

ABB MEASUREMENT & ANALYTICS | FICHE PRODUIT

TZIDC-120

Régulateur de position numérique



Compact, puissant et flexible

Pour FOUNDATION Fieldbus

Communication possible avec FOUNDATION Fieldbus

- Connexion de bus de terrain conforme IEC 61158-2
- Consommation de courant 11,5 mA, 9 à 32 V CC

Mise en service simplifiée et conviviale

- Equilibrage entièrement automatique
- Réglage sur le panneau de commande intégré ou via paramétrage à distance
- Indicateur mécanique de position

Robuste et résistant

- Influence des coûts et des vibrations < 1 %
- Boîtier en aluminium, type de protection IP 65

Large plage de températures

- -40 à 85 °C (-40 à 185 °F)

Montage sur entraînements pneumatiques linéaires ou pivotants

Faibles coûts d'utilisation

- Consommation propre < 0,03 kg/h

Sommaire

1	Brève description	4
1.1	Pneumatique	4
1.2	Commande	4
1.3	Communication	4
1.4	Structure modulaire	4
2	Versions de montage	6
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
3	Fonctionnement	8
3.1	Généralités	8
3.2	Panneau de commande	9
4	Communication	10
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-120	10
5	Caractéristiques techniques	11
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
6	Caractéristiques techniques Ex importantes	14
6.1	ATEX	14
6.2	IECEX	15
6.3	FM / CSA	16
7	Raccordements électriques	20
8	Dimensions	22
9	Informations de commande	25
9.1	Accessoires	27

1 Brève description

Le TZIDC-120 est un positionneur électroniquement paramétrable et communicant 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-120 s'effectue via le FOUNDATION Fieldbus.

1.4 Structure modulaire

Des fonctions supplémentaires peuvent aisément être ajoutées à la version de base du TZIDC-120. 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.

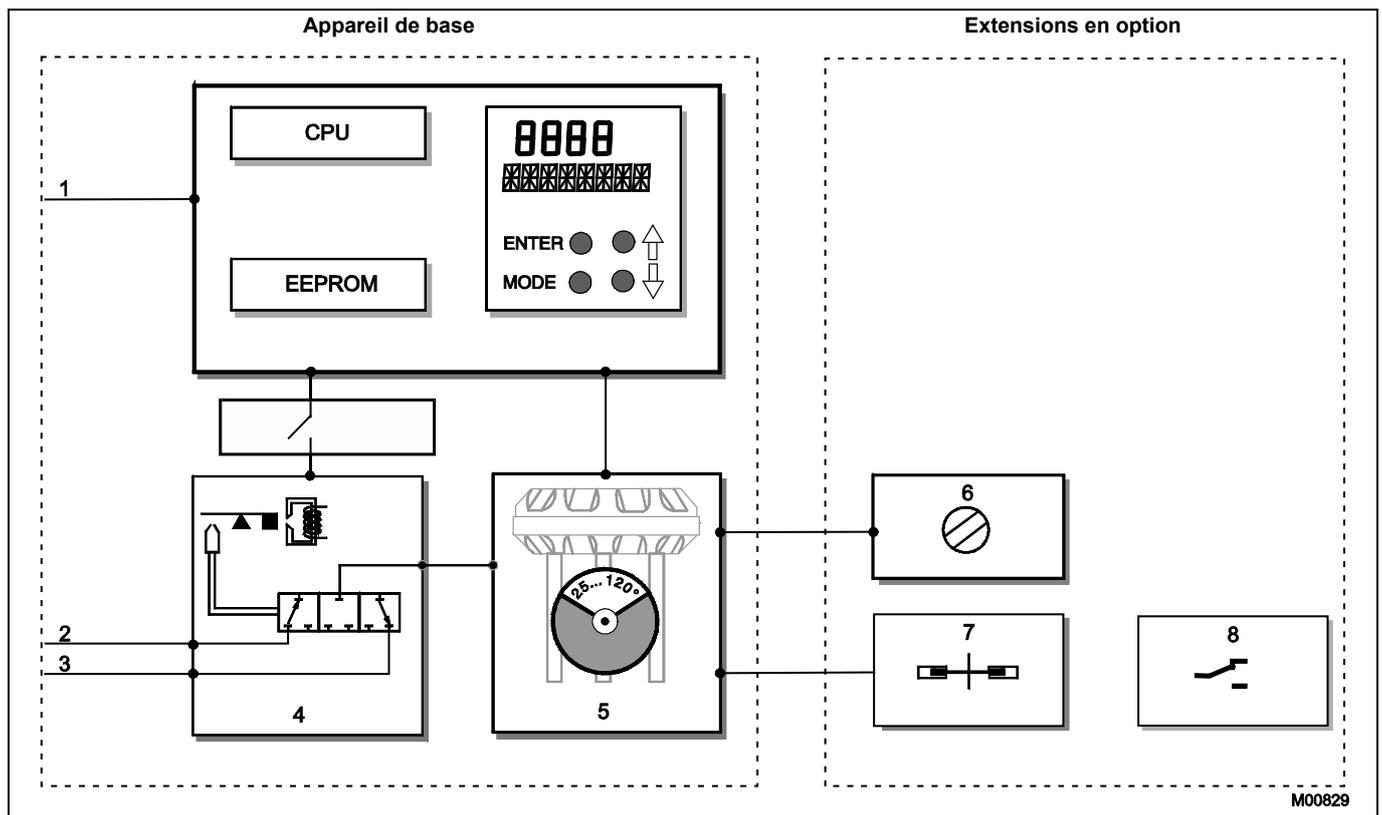


Fig. 1: Représentation schématique du TZIDC-120

Appareil de base

- 1 Raccord de bus
- 2 Air entrant, 1,4 ... 6 bars
- 3 Air d'évacuation
- 4 Module I/P avec vanne 3/3 voies
- 5 Capteur de course (en option jusqu'à angle de rotation 270°)

Extensions en option

- 6 Indicateur mécanique de position
- 7 Signal de retour mécanique avec commutateurs détecteurs de proximité
- 8 Signal de retour mécanique avec microrupteur 24 V



Important

Pour les extensions en option, on peut soit utiliser le "signal de retour mécanique avec commutateurs détecteurs de proximité" (pos. 7) **soit** le "signal de retour mécanique avec microrupteur 24 V" (pos. 8). Toutefois, dans les deux cas, "l'indicateur mécanique de position" (pos. 6) doit être installé.

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-120 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 positionneur 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.

