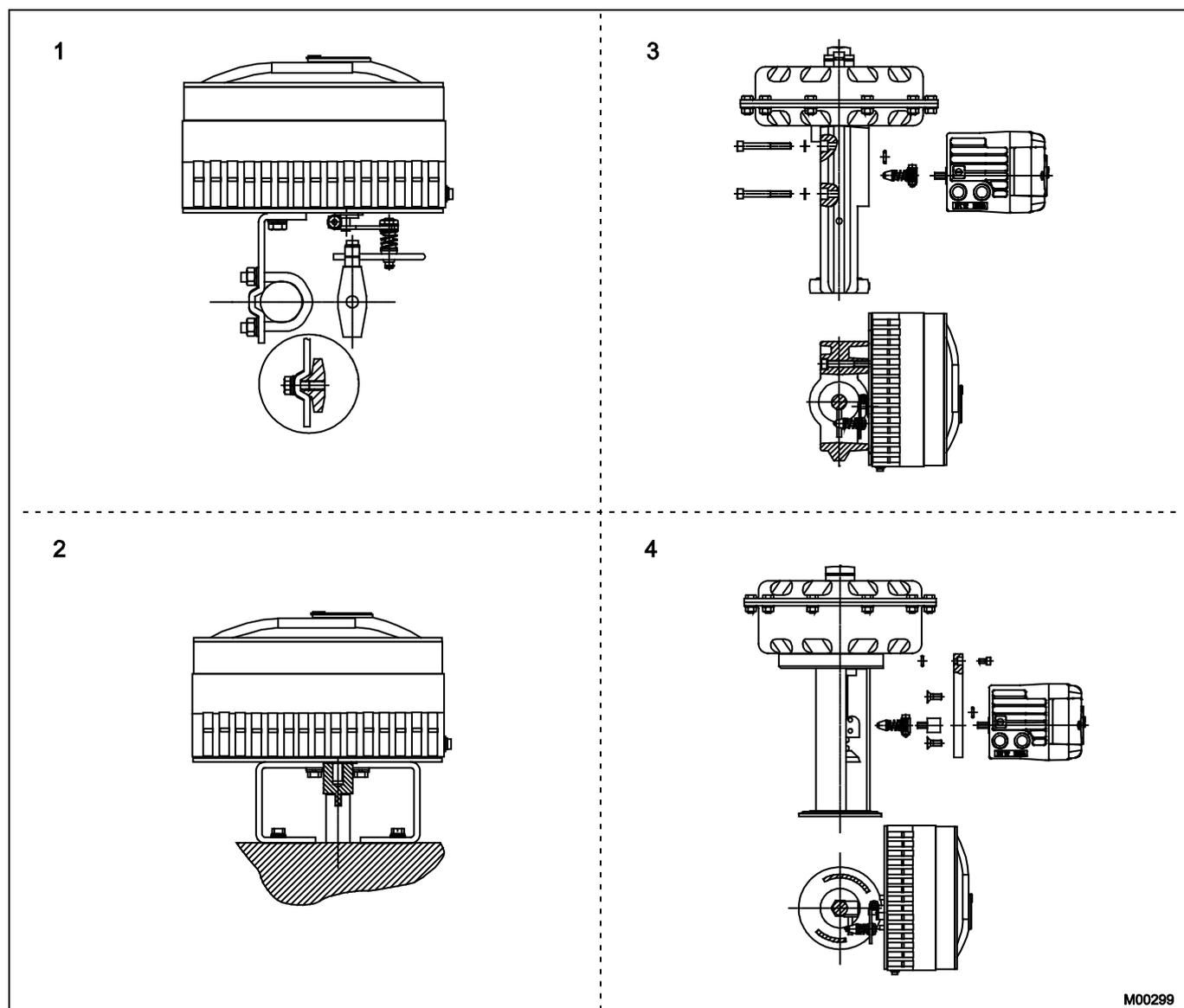


Fig. 2: Variantes de montage

1 Montage sur entraînements linéaires selon DIN / IEC 534

2 Montage sur entraînements pivotants conformes VDI / VDE 3845

3 Montage intégré sur vannes de réglage

4 Montage intégré sur vannes de réglage à l'aide d'une plaque d'adaptation

## 3 Fonctionnement

### 3.1 Généralités

Le positionneur TZIDC-220 intelligent et commandé par processeur permet d'obtenir des résultats optimaux. L'appareil se démarque par un réglage précis de la position de réglage et une grande sécurité de fonctionnement. L'activation et le réglage optimal des paramètres s'effectue automatiquement lors de l'équilibrage automatique. Si nécessaire, des corrections manuelles peuvent être apportées.

**L'intégralité des paramètres comprend :**

- Paramètres de service
- Paramètres d'ajustage
- Paramètres de surveillance de fonctionnement

#### 3.1.1 Paramètres de service

Les paramètres de service suivants peuvent être activés et réglés :

**Courbe caractéristique (parcours de réglage = f {signal de réglage})**

linéaire, en pourcentages 1:25 ou 1:50 ou 25:1 ou 50:1 ou librement configurable avec 20 points d'appui.

**Bande de tolérance**

Si la bande de tolérance est atteinte, la position est considérée comme dérégulée. Le réglage s'effectue à vitesse lente jusqu'à ce que la zone morte soit atteinte. Le réglage usine est de 0,3 %.

**Zone morte (sensibilité)**

Une fois la zone morte atteinte, la position est maintenue. Le réglage usine est de 0,1 %. La bande de tolérance et la zone morte sont automatiquement déterminées dans le cadre de l'équilibrage automatique du dispositif de réglage.

**Limite du parcours de réglage**

Le parcours de réglage comme course ou angle de rotation peut être limité librement dans la plage complète 0 ...100 % jusqu'à une grandeur restante de 20 %.

**Fonction de fermeture hermétique**

La fonction sélectionnable s'applique aux deux positions de fin de course. Elle déclenche un déplacement soudain de l'entraînement de réglage en position de fin de course sélectionnée quand la valeur seuil paramétrable correspondante est dépassée.

**Prolongation du temps de réglage**

Cette fonction permet d'allonger le temps de réglage pour l'ajustement parfait du parcours de réglage complet. Les temps pour les deux sens de réglage sont paramétrables indépendamment l'un de l'autre.



#### **IMPORTANT (REMARQUE)**

Cette fonction ne peut être utilisée que pour le système pneumatique avec fonction de sécurité "purge".

**Réglage en position de fin de course**

Pour les deux positions de fin de course, il est possible de sélectionner si l'entraînement de réglage pneumatique doit être intégralement purgé dans les positions de fin de course ou si la position doit être régulée.

### 3.1.2 Paramètres d'ajustage

Le positionneur TZIDC-220 intelligent dispose d'une fonction d'équilibrage automatique pour le réglage optimal automatique des paramètres d'ajustage. La fonction se lance soit par l'intermédiaire du panneau de commande intégré ou via l'interface utilisateur.

Les paramètres d'ajustage suivants peuvent être activés et réglés :

**Paramètres du bloc régulateur**

Pour le réglage optimal de la position de réglage, les paramètres de réglage se règlent de manière individuelle sur le comportement de réglage du composant de réglage.

**Plage de réglage 0 ... 100 %**

Réglage des positions de réglage positions finales à régler du composant de réglage pour le début de réglage "0" et la fin de réglage "100 %".

**Sens de travail de l'entraînement de réglage**

Adaptation aux deux sens de travail possibles :

- Air ouvre / tension de ressort ferme
- ou
- Air ferme / tension de ressort ouvre

**Indicateur d'affichage 0 ... 100 %**

Réglage de l'indicateur d'affichage 0 ... 100 % sur le sens de réglage pour l'ouverture et la fermeture du composant de réglage.

### 3.1.3 Paramètres de surveillance de fonctionnement

Le programme d'exploitation du positionneur TZIDC-220 comporte de nombreuses fonctions de surveillance constante de l'appareil, comme p. ex. :

- surveillance interne du circuit de réglage
- surveillance des capteurs
- surveillance de la mémoire

Lors de la mise en service automatique, l'état actuel s'affiche en permanence sur l'afficheur LCD intégré. Les autres messages peuvent être appelés via l'interface utilisateur.

Le bus de terrain permet également de mettre en place une surveillance du fonctionnement supplémentaire au sein du système de commande. Une fenêtre spéciale permet l'affichage ONLINE (EN LIGNE) des principales grandeurs de processus, comme p. ex. le signal de réglage (en %), la position de réglage (en %), l'écart de réglage (en %) ainsi que des messages de service.

### 3.2 Panneau de commande

Le panneau de commande intégré du positionneur TZIDC-220 et ses quatre touches de commande sert aux fonctions suivantes :

- Observation du fonctionnement en cours
- Intervention manuelle en cours de service
- Paramétrage de l'appareil
- Mise en service entièrement automatique

Pour le protéger le panneau de commande est doté d'un couvercle qui peut également être ouvert en zone Ex, ce qui permet à tout moment de commander le positionneur de manière locale.

#### 3.2.1 Mise en service par simple bouton-poussoir

La mise en service du positionneur TZIDC-220 s'effectue de manière particulièrement conviviale. L'équilibrage automatique standard est déclenché par une seule touche de commande et peut être lancé sans connaissances de paramétrage détaillées de l'appareil.

En fonction du choix de l'entraînement (entraînement linéaire ou pivotant), la position du point zéro de l'indicateur est automatiquement modifiée :

- pour les entraînements linéaire rotation vers la gauche (CTCLOCKW)
- pour les entraînements pivotants rotation vers la droite (CLOCKW).

En plus de l'équilibrage automatique standard, il est également possible de procéder à un équilibrage défini par l'utilisateur. Cette fonction se lance soit via le panneau de commande soit via le programme de paramétrage.

### 3.2.2 Commande

Les quatre touches de commande permettent de sélectionner les différents niveaux de commande, le paramétrage et l'archivage des réglages. Hormis les fonctions de commande connues, il est également possible de procéder à un équilibrage automatique simplifié. En quelques étapes et sans connaissances détaillées en matière de paramétrage, vous pouvez alors lancer le réglage automatique de l'appareil.

En cas de passage du mode d'entraînement de mode linéaire au mode pivotant, la position du point zéro de l'indicateur est automatiquement modifiée. Ainsi, pour les vannes se fermant vers la droite, 0 % s'affiche à l'écran en position fermée.