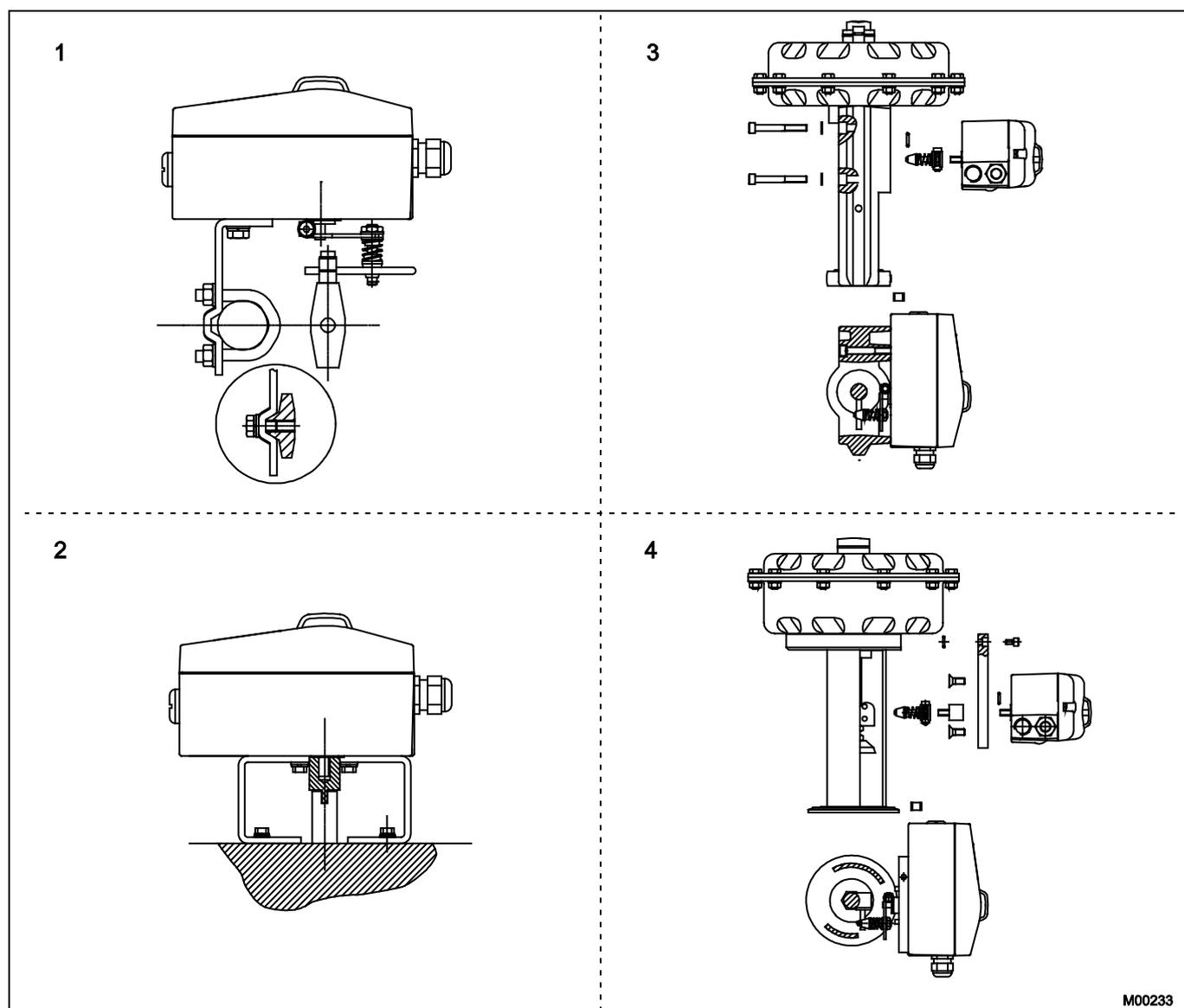


Fig. 2: Variantes de montage

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-120 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.

i Important

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-120 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-120 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-120 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

Le panneau de commande est doté d'un couvercle de protection permettant d'éviter toute manipulation non autorisée.

3.2.1 Mise en service par simple bouton-poussoir

La mise en service du positionneur TZIDC-120 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-120 :

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



Fig. 3: TZIDC-120 ouvert avec vue sur le panneau de commande

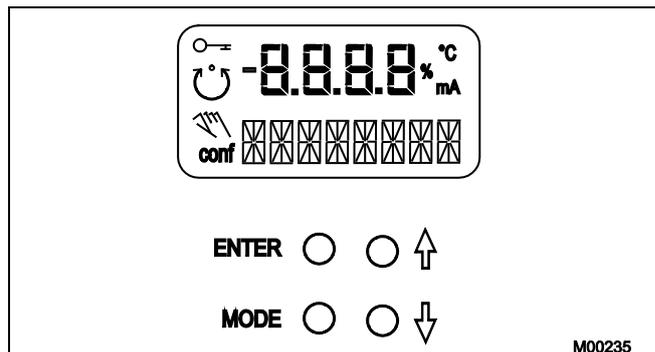


Fig. 4: Éléments de commande et d'affichage du TZIDC-120

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-120 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-120

Le FOUNDATION Fieldbus permet d'observer, de paramétrer et d'appeler le TZIDC-120 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.

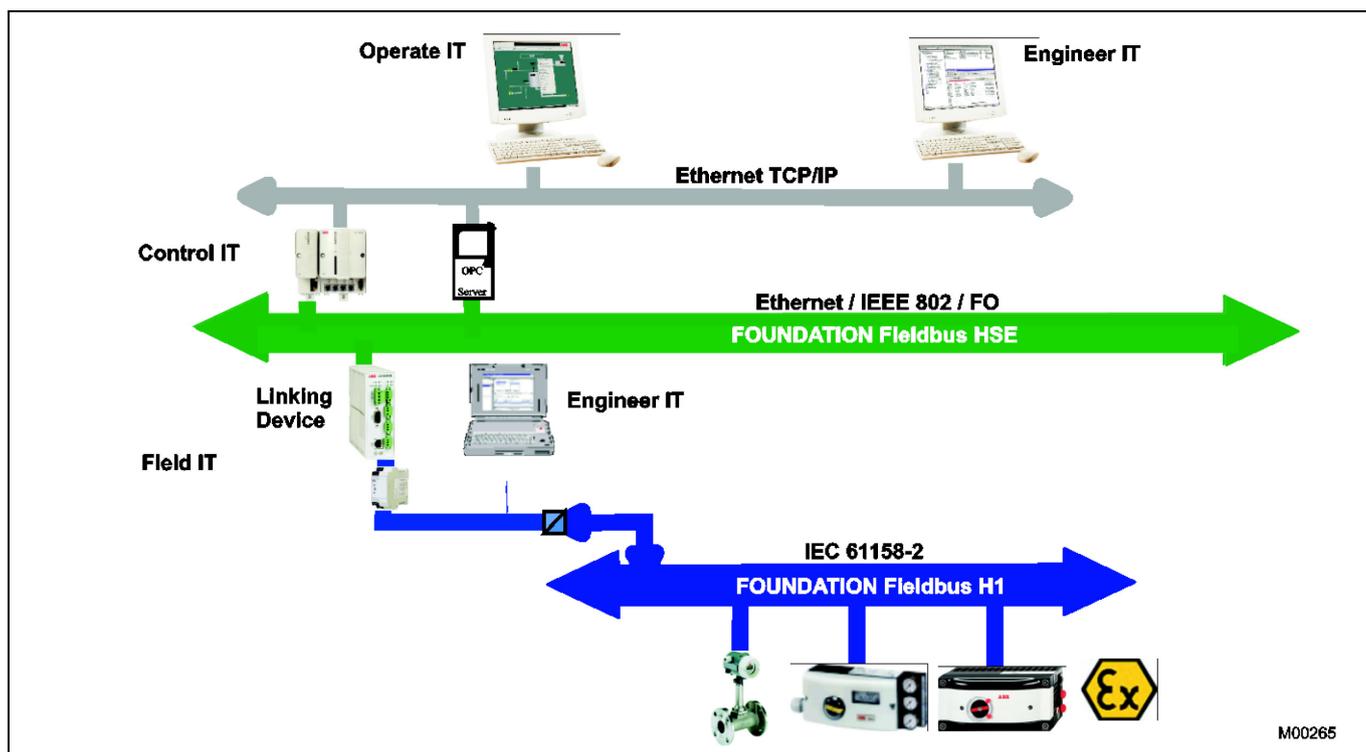


Fig. 5: Communication via FOUNDATION Fieldbus

5 Caractéristiques techniques

5.1 Communication

Spécification	FOUNDATION Fieldbus, rév. 1.5
Couche physique	Type d'appareil 113, 121 (IEC 61158-2)
Vitesse de transmission	31,25 Kbit/s
Types de bloc	1 AO Bloc Fonction 1 Bloc PID 1 Bloc Ressources 1 Bloc Transducteur 1 Bloc Physique
Classification des blocs de fonction	Bloc AO : standard Bloc PID : étendu Bloc Ressource : étendu Bloc Transducteur : spécifique au fabricant
Nombre des objets de liaison	22
Description de l'appareil	N° de rév. (nom de fichier :0201.ffo, 0201.sym)
Fichier	Format de fichier commun (nom de fichier : 020101.cff)
Durée d'exécution max.	Bloc AO : 40 millisecondes Bloc PID : 50 millisecondes
Tension d'alimentation	Alimentation via le bus de terrain 9,0 ... 32,0 V CC
Tension max. admissible	35 V CC
Consommation de courant	11,5 mA
Courant en cas de défaut	15 mA (11,5 mA + 3,5 mA)
Enregistrement FF	Enregistré avec ITK 4.51, déc. 2003 IT Camp. N° IT023200
Désignation de l'appareil	TAG TZIDC-120 ABB
ID de l'appareil	0003200028-TZIDC- 120XXXXXXXXXX
Adresse de l'appareil	Entre 10 et 247, adresse standard 23
Certificat ATEX pour FISCO	Oui
insensible aux inversions de polarité	Oui
Classe	Profils LM 32L, 31 PS
Etat à la livraison	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 ».
Fonction de diagnostic	Autodiagnostic du matériel et du logiciel du positionneur, diagnostic de la robinetterie avec gestion d'alarme étendue

5.2 Désignation

Désignation de l'appareil	ABB TZID-C120-TAG
ID de l'appareil	0003200028-TZID- C120XXXXXXXXXX

5.3 Sortie

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

5.4 Parcours de réglage

Angle de rotation	
Plage d'utilisation	
25 ... 120°	entraînements pivotants, en option 270°
25 ... 60°	entraînements linéaires

5.5 Alimentation en air

Prolongation du temps de réglage	
Plage de réglage	0 ... 200 secondes, séparément pour chaque sens de réglage
Air pour instruments	Sans huile, sans eau et sans poussières selon DIN / ISO 8573-1. Impuretés et teneur en huile selon la classe 3 (Pureté : taille de particules max. = 5 µm, densité de particules max. = 5 mg / m ³ ; Teneur en huile : concentration max. = 1 mg / m ³ ; point de rosée sous pression : 10 K en dessous de la température de fonctionnement)
Pression d'alimentation	1,4 ... 6 bar (20 ... 90 psi)

IMPORTANT (REMARQUE)
Respecter la pression de réglage maximale de l'entraînement !

Consommation propre	< 0,03 kg/h / 0,015 scfm (ne dépend pas 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

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

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

Surface / couleur

Vernissage électrostatique au trempé avec résine époxy, laquage au four. Boîtier laqué noir mat, RAL 9005, mat, couvercle de boîtier Pantone 420.

Raccordements électriques

Bornes à vis : Max. 1,0 mm² (AWG 17) pour options
Max. 2,5 mm² (AWG 14) pour raccord de bus



IMPORTANT (REMARQUE)

éviter toute contrainte mécanique des bornes !

Quatre combinaisons de filetage pour l'entrée de câble et le raccordement 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 le cas échéant bouchons borgnes)

Poids

1,7 kg (3,75 lb)

Emplacement de montage

au choix

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 < 1,2 mA Etat de commande logique « 0 »

Flux de signaux > 2,1 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.