#### 3.2.3 Affichages

Les indications de l'afficheur LCD à 2 lignes sont automatiquement adaptées de manière correspondante à l'utilisation pour donner à l'utilisateur les informations optimales.

En mode réglage, une brève pression sur les touches de commande permet d'appeler différentes informations sur le positionneur TZIDC-220 :

Touche vers le haut	Communication cyclique : <ul style="list-style-type: none"><li>- valeur de consigne (%)</li><li>- Etat de valeur de consigne</li></ul>
Touche vers le bas	Communication acyclique : <ul style="list-style-type: none"><li>- Etat de la communication</li></ul>
Enter (Entrée)	Mode de fonctionnement au niveau du bus et adresse de bus
	Version logiciel



Fig. 3: TZIDC-220 ouvert avec vus sur le panneau de commande

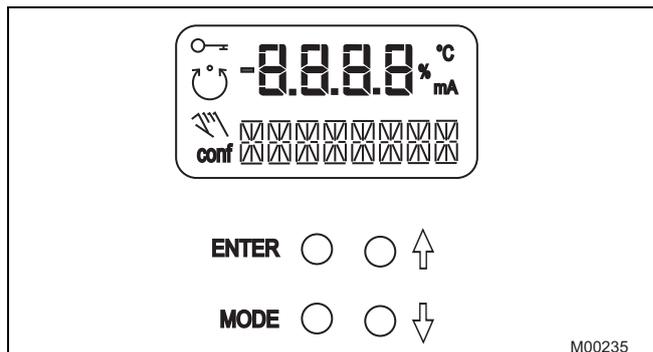


Fig. 4: Éléments de commande et d'affichage du TZIDC-220

## 4 Communication

### 4.1 Généralités

La communication s'effectue via le connecteur de bus de terrain. Conformément à la convention de bus, la lecture des données d'appareil en mode cyclique (mode de fonctionnement AUT, MAN ou RCAS) et l'écriture de données en mode O/S (Out of Service / Hors service) sont possibles. Après l'écriture sur l'appareil de terrain, les paramètres nouvellement définis sont immédiatement archivés (protégés contre les pannes de courant) et actifs.

Le FOUNDATION Fieldbus est une norme de bus ouvert permettant d'intégrer des appareils de différents fabricants au sein d'un système et de les interchanger à loisir (interopérabilité).

La communication s'effectue dans un système FF via le bus HSE subordonné rapide (High-Speed Ethernet) et le bus H1 plus lent mais intrinsèquement sûr. Elle est orientée couches et se fonde sur le modèle de référence ISO / OSI (International Standards Organization / Open System Interconnect).

Une description d'appareil (DD) mise à disposition par le fabricant sous forme de fichier (DD) contient toutes les informations nécessaires sur l'appareil FF et ses fonctions.

### 4.2 Paramétrage

L'interface de commande du positionneur TZIDC-220 est intégrée au système de commande. Lors de la mise en service, en cours de service et en cas de maintenance, via le bus de terrain, vous pouvez ainsi observer et paramétrer l'appareil et lire des données.

### 4.3 FOUNDATION Fieldbus H1

Le FOUNDATION Fieldbus H1 a essentiellement été mis au point pour l'automatisation de processus. La technique de transmission (Physical Layer) correspond à la norme IEC 61158. L'alimentation en énergie des appareils de terrain s'effectue parallèlement à la transmission des signaux via la ligne de bus de terrain. Le FOUNDATION Fieldbus H1 se prête également à la mise en oeuvre au sein d'installation antidéflagrantes.

### 4.4 Avantages dus à l'utilisation de FF

- Des blocs fonctionnels normalisés et un test d'interopérabilité garantissent l'utilisation sans problèmes d'appareils de fabricants différents
- Accès acyclique aux données des appareils (également en cours de service) pour le paramétrage, le diagnostic et l'entretien
- Grande disponibilité de l'installation assurée par de nombreux diagnostics appareils et bus et des stratégies de valeur de remplacement en cas de défaut.
- Prise en charge d'une gestion d'installation efficace par mise à disposition des données de service

### 4.5 Communication FF du TZIDC-220

Le FOUNDATION Fieldbus permet d'observer, de paramétrer et d'appeler le TZIDC-220 de manière simple à l'aide d'un programme de paramétrage approprié et installé dans le système de commande. Après chargement dans l'appareil, les paramètres nouvellement définis sont archivés et protégés contre les pannes de courant et sont immédiatement actifs.

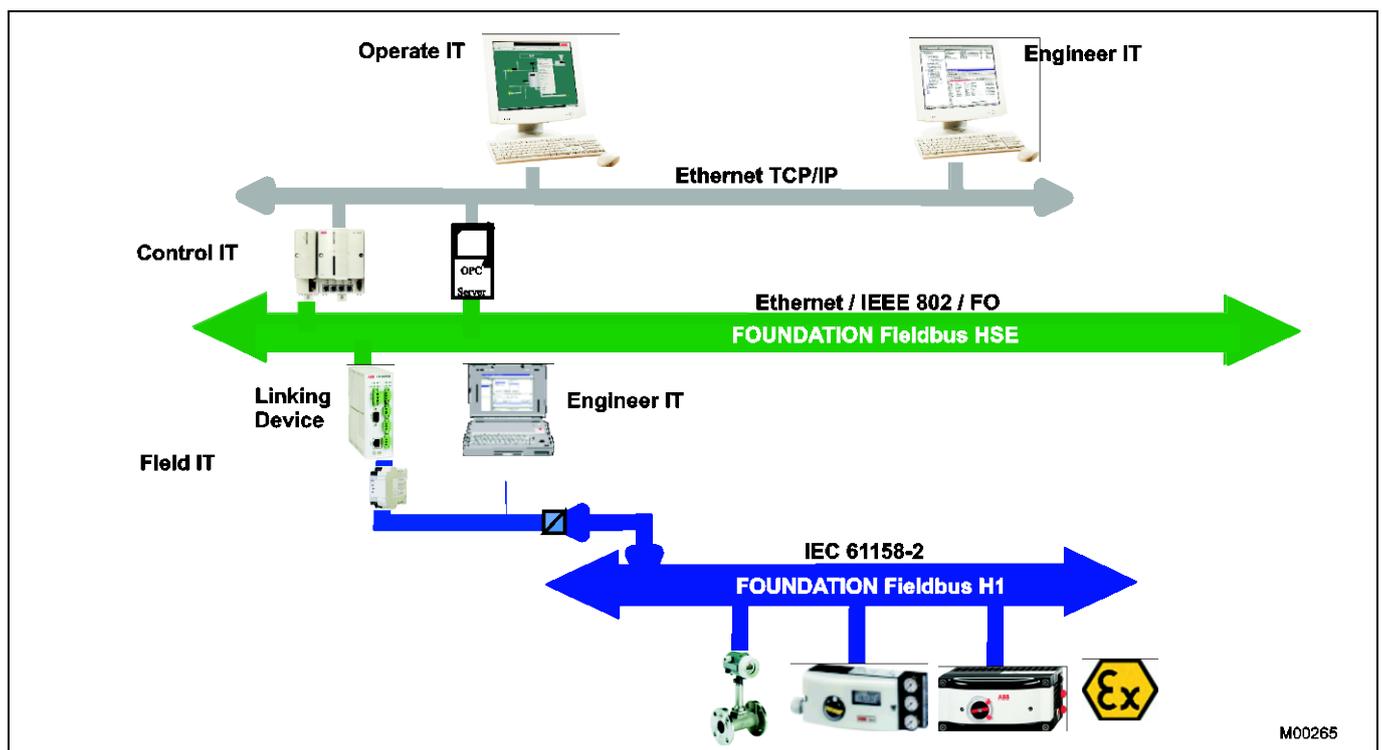


Fig. 5: Communication via FOUNDATION Fieldbus

## 5 Caractéristiques techniques

### 5.1 Communication

<b>Spécification</b>	FOUNDATION Fieldbus, rév. 1.5
<b>Couche physique</b>	Type d'appareil 113, 121 (IEC 61158-2)
<b>Vitesse de transmission</b>	31,25 Kbit/s
<b>Types de bloc</b>	1 AO Bloc Fonction 1 Bloc PID 1 Bloc Ressources 1 Bloc Transducteur 1 Bloc Physique
<b>Classification des blocs de fonction</b>	Bloc AO : standard Bloc PID : étendu Bloc Ressource : étendu Bloc Transducteur : spécifique au fabricant
<b>Nombre des objets de liaison</b>	22
<b>Description de l'appareil</b>	N° de rév. (nom de fichier :0201.ffo, 0201.sym)
<b>Fichier</b>	Format de fichier commun (nom de fichier : 020101.cff)
<b>Durée d'exécution max.</b>	Bloc AO : 40 millisecondes Bloc PID : 50 millisecondes
<b>Tension d'alimentation</b>	Alimentation via le bus de terrain 9,0 ... 32,0 V CC
<b>Tension max. admissible</b>	35 V CC
<b>Consommation de courant</b>	11,5 mA
<b>Courant en cas de défaut</b>	15 mA (11,5 mA + 3,5 mA)
<b>Enregistrement FF</b>	Enregistré avec ITK 4.51, déc. 2003 IT Camp. N° IT023200
<b>Désignation de l'appareil</b>	TAG TZIDC-220 ABB
<b>ID de l'appareil</b>	0003200028-TZIDC- 220XXXXXXXXXX
<b>Adresse de l'appareil</b>	Entre 10 et 247, adresse standard 23
<b>Certificat ATEX pour FISCO</b>	Oui
<b>insensible aux inversions de polarité</b>	Oui
<b>Classe</b>	Profils LM 32L, 31 PS
<b>Etat à la livraison</b>	Le positionneur est livré à l'état non équilibré. Pour l'adapter à la plage de travail et aux données du positionneur, il faut procéder à un équilibrage automatique de l'appareil. Sinon, le bloc Transducteur reste en mode « Out of Service - Hors service ».
<b>Fonction de diagnostic</b>	Autodiagnostic du matériel et du logiciel du positionneur, diagnostic de la robinetterie avec gestion d'alarme étendue

### 5.2 Désignation

<b>Désignation de l'appareil</b>	ABB TZID-C220XXXXXXXXXX
<b>ID de l'appareil</b>	0X3200028-TZID-C220XXXXXXXXXX