* La « détection numérique » est directement actionnée 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

6.1.1 ATEX Ex i

Marquage :	II 2 G Ex ia IIC T6 resp. T4 Gb II 3 G Ex ic IIC T6 resp. T4 Gc
Attestation d'examen « CE » de type :	TÜV 02 ATEX 1834 X
Type :	Équipement de production à sécurité intrinsèque
Normes :	EN 60079-0:2009 EN 60079-11:2007 EN 60079-27:2008

Classe de température	Plage de température de l'environnement
T4	-40 ... 85 °C
T5	-40 ... 55 °C
T6	-40 ... 40 °C

Caractéristiques électriques d'ia/ib/ic pour les groupes IIB/IIC

Type de protection à sécurité intrinsèque Ex i IIC uniquement pour le raccordement à un appareil d'alimentation certifié FISCO, à une barrière ou à un appareil d'alimentation avec une courbe caractéristique linéaire et les valeurs maximales suivantes :

Protection à sécurité intrinsèque Ex ia IIC ou Ex ib IIC uniquement pour le raccordement à un circuit électrique certifié à sécurité intrinsèque présentant les valeurs maximales	
Entrée de commutation de mise hors tension (Borne +85 / -86)	$U_i = 30 \text{ V}$ $C_i = 3,7 \text{ nF}$ L_i négligeable
Détection numérique mécanique (Bornes Limit1 +51 / -52 ou Limit2 +41 / -42)	Pour les valeurs maximales, voir le numéro d'attestation d'examen « CE » de type PTB 00 ATEX 2049 X

6.1.2 ATEX Ex n

Marquage :	II 3 G Ex nA IIC T6 resp. T4 Gc
Déclaration de conformité :	TÜV 02 ATEX 1943 X
Type :	Type de protection « n »
Groupe d'appareils :	II 3 G
Normes :	EN 60079-15:2010 EN 60079-0:2009

II 3 G Classe de température	Ta Plage de température de l'environnement
T4	-40 ... 85 °C
T6	-40 ... 50 °C

Caractéristiques électriques II 3 G Ex nA IIC T6 resp. T4 Gc	
Circuit de signal (Borne +11 / -12)	$U = 9 \dots 32 \text{ V DC}$ $I = 11,5 \text{ mA}$
Détection numérique mécanique (Borne Limit1 +51 / -52 ou Limit2 +41 / -42)	$U = 5 \dots 11 \text{ V DC}$

Conditions particulières

- Seuls les appareils adaptés aux 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 (déclaration du fabricant ou certificat délivré par un organisme vérificateur).
- Pour le circuit de « détection numérique avec initiateurs à fente », prendre des dispositions à l'extérieur de l'appareil afin de ne pas dépasser la tension de mesure de plus de 40 % en cas de perturbations temporaires.
- La connexion, la déconnexion et l'activation de circuits électriques sous tension sont uniquement autorisées pour l'installation, la maintenance ou la réparation. Remarque : La présence d'une atmosphère explosive pendant l'installation, la maintenance et la réparation est considérée comme peu probable en zone 2.
- Seuls des gaz non inflammables doivent être utilisés en tant qu'énergie auxiliaire pneumatique.
- Utiliser uniquement des entrées de conduite appropriées conformes aux exigences de EN 60079-15.

6.2 IECEx

Marquage :	Ex ia IIC T6 resp. T4 Gb Ex ib IIC T6 resp. T4 Gb Ex ic IIC T6 resp. T4 Gc Ex nA IIC T6 resp. T4 Gc
N° de certificat :	IECEx TUN 04.0015X
Version :	5
Type :	Sécurité intrinsèque « i » ou type de protection « n »
Normes :	CEI 60079-0:2011 CEI 60079-11:2011 CEI 60079-15:2010

Type et marquage	TZIDC-120 Ex i IIC	TZIDC-120 Ex nA IIC
Classe de température	Plage de température de l'environnement	
T4	-40 ... 85 °C	-40 ... 85 °C
T6	-40 ... 40 °C	-40 ... 50 °C

6.2.1 IECEx i

Caractéristiques électriques du TZIDC-110 pour ia/ib/ic avec marquage Ex i IIC T6 resp. T4 Gb

Type de protection à sécurité intrinsèque Ex i IIC uniquement pour le raccordement à un appareil d'alimentation certifié FISCO, à une barrière ou à un appareil d'alimentation avec une courbe caractéristique linéaire et les valeurs maximales suivantes :	
Circuit de signal (Borne +11 / -12 ou + / -)	U _i = 24 V I _i = 250 mA P _i = 1,2 W Courbe caractéristique : linéaire

6.2.2 IECEx n

Caractéristiques électriques du TZIDC-120 avec marquage Ex nA IIC T6 resp. T4 Gc	
Circuit de signal (Borne +11 / -12)	U = 9 ... 32 V DC I = 11,5 mA
Détection numérique mécanique (Bornes Limit1 +51 / -52 ou Limit2 +41 / -42)	U = 5 ... 11 V DC

Conditions particulières

- Seuls les appareils adaptés aux 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 (déclaration du fabricant ou certificat délivré par un organisme vérificateur).
- Pour le circuit de « détection numérique avec initiateurs à fente », prendre des dispositions à l'extérieur de l'appareil afin de ne pas dépasser la tension de mesure de plus de 40 % en cas de perturbations temporaires.
- La connexion, la déconnexion et l'activation de circuits électriques sous tension sont uniquement autorisées pour l'installation, la maintenance ou la réparation. Remarque : La présence d'une atmosphère explosive pendant l'installation, la maintenance et la réparation est considérée comme peu probable en zone 2.
- Seuls des gaz non inflammables doivent être utilisés en tant qu'énergie auxiliaire pneumatique.
- Utiliser uniquement des entrées de conduite appropriées conformes aux exigences de la norme CEI 60079-15.

6.3 FM / CSA

6.3.1 CSA Certification Record

Certificate: 1649904 (LR 20312)
Class 2258 04 PROCESS CONTROL
EQUIPMENT – Intrinsically Safe,
Entity – For Hazardous Locations

Class I, Div 1, Groups A, B, C and D;
Class II, Div 1, Groups E, F, and G,
Class III, Div 1, Enclosure Type 4X:

Model TZIDC-120, P/N V18347-x042x2xx0x Intelligent Positioner	
Input rated	32 V DC; max. 15 mA (powered by a SELV Circuit)
Intrinsically safe with entity parameters of:	
Terminals 11 / 12	V max = 24 V I max = 250 mA C _i = 2.8 nF L _i = 7.2 uH
Terminals 85 / 86	U max = 30 V I max = 50 mA C _i = 3.8 nF L _i = 0 uH
Terminals 41 / 42	U max = 16 V I max = 20 mA C _i = 60 nF L _i = 100 uH

When installed per installation Drawing No 901265	
Temperature Code	T4
Max. Ambient	85 Deg C



IMPORTANT (NOTE)

- The "x" in P/N denotes minor mechanical variations or optional features.
- Local communication interface LKS shall not be used in hazardous location.
- Each pair of conductors of each intrinsic safety circuit shall be shielded.

6.3.2 FM Approvals

TZIDC-120 Positioner, Model V18347-a042b2cd0e
IS/I,II,III/1/ABCDEFG/T6,T5,T4 Ta = 40 °C, 55 °C, 85 °C-901265
Entity, FISCO

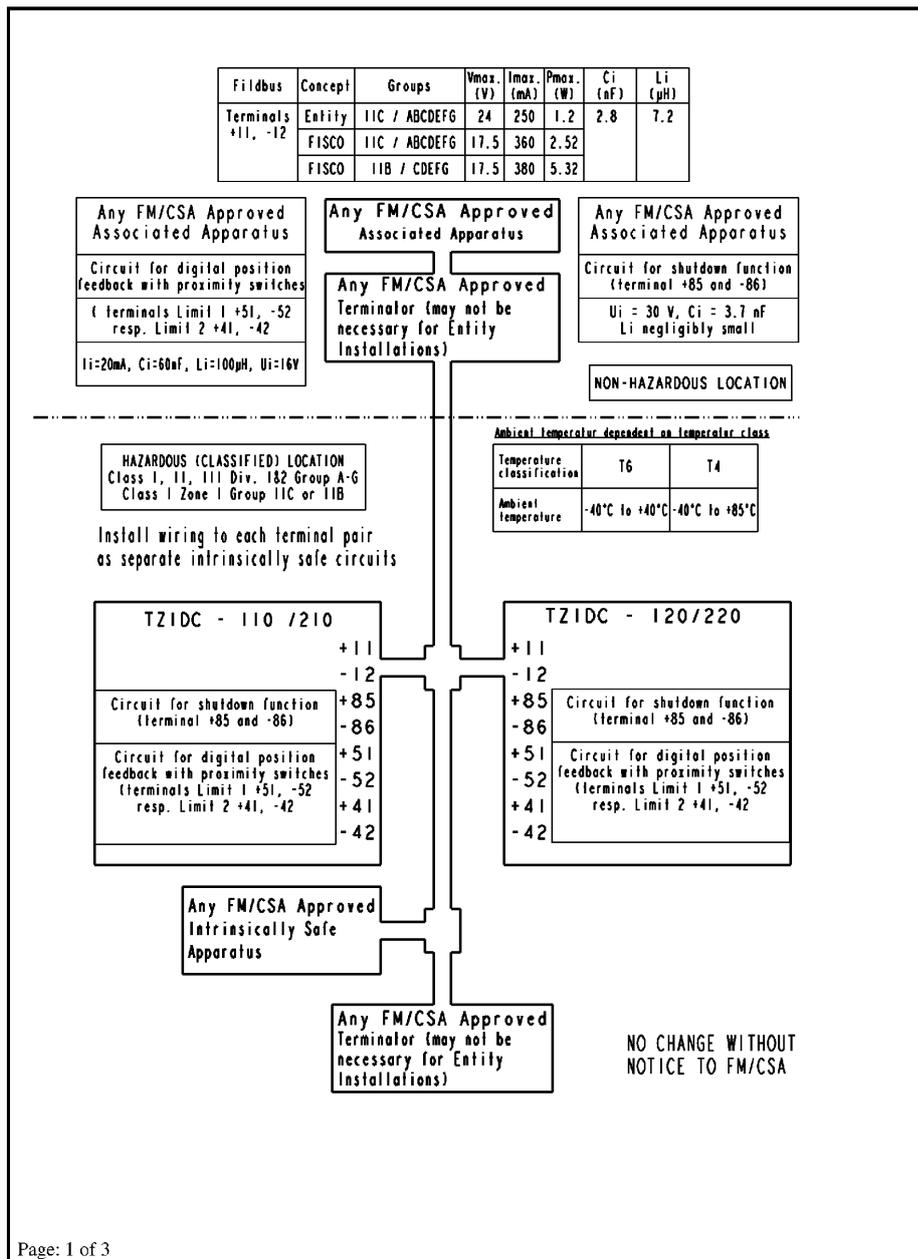
Entity and FISCO Parameters							
Terminals	Type	Groups	Parameters				
			Vmax	I _{max}	P _i	C _i	L _i
+11 / -12	Entity	A-G	24 V	250 mA	1.2 W	2.8 nF	7.2 uH
+11 / -12	FISCO	A-G	17.5 V	360 mA	2.52 W	2.8 nF	7.2 uH
+11 / -12	FISCO	C-G	17.5 V	380 mA	5.32 W	2.8 nF	7.2 uH
+51 / -52	Entity	A-G	16 V	20 mA	-	60 nF	100 uH
+41 / -42	Entity	A-G	16 V	20 mA	-	60 nF	100 uH
+85 / -86	Entity	A-G	30 V	-	-	3.7 nF	< 1 uH

NNI/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, 5 or 6
b = Output/safe protection – 1, 2, 4 or 5
c = 0
d = Optional mechanical kit for digital position feedback – 0, 1 or 3
e = Design (varnish/coding) – 1 or E

Equipment Ratings:
TZIDC-120 Positioners
Intrinsically safe, Entity and FISCO, for Class I, II and III, Division 1,
Applicable Groups A, B, C, D, E, F, G; nonincendive for Class I,
Division 2,
Group E, F and G hazardous (classified) indoor and outdoor NEMA 4x
locations.

The following temperature code ratings were assigned for the equipment and protection methods described above:
T6 in ambient temperatures of 40 °C
T5 in ambient temperatures of 55 °C
T4 in ambient temperatures of 85 °C

6.3.3 FM Control Dokument



Page: 1 of 3

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

Page: 2 of 3								
FM/CSA-CONTROL-DOCUMENT_901265								
FISCO rules								
<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 (Vmax), the current (Imax) and the power (Pi) which intrinsically safe apparatus can receive and remain intrinsically safe, considering faults, must be equal or greater than the voltage (Uo, Voc, Vt), the current (Io, Isc, It,) and the power (Po) which can be provided by the associated apparatus (supply unit). In addition, the maximum unprotected residual capacitance (Ci) and inductance(Li) of each apparatus (other than the terminators) connected to the Fieldbus must be less than or equal to 5nF and 10 μH 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 (Uo, Voc, Vt) 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 μA 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 R': 15...150 Ω/km Inductance per unit length L': 0.4...1mH/km Capacitance per unit length C': 80...200 nF / km C' = C' line/line + 0.5C' line/screen, if both lines are floating or C' = C' line/line + C' Line/screen, if the screen is connected to one line</p> <p>Length of spur cable: max. 30m Length of trunk cable: max. 1km Length of splice: max. 1m</p> <p>Terminators At each end of the trunk cable an approved line terminator with the following parameters is suitable: R = 90...100 Ω C = 0...2.2 μF.</p> <p>System evaluation 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-Document	/
3	Rev.2	26.06.06	Thie.	ABB			Drwg.-No. (Part-No.)	
2	Rev.1	22.05.06	Thie.	Automation Products			901265	
1	Rev.0	27.03.	Thie.					
Rev.	Chang	Date	Name				Supersedes Dwg. :	Part Class:

Page: 3 of 3								
FM/CSA-CONTROL-DOCUMENT_901265								
<p>Installation Notes For FISCO and Entity Concepts:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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 $L_i / R_i \leq (L_a / R_a \text{ or } L_o / R_o)$ 2. 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 $I_t \leq I_{max}$, $P_o \leq P_i$. 3. Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc. 4. 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. 5. The configuration of associated Apparatus must be Factory Mutual Research /Canadian Standards Association Approved under the associated concept. 6. Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment. 7. No revision to drawing without prior Factory Mutual Research Approval/Canadian Standards Association. 8. 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. <p>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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Install per National Electrical Code (NEC) using threaded metal conduit. Intrinsic safety barrier required. Max. Supply voltage 30 V. For T-code see table. 2. A dust tight seal must be used at the conduit entry when the positioner is used in a Class II & III Location. 3. 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
					27.03.03	Thiem.	FM/CSA-Control-Document	/
3	Rev.2	26.06.06	Thie.	ABB			Drwg.-No. (Part-No.)	
2	Rev.1	22.05.06	Thie.	Automation Products			901265	
1	Rev.0	27.03.	Thie.					
Rev.	Chang	Date	Name				Supersedes Dwg. :	Part Class:

7 Raccordements électriques

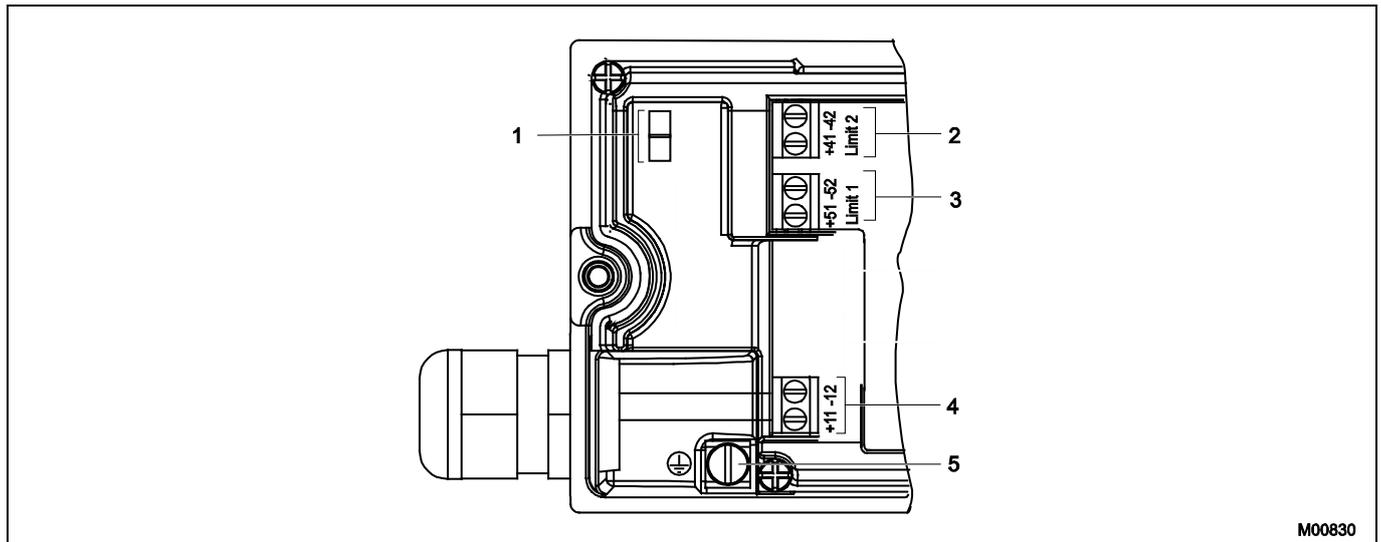
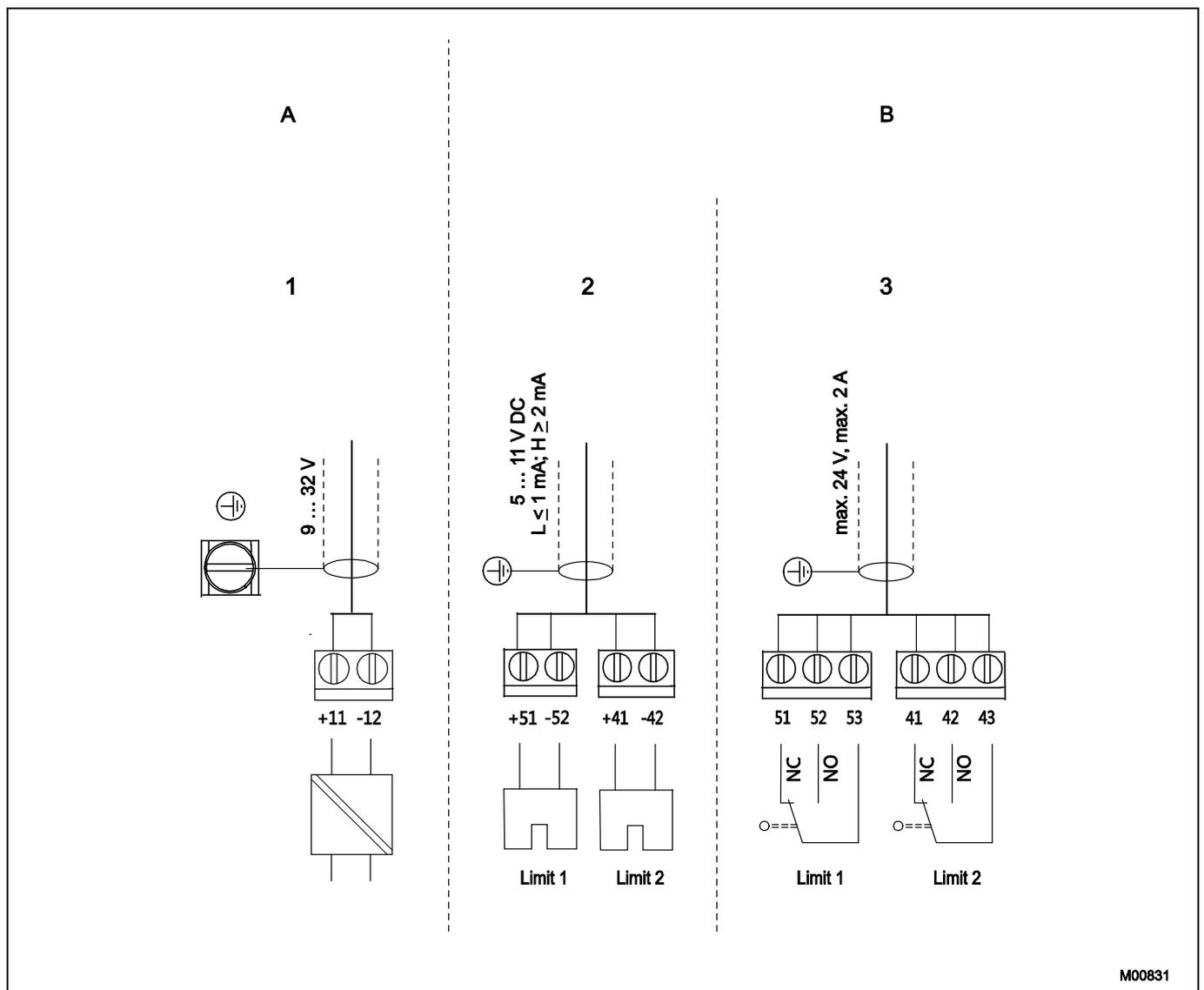