### 5.3 Sortie

<b>Plage de réglage</b>	0 ... 6 bars (0 ... 90 psi)
<b>Débit d'air</b>	
pour une pression d'air frais de 1,4 bar (20 psi)	5,0 kg/h = 3,9 Nm <sup>3</sup> /h = 2,3 scfm
pour une pression d'air frais de 6 bar (90 psi)	13 kg/h = 10 Nm <sup>3</sup> /h = 6,0 scfm
<b>Fonction sortie</b>	Pour les entraînements de réglage simple action ou double action, l'entraînement purge / bloque en cas de panne d'énergie (électrique)
<b>Plages de fermeture hermétique</b>	Position de fin de course 0 % = 0 ... 45 % Position de fin de course 100 % = 55 ... 100 %

### 5.4 Parcours de réglage

<b>Angle de rotation</b>	
Plage d'utilisation	
25 ... 120°	entraînements pivotants, en option 270°
25 ... 60°	entraînements linéaires
<b>Prolongation du temps de réglage</b>	
Plage de réglage	0 ... 200 secondes, séparément pour chaque sens de réglage

### 5.5 Alimentation en air

<b>Air à instruments</b>	Sans huile, sans eau, sans poussière selon DIN / ISO 8573-1 Impuretés et teneur en huile selon la classe 3 (pureté : taille maximale des particules : 5 µm, densité maximale des particules : 5 mg / m <sup>3</sup> ; teneur en huile : concentration maximale : 1 mg / m <sup>3</sup> ; point de rosée : 10 K en dessous de la température de service)
<b>Pression d'alimentation</b>	1,4 ... 6 bar (20 ... 90 psi)

**i IMPORTANT (REMARQUE)**  
Respecter la pression de réglage maximale du moteur !

<b>Puissance absorbée</b>	< 0,1 kg/h / 0,05 scfm (indépendamment de la pression d'alimentation)
---------------------------	---

## 5.6 Données de transmission et valeurs d'influence

### Sens de travail (signal de sortie ou pression dans l'entraînement de réglage)

Montant	signal de réglage montant 0 ... 100 % pression croissante y1 dans l'entraînement de réglage
Descendant	signal de réglage montant 0 ... 100 % pression décroissante y1 dans l'entraînement de réglage

<b>Variation de courbe caractéristique</b>	≤ 0,5 %
<b>Bande de tolérance</b>	réglable de 0,3 à 10 %
<b>Zone morte</b>	réglable de 0,1 ... 5 %
<b>Résolution (convertisseur A/N)</b>	> 16 000 pas
<b>Taux de balayage</b>	20 ms
<b>Influence de la température ambiante</b>	< 0,5 % par 10 K
<b>Influence des oscillations mécaniques</b>	≤ ± 1 % jusqu'à 10 g et 80 Hz

### Contrainte sismique

Les exigences de DIN/IEC 68-3-3, classe de contrôle III pour les tremblements de terre importants et très importants sont remplies

### Influence du lieu de montage

Non mesurable

### Conformité avec les directives

- directive CEM 2004/108/CE de décembre 2004
- directive CE relative au sigle de conformité CE

## 5.7 Contraintes climatiques

### Température ambiante

Pour le fonctionnement, le stockage ou le transport -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

### Humidité relative

En cours de fonctionnement, boîtier fermé et alimentation en air comprimé : 95 % (moyenne annuelle), condensation admissible

En cas de transport et de stockage : 75 % (moyenne annuelle), pas de condensation

## 5.8 Boîtier

### Matériau / Indice de protection

Aluminium avec ≤ 0,1 % de cuivre, type de protection IP 65 (IP 66 en option) / NEMA 4X

### Surface / couleur

Enduction électrostatique avec résine époxy, revêtement par cuisson. Boîtier laqué noir mat, RAL 9005, couvercle du boîtier Pantone 420.

### Raccordements électriques

Bornes à vis : Max. 1,0 mm<sup>2</sup> (AWG 17) pour les options  
Max. 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 14) pour connexion bus



### IMPORTANT (REMARQUE)

Évitez la charge mécanique des bornes !

### Quatre combinaisons de filetages pour l'entrée de câble et branchement pneumatique

- Câble : filetage 1/2-14NPT, conduite d'air : filetage 1/4-18 NPT
- Câble : filetage M20 x 1,5, conduite d'air : filetage 1/4-18 NPT
- Câble : filetage M20 x 1,5, conduite d'air : filetage G 1/4
- Câble : filetage G 1/2, conduite d'air : filetage Rc 1/4

(En option : avec presse-étoupe et obturateurs le cas échéant)

### Poids

3,0 kg (1,36 lb)

### Lieu de montage

Au choix

### Dimensions

Voir Dimensions

## 5.9 Options

### Indicateur de position mécanique

- Disque
- Couvercle avec dôme transparent
- Etiquette avec symbole
- Rallonge d'axe

### Détection numérique avec initiateur à fente

Deux initiateurs à fente pour une signalisation indépendante de la position de réglage. Points de commutation réglables entre 0 ... 100 %

Circuits selon DIN 19234 / NAMUR

Tension d'alimentation	5 ... 11 V DC
Flux de signaux < 1,0 mA	Etat de commande logique « 0 »
Flux de signaux > 2,0 mA	Etat de commande logique « 1 »

(Fonction indépendante du logiciel et du circuit électronique du régulateur de position)

### Direction d'action (état de commande logique)

Initiateur à fente	Position de réglage			
	< Lim. 1	> Lim. 1	< Lim. 2	> Lim. 2
SJ2-SN (NC)	0	1	1	0

### Détection numérique avec micro-interrupteurs 24 V\*

Deux micro-interrupteurs pour une signalisation indépendante de la position de réglage. Points de commutation réglables entre 0 ... 100 %.

Tension	max. 24 V AC / DC
Intensité de courant maximale admissible	max. 2 A
Surface de contact	10 µm or (AU)

### Indicateur de position mécanique

Disque dans le couvercle du boîtier, relié à l'axe de l'appareil par un accouplement magnétique.

\* La « détection numérique » est actionnée directement par l'axe de rotation de la prise de valeur de réglage et peut être associée à « l'indicateur de position mécanique ».



### IMPORTANT (REMARQUE)

Les options sont également disponibles auprès du service après-vente pour un équipement ultérieur.

## 5.10 Accessoires

### Support de fixation

- Kit de montage pour entraînement linéaire conforme à la norme DIN / CEI 534 / NAMUR
- Kit de montage pour entraînement de pivotement conforme à la norme VDI / VDE 3845
- Kit de montage pour montage intégré
- Kit de montage pour montage spécifique à l'entraînement sur demande

### Bloc manométrique

- Instruments de mesure de pression pour alimentation en air et pression de réglage
- Instruments de mesure de pression avec boîtier ø 28 mm
- Bloc de connexion en aluminium, noir
- Matériel de montage pour la fixation sur le régulateur de position

### Régulateur de filtre

Conception entièrement métallique, en laiton, laqué noir ; filtre en bronze (40 µm) et purgeur de condensat.

Pression d'alimentation max. 16 bar (232 psi), sortie réglable sur 1,4 ... 6 bar (20 ... 90 psi)

## 6 Caractéristiques techniques Ex importantes

### 6.1 ATEX / GOST Russie / GOST Ukraine

#### 6.1.1 Boîtier antidéflagrant

Identification :	II 2G Ex d II C T4/T5/T6
Certificat d'homologation :	DMT 02 ATEX E 029 X
Type :	TZIDC-220 Doc. 901132
Groupe d'appareil :	II 2G
Normes :	EN 60079-0: 2009 EN 60079-1: 2007

#### Données électriques

Tension :	30 V CA/CC
Intensité du courant :	≤ 20 mA

#### Données pneumatiques

Pression d'alimentation	≤ 6 bar
-------------------------	---------

#### Données thermiques

T4 :	-40 °C < T <sub>amb</sub> < 85 °C
T5 :	-40 °C < T <sub>amb</sub> < 80 °C
T6 :	-40 °C < T <sub>amb</sub> < 65 °C

#### Conditions particulières pour ATEX, boîtier antidéflagrant



#### DANGER – Risque d'explosion

Il y a risque d'explosion en raison des composants chauds se trouvant à l'intérieur du boîtier.

N'ouvrez jamais l'appareil directement après sa mise hors circuit. Attendez toujours au minimum 4 minutes avant d'ouvrir l'appareil !

- Avant l'installation définitive, l'exploitant doit décider de l'utilisation de l'appareil, soit
  - comme appareil assorti du type de protection « Ex i » ou
  - comme appareil assorti du type de protection « Ex d »
 et indiquer le type d'utilisation sélectionné de manière durable sur la plaque signalétique.  
 Lors du marquage définitif, il convient de tenir compte des conditions ambiantes spécifiques, telles que la corrosion chimique, par exemple. Le type d'utilisation choisi ne peut être modifié que par le fabricant, après un nouveau contrôle.
- Les variantes qui, conformément à une certification, correspondent au type de protection « sécurité intrinsèque » ne peuvent plus être utilisées avec la sécurité intrinsèque une fois qu'elles ont été utilisées avec le type de protection « boîtier antidéflagrant ».
- L'utilisateur n'est pas autorisé à procéder à des altérations de l'appareil. Seul le fabricant ou un expert Ex sont autorisés à procéder à des altérations de l'appareil.
- La classe de protection IP 65 / NEMA 4x ne peut être obtenue qu'avec une protection antiprojection. N'utilisez jamais d'appareils ne disposant pas de protection antiprojection.
- Il convient de toujours utiliser l'appareil avec de l'air à instruments sans huile, sans eau et sans poussière. N'utilisez jamais de gaz inflammables, d'oxygène, ni de gaz enrichis à l'oxygène.
- Assurez les entrées de câble et de ligne avec de la colle de sécurité (moyenne) en guise de protection contre la rotation et le desserrage fortuit.
- En cas de forces d'entraînement élevées, dues à l'usure de l'arbre de prise de position (écart de réglage important), il convient de remplacer les coussinets de palier.

- Si vous utilisez le régulateur de position à des températures ambiantes supérieures à 60 °C (140 °F) ou inférieures à -20 °C (-4 °F), il convient de s'assurer que les entrées de câble et les conduites utilisées conviennent à une température de service conforme à la température ambiante maximale plus 10 K ou à la température ambiante minimale.



#### ATTENTION – Détérioration de pièces !

Si la surface d'étanchéité est endommagée, la protection antidéflagrante « Ex d » n'est plus garantie. Manipulez le couvercle du boîtier avec précaution. Il convient de toujours déposer le couvercle du boîtier sur une surface lisse et propre !

#### 6.1.2 Utilisation comme équipement à sécurité intrinsèque

Identification :	II 2 G Ex ia IIC T6 resp. T4 Gb II 2 G Ex ib IIC T6 resp. T4 Gb II 3 G Ex ic IIC T6 resp. T4 Gc
Certificat d'homologation :	TÜV 02 ATEX 1834 X
Type :	TZIDC-220
Normes :	EN 60079-0:2009 EN 60079-11:2007 EN 60079-27:2008

Classe de température :	Plage de températures ambiantes
T4	-40 ... 85 °C
T6 <sup>1)</sup>	-40 ... 40 °C

- 1) En cas d'utilisation du module embrochable « Message de retour numérique » dans la classe de température T6, la plage de température ambiante maximale admissible est de -40 ... 35 °C (-40 ... 95 °F).

#### Données électriques pour ia/ib/ic pour groupe IIB/IIC

Pour le type de protection Sécurité intrinsèque Ex i IIC, réservé au raccordement à un bloc d'alimentation certifié FISCO ou à une barrière ou un bloc d'alimentation présentant des valeurs maximales conformes au tableau suivant :	
Circuit de courant de signal (borne +11/-12)	Tension = 24 V Courant = 250 mA Puissance = 1,2 W Courbe caractéristique = linéaire L <sub>i</sub> < 10 µH C <sub>i</sub> < 5 nF

En type de protection Sécurité intrinsèque Ex ia IIC ou Ex ib IIC, réservé au raccordement à un circuit électrique certifié intrinsèquement sûr avec les valeurs maximales	
Signal de retour mécanique numérique (bornes Limit1 +51 / -52 ou Limit2 +41 / -42)	Pour les valeurs maximales voir le numéro du certificat d'homologation CE PTB 00 ATEX 2049 X

**Conditions particulières pour ATEX, fonctionnement comme équipement de production à sécurité intrinsèque**

- Avant l'installation définitive, l'exploitant doit décider de l'utilisation de l'appareil, soit  
A) comme appareil assorti du type de protection à sécurité intrinsèque « Ex i » ou  
B) comme appareil assorti du type de protection « Ex d » et indique le type d'utilisation sélectionné de manière durable sur la plaque signalétique.  
Lors du marquage définitif, il convient de tenir compte des conditions ambiantes spécifiques, telles que la corrosion chimique, par exemple. Le type d'utilisation choisi ne peut être modifié que par le fabricant, après un nouveau contrôle.
- Les variantes qui, conformément à une certification spéciale, correspondent au type de protection « boîtier antidéflagrant » ne peuvent plus être utilisées avec la sécurité intrinsèque une fois qu'elles ont été utilisées avec le type de protection « boîtier antidéflagrant ».

## 6.2 IECEx

### 6.2.1 Boîtier antidéflagrant

Identification :	Ex d IIC T4/T5/T6
Certificat d'homologation :	IECEx BVS 07.0030X, édition n° : 0
Type :	TZIDC-220
Classe de température :	T4, T5, T6
Température ambiante adm. :	T4 : $-40\text{ °C} < T_{\text{amb}} < 85\text{ °C}$ T5 : $-40\text{ °C} < T_{\text{amb}} < 80\text{ °C}$ T6 : $-40\text{ °C} < T_{\text{amb}} < 65\text{ °C}$
Normes :	CEI 60079-0: 2011 CEI 60079-1: 2007

#### Données électriques

Tension :	30 V CA/CC
Intensité du courant :	≤ 20 mA

#### Données pneumatiques

Pression d'alimentation	≤ 6 bar
-------------------------	---------

#### Données thermiques

T4 :	$-40\text{ °C} < T_{\text{amb}} < 85\text{ °C}$
T5 :	$-40\text{ °C} < T_{\text{amb}} < 80\text{ °C}$
T6 :	$-40\text{ °C} < T_{\text{amb}} < 65\text{ °C}$

#### Conditions particulières pour IECEx, boîtier antidéflagrant

- Le régulateur de position est configuré pour une plage de température ambiante maximale de  $-40 \dots 85\text{ °C}$ .
- Si vous utilisez le régulateur de position à des températures ambiantes supérieures à  $60\text{ °C}$  ou inférieures à  $-20\text{ °C}$ , il convient de s'assurer que les entrées de câble et les conduites utilisées conviennent à une température de service conforme à la température ambiante maximale plus 10 K ou à la température ambiante minimale.
- Les variantes qui, conformément à une certification, correspondent au type de protection « sécurité intrinsèque » ne peuvent plus être utilisées avec la sécurité intrinsèque une fois qu'elles ont été utilisées avec le type de protection « boîtier antidéflagrant ».

## 6.2.2 Utilisation comme équipement à sécurité intrinsèque

Identification :	Ex ia IIC T6 resp. T4 Gb
Certificat n° :	IECEX TUN 04.0015X
Édition :	5
Type :	TZIDC-220
Normes :	CEI 60079-0:2011 CEI 60079-11:2011

Classe de température :	Plage de températures ambiantes
T4	-40 ... 85 °C
T6 1)	-40 ... 40 °C

- 1) En cas d'utilisation du module embrochable « Message de retour numérique » dans la classe de température T6, la plage de température ambiante maximale admissible est de -40 ... 35 °C (-40 ... 95 °F).

### Données électriques TZIDC-220 pour ia/ib/ic pour groupe IIB/IIC

Pour le type de protection Sécurité intrinsèque Ex i IIC, réservé au raccordement à un bloc d'alimentation certifié FISCO ou à une barrière ou un bloc d'alimentation présentant des valeurs maximales conformes au tableau suivant :	
Circuit de courant de signal (borne +11/-12 ou +/-)	Tension = 24 V Courant = 250 mA Puissance = 1,2 W Courbe caractéristique = linéaire

### Conditions de certification pour IECEx, fonctionnement comme équipement de production à sécurité intrinsèque

Conditions spécifiques pour une utilisation sécurisée des régulateurs de position à sécurité intrinsèque :

L'interface de communication locale (ICL) des modèles TZIDC et TZIDC-200 doit être utilisée uniquement en dehors des zones à risque d'explosion avec  $U_m \leq 30$  V GS.

Conditions spécifiques pour une utilisation sécurisée des régulateurs de position Ex nA II T6 et Ex nL IIC T6 :

Seuls les appareils adaptés à une utilisation dans les zones à risque d'explosion de catégorie 2 et aux conditions caractérisant le lieu d'utilisation peuvent être connectés aux circuits électriques de la zone 2.

La connexion, la déconnexion et l'activation de circuits électriques sous tension sont autorisées uniquement pendant les opérations d'installation, de maintenance ou de réparation.

Remarque : la présence d'une atmosphère explosive pendant les opérations d'installation, de maintenance ou de réparation est considérée comme peu probable.

Pour le circuit « Détection numérique mécanique », prendre des dispositions à l'extérieur de l'appareil afin de ne pas dépasser la tension nominale de plus de 40 % en cas de perturbations temporaires.

Seul des gaz non inflammables peuvent être utilisés comme énergie pneumatique supplémentaire.

Utiliser uniquement des entrées de câble appropriées conformes aux exigences de la norme CEI 60079-15.

### 6.3 FM / CSA

#### 6.3.1 FM Approval

TZIDC-220 Positioner, Model V18350-a014b3cd4ef  
IS/I,II,III/1/ABCDEFG/T6,T5,T4 Ta = 40 °C, 55 °C, 85 °C-901265  
Entity, FISCO

Entity and FISCO Parameters							
Ter- minals	Type	Groups	Parameters				
			V <sub>max</sub>	I <sub>max</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
+11 / -12	Entity	A-G	24 V	250 mA	1.2 W	2.8 nF	7.2 µH
+11 / -12	FISCO	A-G	17.5 V	360 mA	2.52 W	2.8 nF	7.2 µH
+11 / -12	FISCO	C-G	17.5 V	380 mA	5.32 W	2.8 nF	7.2 µH
+51 / -52	Entity	A-G	16 V	20 mA	-	60 nF	100 µH
+41 / -42	Entity	A-G	16 V	20 mA	-	60 nF	100 µH
+85 / -86	Entity	A-G	30 V	-	-	3.7 nF	< 1 µH

NI/II/2/ABCD/T6,T5,T4 Ta = 40 °C, 55 °C, 85 °C  
S/II,III/2/EFG/T6,T5,T4 Ta = 40 °C, 55 °C, 85 °C  
Enclosure type 4x

a = Case/mounting – 1, 2, 3, 4, 5 or 6  
b = Output/safe protection – 1, 2, 3 or 4  
c = 0  
d = Optional mechanical kit for digital position feedback – 0, 1 or 2  
e = Design (varnish/coding) – 1 or 2  
f = Device identification label – 0, 1 or 2