Fig. 6: Position des raccords électriques

- | | |
|---|--------------------|
| 1 non occupé | 3 comme position 4 |
| 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

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

8 Dimensions

Toutes dimensions en mm (inch)

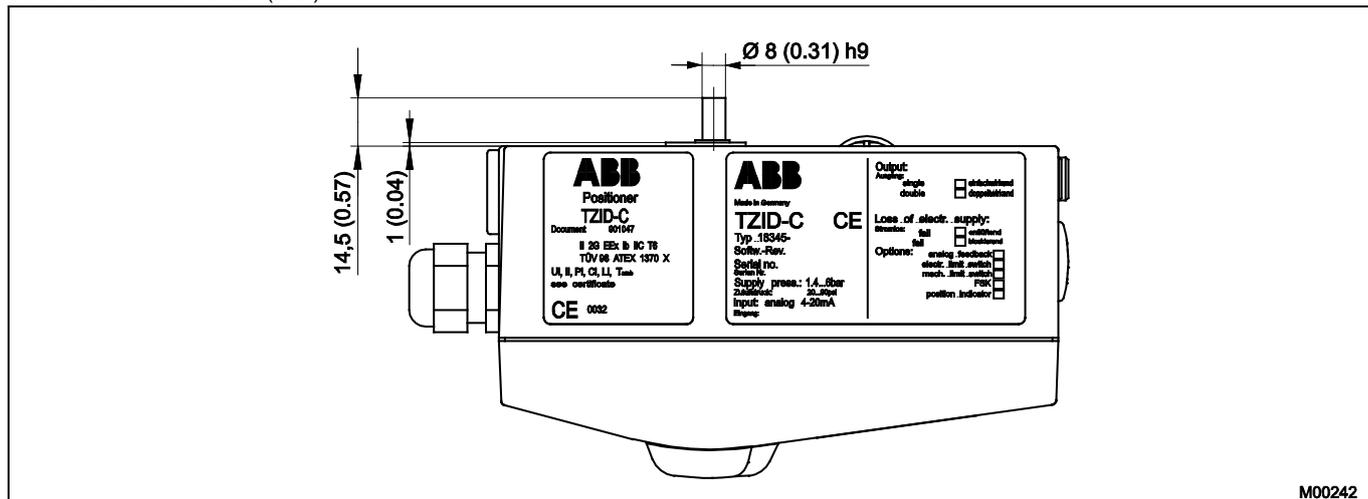


Fig. 8: Vue d'en haut

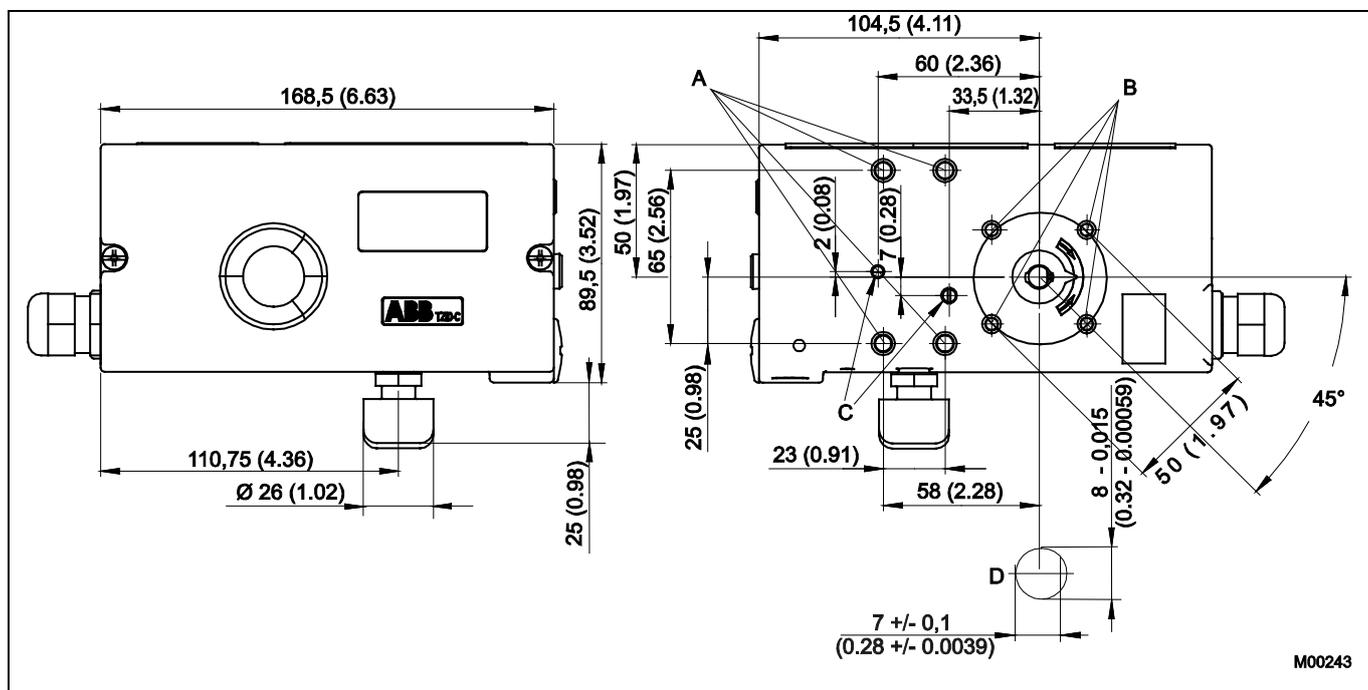
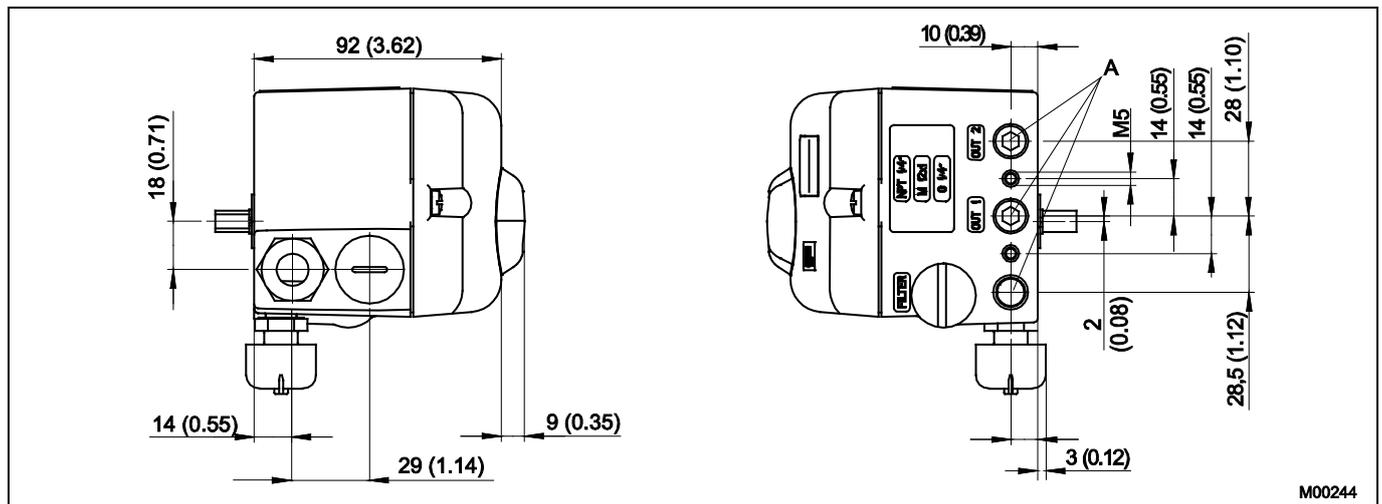