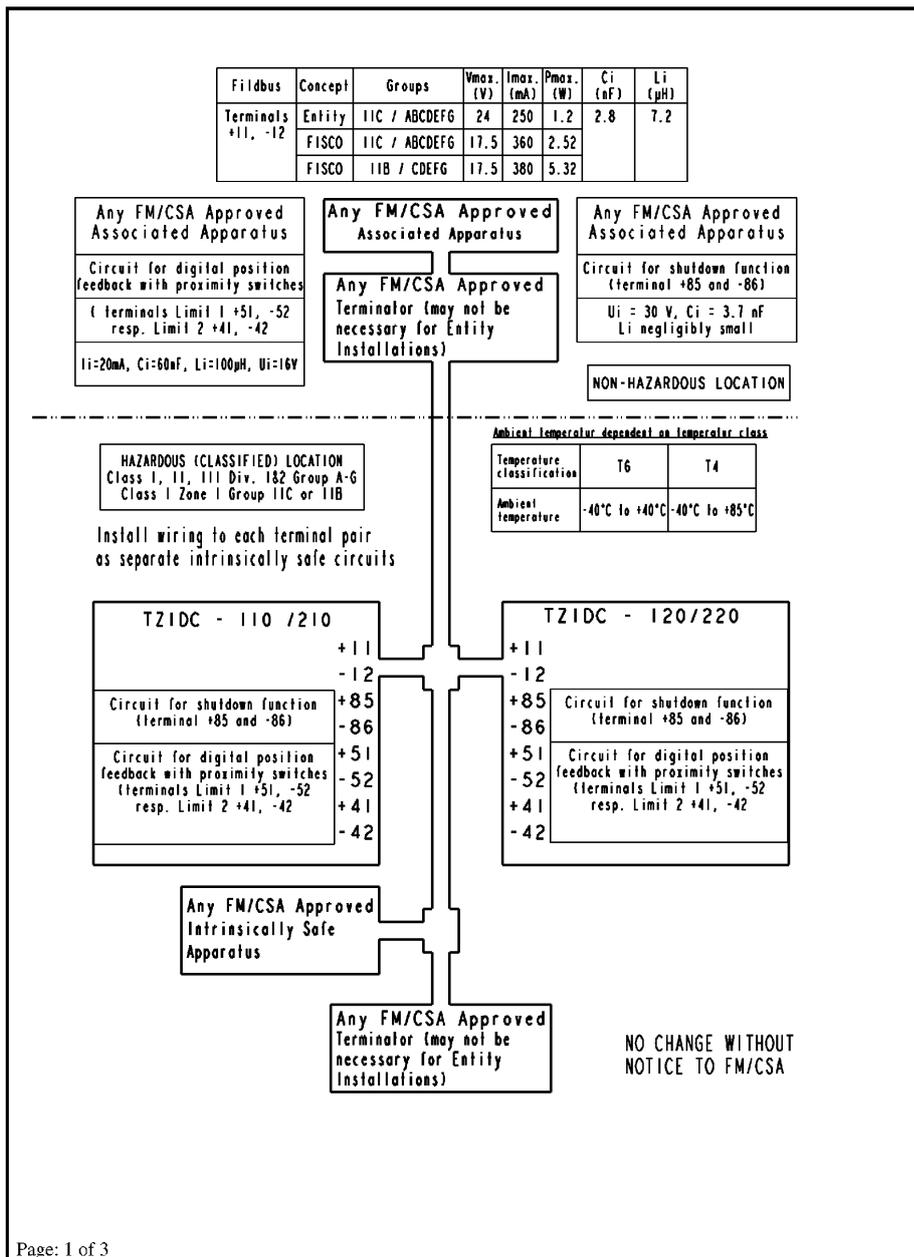
TZIDC-220 Positioner, Model V18350-a012b3cd4ef  
XP/II/2/CD/T6, T5, T4 TA = 82 °C  
DIP/II, III/2/FG/T6, T5, T4 Ta = 82 °C  
Enclosure type 4x

a = Case/mounting – 1, 2, 3, 4, 5 or 6  
b = Output/safe protection – 1, 2, 3 or 4  
c = 0  
d = Optional mechanical kit for digital position feedback – 0, 1 or 2  
e = Design (varnish/coding) – 1 or 2  
f = Device identification label – 0, 1 or 2

#### **CSA Certification 1555690**

Explosion proof; enclosure 4X  
Temperature range: -40 ... 85 °C  
T5, max. 85 °C ; T6, max. 70 °C  
CL I; Div 1; Grp. C-D  
CL II; Div 1; Grp. E-F-G  
CL III

6.3.2 FM Control Dokument



Page: 1 of 3

-	-	2003	Date	Name	Title	Scale
		Name	27.03.03	Thiem.	FM/CSA-Control-Dokument	/
		Appr.				
		Std.				
3	Rev.2	26.06.06	Thie.	<b>ABB</b> Automation Products	Drwg.-No. (Part-No.)	
2	Rev.1	22.05.06	Thie.		<b>901265</b>	
1	Rev.0	27.03.	Thie.			
Rev.	Chang	Date	Name		Supersedes Dwg. :	Part Class:

Page: 2 of 3								
<b>FM/CSA-CONTROL-DOCUMENT_901265</b>								
<b>FISCO rules</b>								
<p>The FISCO Concept allows the interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in such combination. The criterion for such interconnection is that the voltage (<math>V_{max}</math>), the current (<math>I_{max}</math>) and the power (<math>P_i</math>) which intrinsically safe apparatus can receive and remain intrinsically safe, considering faults, must be equal or greater than the voltage (<math>U_o, V_{oc}, V_t</math>), the current (<math>I_o, I_{sc}, I_t</math>) and the power (<math>P_o</math>) which can be provided by the associated apparatus (supply unit). In addition, the maximum unprotected residual capacitance (<math>C_i</math>) and inductance (<math>L_i</math>) of each apparatus (other than the terminators) connected to the Fieldbus must be less than or equal to 5nF and 10 <math>\mu</math>H respectively.</p> <p>In each I.S. Fieldbus segment only one active source, normally the associated apparatus, is allowed to provide the necessary power for the Fieldbus system. The allowed voltage (<math>U_o, V_{oc}, V_t</math>) of the associated apparatus used to supply the bus must be limited to the range of 14V d.c. to 24V d.c. All other equipment connected to the bus cable has to be passive, meaning that the apparatus is not allowed to provide energy to the system, except to a leakage current of 50 <math>\mu</math>A for each connected device. Separately powered equipment needs a galvanic Isolation to insure that the intrinsically safe Fieldbus circuit remains passive.</p> <p>The cable used to interconnect the devices needs to comply with the following parameters:</p> <p>Loop resistance <math>R'</math>: 15...150 <math>\Omega</math>/km                  Inductance per unit length <math>L'</math>: 0.4...1mH/km                  Capacitance per unit length <math>C'</math>: 80...200 nF / km  <math>C' = C'</math> line/line + 0.5<math>C'</math> line/screen, if both lines are floating                  or  <math>C' = C'</math> line/line + <math>C'</math> Line/screen, if the screen is connected to one line                  Length of spur cable: max. 30m                  Length of trunk cable: max. 1km                  Length of splice: max. 1m</p> <p><b>Terminators</b>                  At each end of the trunk cable an approved line terminator with the following parameters is suitable:  <math>R = 90...100 \Omega</math>  <math>C = 0...2.2 \mu</math>F.</p> <p><b>System evaluation</b>                  The number of passive devices like transmitters, actuators, connected to a single bus segment is not limited due to I.S. Reasons. Furthermore, if the above rules are respected, the inductance and capacitance of the cable need not to be considered and will not impair the intrinsic safety of the installation.</p>								
-	-			2003	Date	Name	Title	Scale
					27.03.03	Thiem.	FM/CSA-Control-Documet	/
3	Rev.2	26.06.06	Thie.	<b>ABB</b>			Drwg.-No. (Part-No.)	
2	Rev.1	22.05.06	Thie.	<b>Automation Products</b>			<b>901265</b>	
1	Rev.0	27.03.	Thie.					
Rev.	Chang	Date	Name				Supersedes Dwg. :	Part Class:

Page: 3 of 3

**FM/CSA-CONTROL-DOCUMENT\_901265**

Installation Notes For FISCO and Entity Concepts:

- The Intrinsic Safety Entity concept allows the interconnection of FM/CSA Approved Intrinsically safe devices with entity parameters not specifically examined in combination as a system when:  
 $U_o$  or  $V_{oc}$  or  $V_t \leq V_{max}$ ,  $I_o$  or  $I_{sc}$  or  $I_t \leq I_{max}$ ,  $P_o \leq P_i$ .  $C_a$  or  $C_o \geq \sum C_i + \sum C$  cable.  
 For inductance use either  $L_a$  or  $L_o \geq \sum L_i + \sum L$  cable or  $L_c / R_c \leq (L_a / R_a \text{ or } L_o / R_o)$  and  $L_i / R_i \leq (L_a / R_a \text{ or } L_o / R_o)$
- The Intrinsic Safety FISCO concept allows the interconnecting of FM/CSA Approved Intrinsically safe devices with FISCO parameters not specifically examine in combination as a system when:  $U_o$  or  $V_{oc}$  or  $V_t \leq V_{max}$ ,  $I_o$  or  $I_{sc}$  or  $I_t \leq I_{max}$ ,  $P_o \leq P_i$ .
- Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
- Installation should be in accordance with ANSI/ISA RP12.6 (except chapter 5 for FISCO Installations)  
 "Installation of Intrinsically Safe System for Hazardous (Classified) Locations" and the National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70) Sections 504 and 505.
- The configuration of associated Apparatus must be Factory Mutual Research /Canadian Standards Association Approved under the associated concept.
- Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
- No revision to drawing without prior Factory Mutual Research Approval/Canadian Standards Association.
- Special conditions for safe use  
 The operation of the local communication interface (LKS) and of the programming interface (X5) is only allowed outside of the Hazardous explosive area.

NONINCENDIVE, CLASS I, DIV. 2, GROUP A, B, C, D, AND FOR CLASS II AND III, DIV. 1&2, GROUP E, F, G  
HAZARDOUS LOCATION INSTALLATION.

- Install per National Electrical Code (NEC) using threaded metal conduit. Intrinsic safety barrier required. Max. Supply voltage 30 V. For T-code see table.
- A dust tight seal must be used at the conduit entry when the positioner is used in a Class II & III Location.
- WARNING:** Explosion Hazard – do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be Non-Hazardous.  
**WARNING:** Substitution of components may impair suitability for hazardous locations.

-	-			2003	Date	Name	Title	Scale
				Name	27.03.03	Thiem.	FM/CSA-Control-Document	/
				Appr.				
				Std.				
3	Rev.2	26.06.06	Thie.	<b>ABB</b> Automation Products		Drwg.-No. (Part-No.)		
2	Rev.1	22.05.06	Thie.			<b>901265</b>		
1	Rev.0	27.03.	Thie.					
Rev.	Chang	Date	Name				Supersedes Dwg. :	Part Class:

## 7 Raccordements électriques

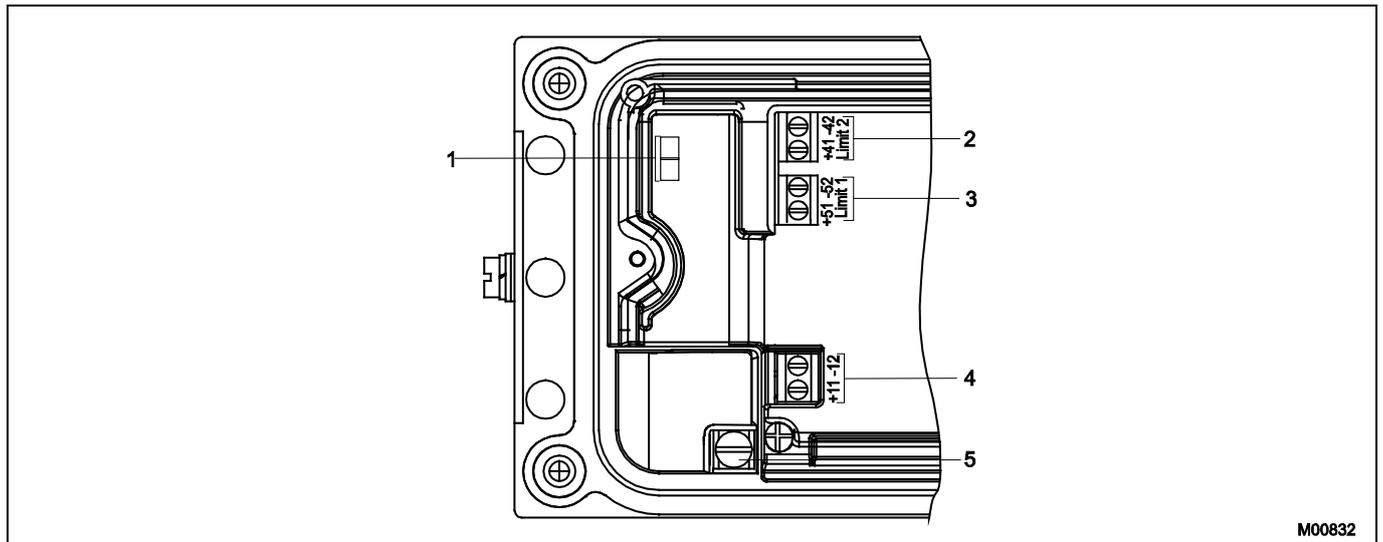
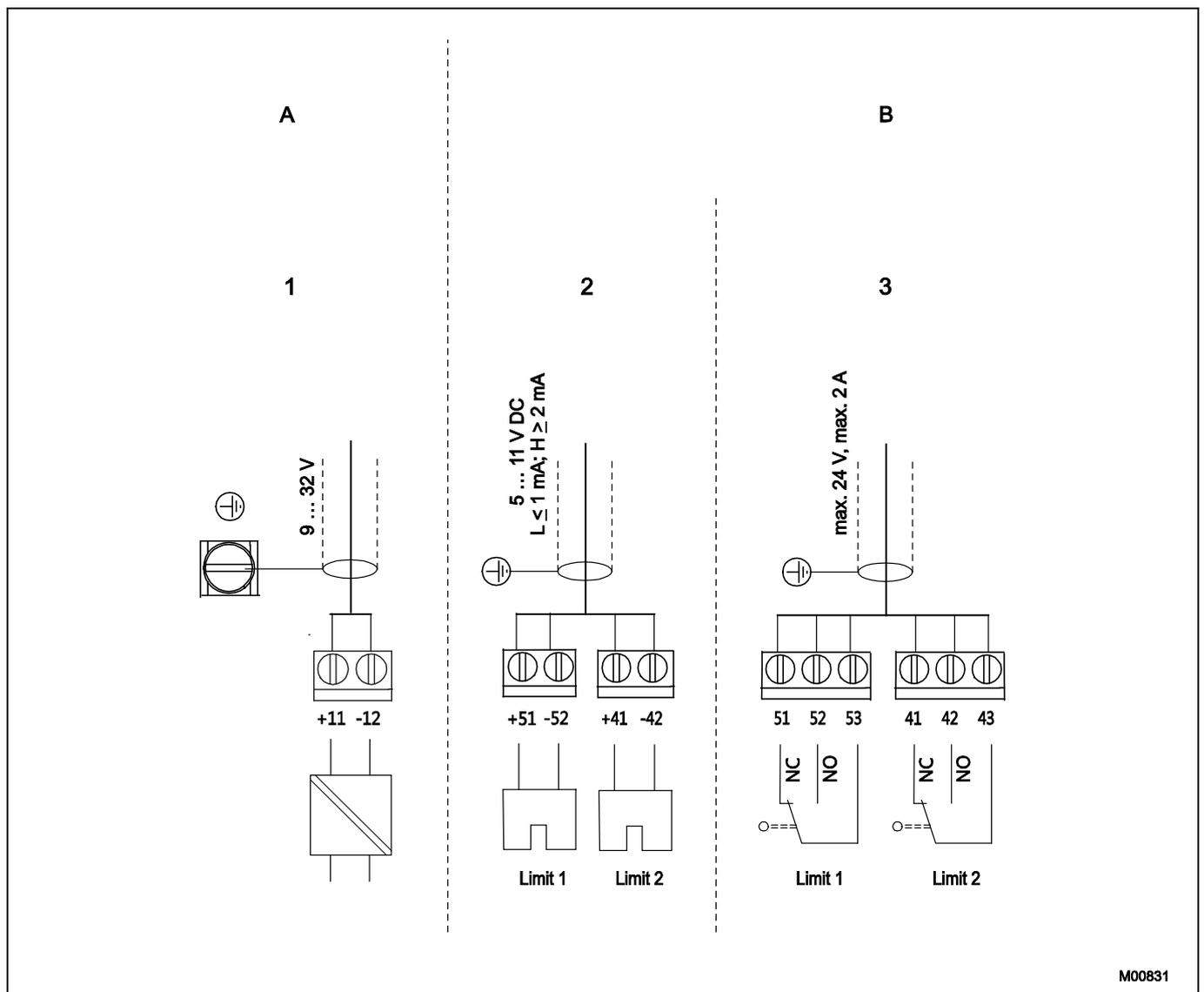


Fig. 6: Position des raccords électriques

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1 non occupé  | 3 comme position 2 |
| 2 Message numérique de position, soit commutateurs détecteurs de proximité ou microrupteur 24 V | 4 Raccord de bus   |
|   | 5 Prise de terre   |



M00831

Fig. 7: Affectation des bornes

A Appareil de base  
B Options

1 bus de terrain, alimenté par le bus  
2 Commutateurs détecteurs de proximité  
3 Microrupteur



**IMPORTANT (REMARQUE)**

Maintenir les blindages de câble aussi courts que possible et les installer des deux côtés.

## 8 Dimensions

Toutes dimensions en mm (inch)

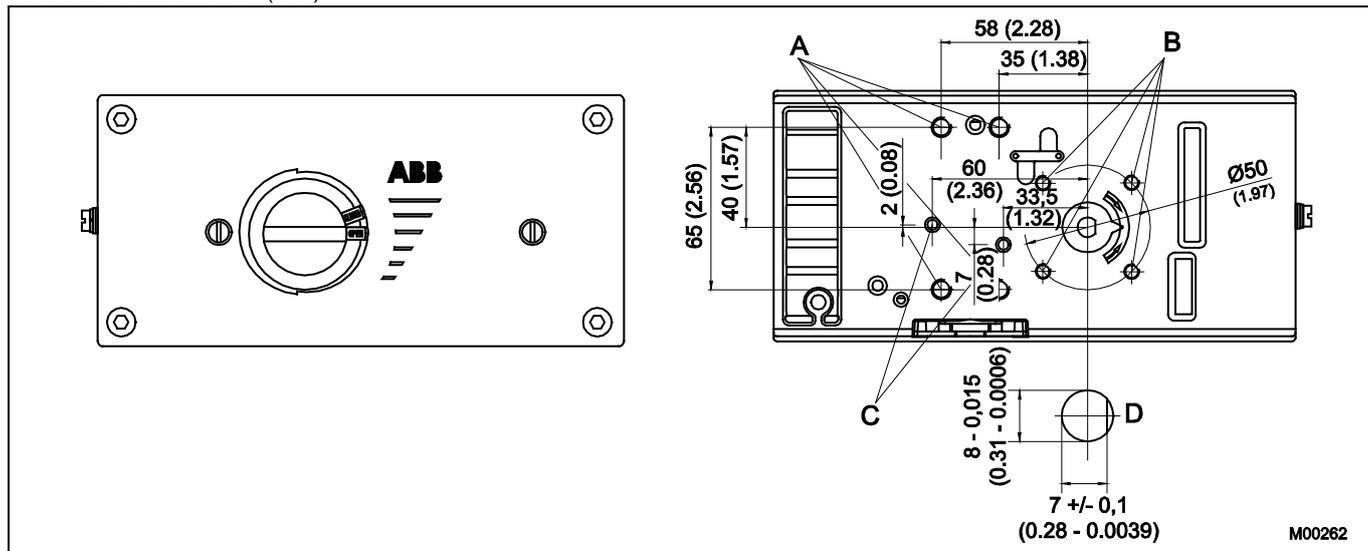


Fig. 8: Vue d'en haut

- A Taraudage M8 (10 mm de profondeur)
- B Taraudage M6 (8 mm de profondeur)

- C Taraudage M5 x 0,5 (raccords d'air pour la version destinée au montage intégré)
- D Arbre de capteur (gros)

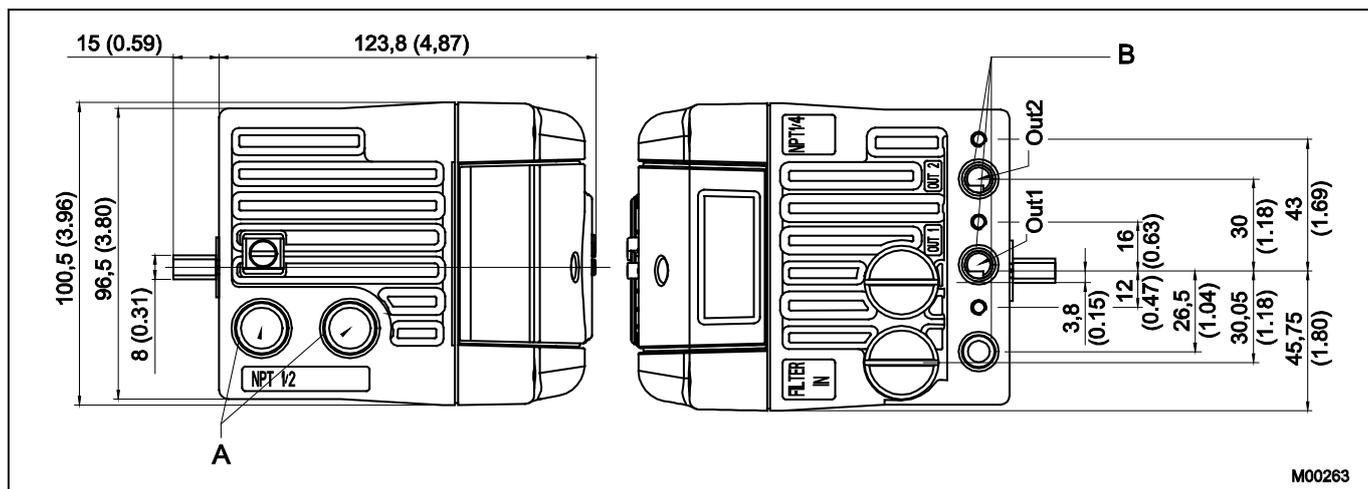


Fig. 9: Vue de côté par la gauche et la droite

- A NPT ½" ou M20 x 1,5

- B Raccords pneumatiques NPT ¼" -18 ou G1/4"

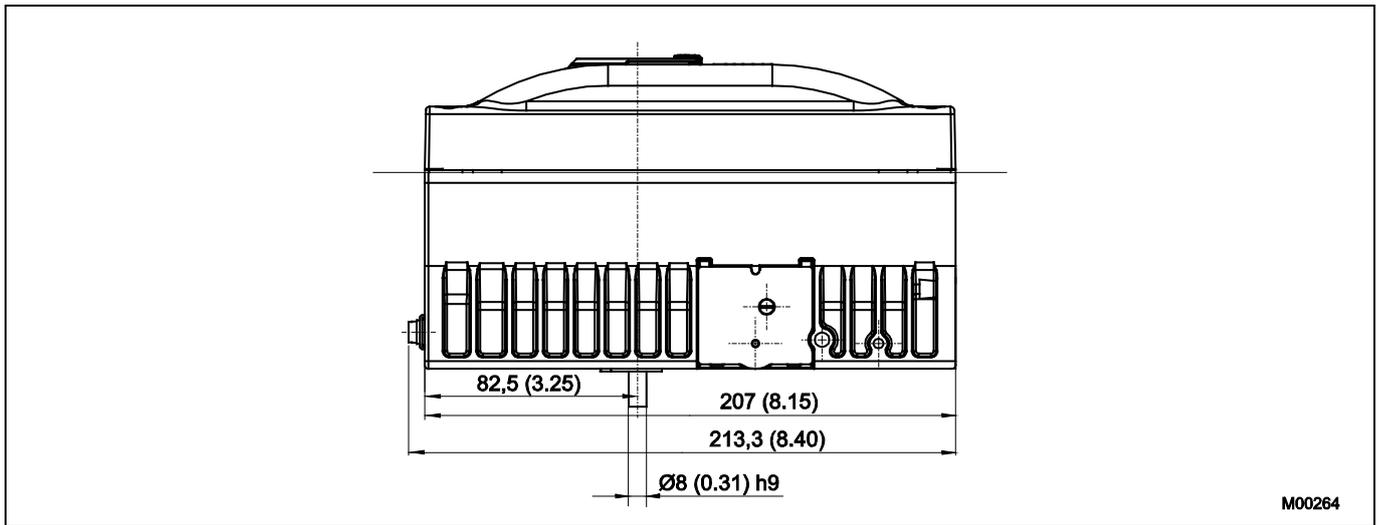
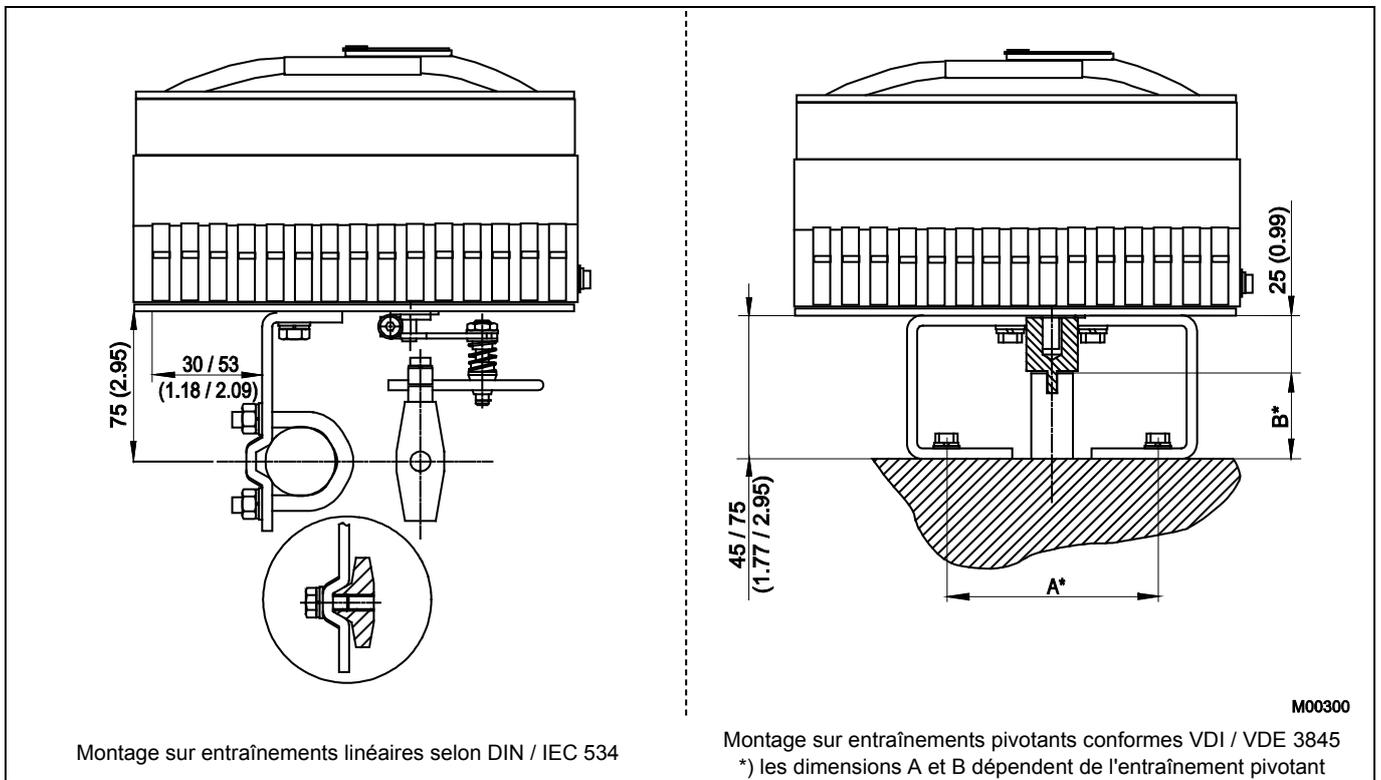


Fig. 10: Vue de dessous

A Raccords pneumatiques, NPT 1/4"-18 ou G1/4"



Montage sur entraînements linéaires selon DIN / IEC 534

Montage sur entraînements pivotants conformes VDI / VDE 3845  
\*) les dimensions A et B dépendent de l'entraînement pivotant

Fig. 11: Dessins de montage

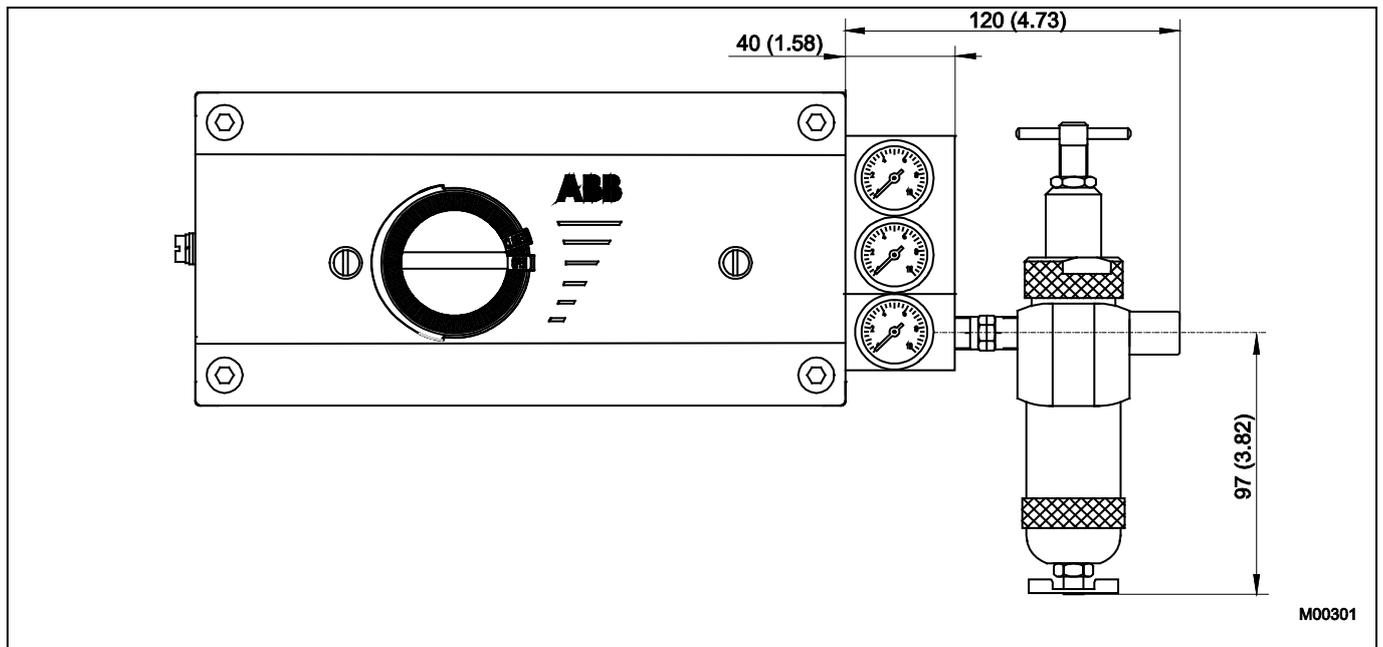


Fig. 12: Régulateur de position TZIDC-220 avec bloc manomètre et régulateur de filtre rapportés

## 9 Informations de commande

	N° de commande principal												N° de commande complémentaire		
	Variantes 1 - 6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
<b>Régulateur de position électropneumatique TZIDC-220, avec boîtier antidéflagrant, pour FOUNDATION Fieldbus, intelligent, paramétrable par logiciel</b>	V18350	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
<b>Boîtier / Montage</b>															
Boîtier en aluminium laqué pour montage sur entraînement linéaire selon DIN / CEI 534 / NAMUR ou sur entraînement de pivotement selon VDI / VDE 3845		1	0												
Boîtier en aluminium laqué avec indication de position mécanique pour montage sur entraînement linéaire selon DIN / CEI 534 / NAMUR ou sur entraînement de pivotement selon VDI / VDE 3845		2	0												
Boîtier en aluminium laqué pour montage intégré sur soupape de réglage (voir feuille de cotes)		3	0												
Boîtier en aluminium laqué avec indication de position mécanique pour montage intégré sur soupape de réglage (voir feuille de cotes)		4	0												
Boîtier en aluminium laqué pour montage sur entraînement de pivotement selon VDI / VDE 3845 avec plage d'angle de rotation élargie à 270°		5	0												
Boîtier en aluminium laqué avec indication de position mécanique pour montage sur entraînement de pivotement selon VDI / VDE 3845 avec plage d'angle de rotation élargie à 270°		6	0												
<b>Utilisation</b>															
Avec pupitre de commande (intégré dans le couvercle du boîtier) et écran							1								
<b>Protection antidéflagrante</b>															
ATEX Ex d II C T4/T5/T6 Gb								1							
FM / CSA Class 1, Div. 1, Group C-D (Explosion-Proof)								1)	2						
ATEX II 2 G Ex ia IIC T6 resp. T4 Gb + Ex d									3						
Sécurité intrinsèque SFM / CSA								1)	4						
IECEX ia IIC T6 resp. T4 Gb									5						
IECEX Ex d II C T4/T5/T6 Gb									6						
GOST R - Ex d IIC T4 / T5 / T6									D						
<b>Entrée de positionnement / Position de sécurité (en cas de panne)</b>															
Effet simple, la commande d'actionnement est purgée															1
Effet simple, la commande d'actionnement est bloquée															2
Effet double, la commande d'actionnement est purgée															3
Effet double, la commande d'actionnement est bloquée															4
<b>Raccordements</b>															
Câble : filetage 1/2-14 NPT, conduite d'air : filetage 1/4-18 NPT															1
Câble : filetage M20 x 1,5, conduite d'air : filetage 1/4-18 NPT															2
Câble : filetage M20 x 1,5, conduite d'air : filetage G 1/4															3
Câble : filetage G 1/2, conduite d'air : filetage Rc 1/4															7

Voir page suivante

1) Uniquement avec raccord de câble à filetage NPT

	N° de commande principal																N° de commande complémentaire
	Variantes	1 - 6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	XX				
<b>Régulateur de position électropneumatique TZIDC-220, avec boîtier antidéflagrant, pour FOUNDATION Fieldbus, intelligent, paramétrable par logiciel</b>	V18350	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX	
<b>Extension optionnelle avec kit mécanique pour détection numérique</b>																	
Aucune											0	4					
Kit mécanique pour détection numérique de la position de réglage avec initiateurs à fente SJ2-SN (NC ou logique 1)										2)	1	4					
Kit mécanique pour détection numérique de la position de réglage avec micro-interrupteur 24 V AC/DC (en tant qu'inverseur)										3)	3	4					
<b>Conception (laquage / marquage)</b>																	
Standard															1		
Autre															2		
<b>Plaque d'identification du point de mesure</b>																	
Aucune																0	
Plaque avec inscription, étiquette autocollante distincte														4)	1		
Plaque, inscription comprise, avec plaque signalétique distincte en acier inoxydable, 11,5 mm x 60 mm														4)	2		
<b>Langue de la documentation</b>																	
Allemand																M1	
Italien																M2	
Espagnol																M3	
Français																M4	
Anglais																M5	
Suédois																M7	
Finnois																M8	
Polonais																M9	
Portugais																MA	
Russe																MB	
Tchèque																MC	
Néerlandais																MD	
Danois																MF	
Grec																MG	
Letton																ML	
Hongrois																MM	
Estonien																MO	
Bulgare																MP	
Roumain																MR	
Slovaque																MS	
Lituanien																MU	
Slovène																MV	
<b>Certificat usine</b>																	
Certificat usine 2.1 selon EN 10204 (DIN 50049-2.1) avec extension du texte de position																CF2	
Certificat usine 2.2 selon EN 10204 (DIN 50049-2.2)																CF3	
<b>Certificat de réception</b>																	
Certificat de réception 3.1 selon EN 10204																CBA	

Voir page suivante

- 2) Pas d'IECEX
- 3) Uniquement autorisé pour la version Ex d
- 4) Texte en langage clair, max. 16 caractères

## 9.1 Accessoires

Accessoire	Numéro de commande
<b>Console de montage</b>	
Console de montage EDP300 / TZIDC pour entraînement de pivotement à 90°, montage selon VDI / VDE 3845, Console avec dimension A/B 80/20 mm (pour boîtier en aluminium)	319603
Console de montage EDP300 / TZIDC pour entraînement de pivotement à 90°, montage selon VDI / VDE 3845, Console avec dimension A/B 80/30 mm (pour boîtier en aluminium)	319604
Console de montage EDP300 / TZIDC pour entraînement de pivotement à 90°, montage selon VDI / VDE 3845, Console avec dimension A/B 130/30 mm (pour boîtier en aluminium)	319605
Console de montage EDP300 / TZIDC pour entraînement de pivotement à 90°, montage selon VDI / VDE 3845, Console avec dimension A/B 130/50 mm (pour boîtier en aluminium)	319606
<b>Levier</b>	
Levier EDP300 / TZIDC 30 mm	7959151
Levier EDP300 / TZIDC 100 mm	7959152
<b>Adaptateur</b>	
Adaptateur TZIDC (connecteur d'axe) pour entraînement de pivotement selon VDI / VDE 3845	7959110
Adaptateur d'axe à complémentarité de formes TZIDC	7959371
<b>Bloc manométrique</b>	
Bloc manométrique TZIDC, 0,6 MPa, effet simple, filetage G 1/4 in. Gewinde	7959364
Bloc manométrique TZIDC, 0,6 MPa, effet simple, filetage Rc 1/4 in. Gewinde	7959358
Bloc manométrique TZIDC, 0,6 MPa, effet simple, filetage NPT 1/4 in. NPT Gewinde	7959360
Bloc manométrique TZIDC, 0,6 MPa, effet double, filetage G 1/4 in. Gewinde	7959365
Bloc manométrique TZIDC, 0,6 MPa, effet double, filetage Rc 1/4 in. Gewinde	7959359
Bloc manométrique TZIDC, 0,6 MPa, effet double, filetage NPT 1/4 in. NPT	7959361
<b>Régulateur de filtre</b>	
Régulateur de filtre TZIDC en laiton, raccords filetés G 1/4, avec support de fixation au bloc manométrique	7959119
Régulateur de filtre TZIDC en laiton, raccords filetés 1/4-18 NPT, avec support de fixation au bloc manométrique	7959120
<b>Kit de montage</b>	
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour entraînement linéaire, course de réglage 10 ... 35 mm	7959125
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour entraînement linéaire, course de réglage 20 ... 100 mm	7959126
Kit de montage EDP300 / TZIDC sur appareil de commande pour capteur de course distant (pour montage mural et sur tuyauterie)	7959381
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour Fisher 1051-30, 1052-30	7959214
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour Fisher 1061, taille 130	7959206
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour Fisher 471	7959195
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour Fisher 657 / 667 taille 10 ... 90 mm	7959177
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour Fisher Gulde 32/34	7959344
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour Gulde DK	7959161
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour Keystone 79U/E-002(S) ... 79U/E-181(S)	7959147
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour Masoneilan CAMFLEX II, VARIMAX, MINITORK II	7959144
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour Masoneilan VariPak série 28000	7959163
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour MaxFlo MaxFlo	7959140
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour NAF 791290	7959207
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour NAMUR course 100 ... 170 mm	7959339
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour NELES BC6-20, B1C6-20, BJ8-20, B1J8-20	7959146
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour soupape Nuovo Pignone, levier pour entraînement linéaire, longueur 150 ... 250 mm	7959210
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour Samson 241, 271, 3271	7959145
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour Samson 3277	7959136
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour Schubert&Salzer GS 8020 / 8021 / 8023	7959200
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour SED course 100 mm	7959141
Kit de montage EDP300 / TZIDC pour UhdeTyp 4 Hub 400 mm coudé	7959500
<b>Passe-fil à vis</b>	
TZIDC-200 1 presse-étoupe Ex d M20 x 1,5, 1 bouchon de fermeture M20 x 1,5, colle de sécurité	7959244
TZIDC-200 2 presse-étoupe Ex d M20 x 1,5, colle de sécurité	7959245
TZIDC-200 1 presse-étoupe Ex d 1/2 in. NPT, 1 bouchon de fermeture 1/2 in. NPT, colle de sécurité	7959246
TZIDC-200 2 presse-étoupe Ex d 1/2 in. NPT, colle de sécurité	7959247







---

**ABB France SAS****Measurement & Analytics**

3 avenue du Canada  
Les Ulis  
F-91978 COURTABOEUF Cedex  
France  
Tel: +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  
Tel: +905 639 8840  
Fax: +905 639 8639

**ABB Automation Products GmbH****Measurement & Analytics**

Schillerstr. 72  
32425 Minden  
Germany  
Tel: +49 571 830-0  
Fax: +49 571 830-1806

**ABB Automation Products GmbH****Measurement & Analytics**

Im Segelhof  
5405 Baden-Dättwil  
Schweiz  
Tel: +41 58 586 8459  
Fax: +41 58 586 7511  
Email: [instr.ch@ch.abb.com](mailto:instr.ch@ch.abb.com)

[abb.com/positioners](http://abb.com/positioners)

---

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. En ce qui concerne les commandes, les caractéristiques spéciales convenues prévalent.

ABB ne saura en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs potentielles ou de l'absence d'informations constatées dans ce document.

Tous les droits de ce document, tant ceux des textes que des illustrations, nous sont réservés. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu (en tout ou partie) est strictement interdite sans l'accord écrit préalable d'ABB.