Fig. 9: Vue de face et de dos

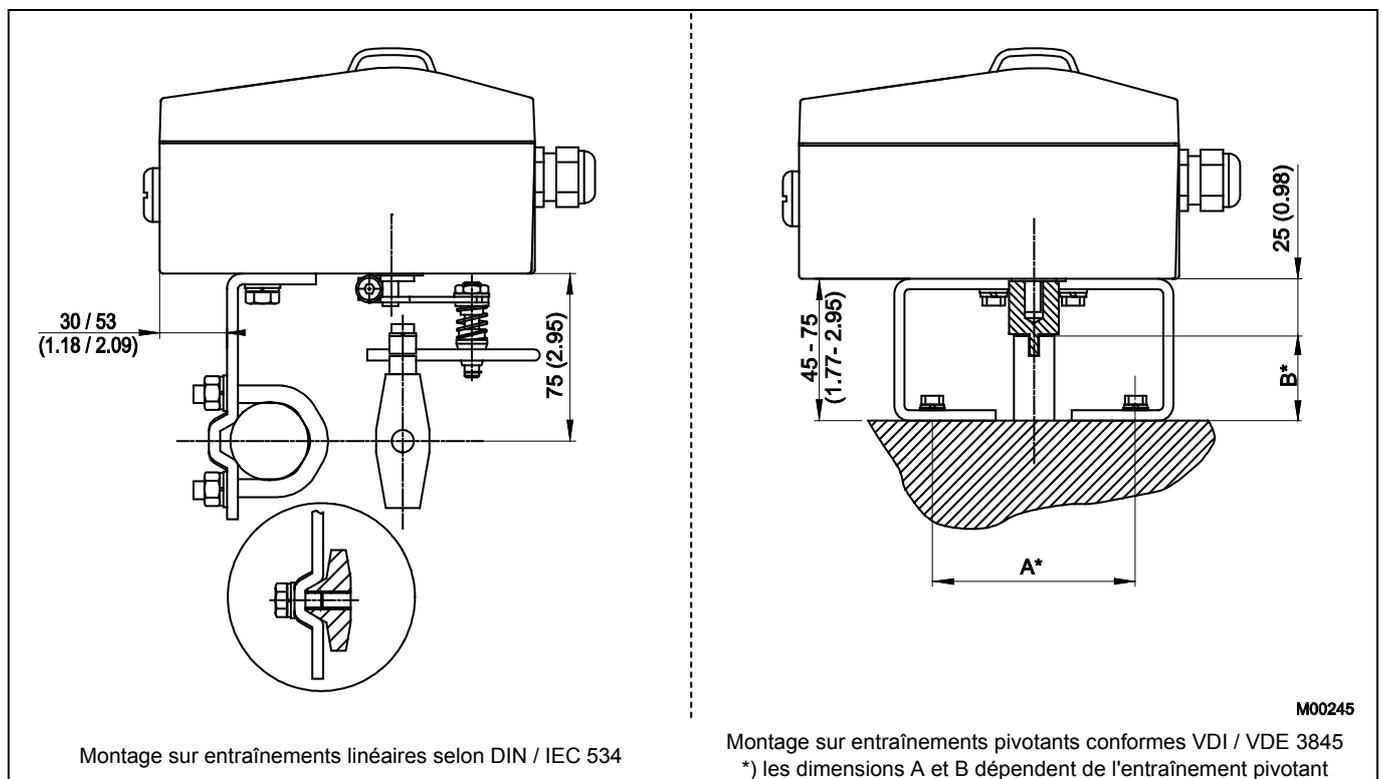
- A Taraudage M8 (10 mm (0,38 inch) de profondeur)
- B Taraudage M6 (8 mm (0,31 inch) de profondeur)
- C Taraudage M5 x 0,5 (sorties d'air pour montage direct)
- D Arbre de capteur (gros)



M00244

Fig. 10: Vue de côté (de gauche à droitex)

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



M00245

*) les dimensions A et B dépendent de l'entraînement pivotant

Fig. 11: Dessins de montage

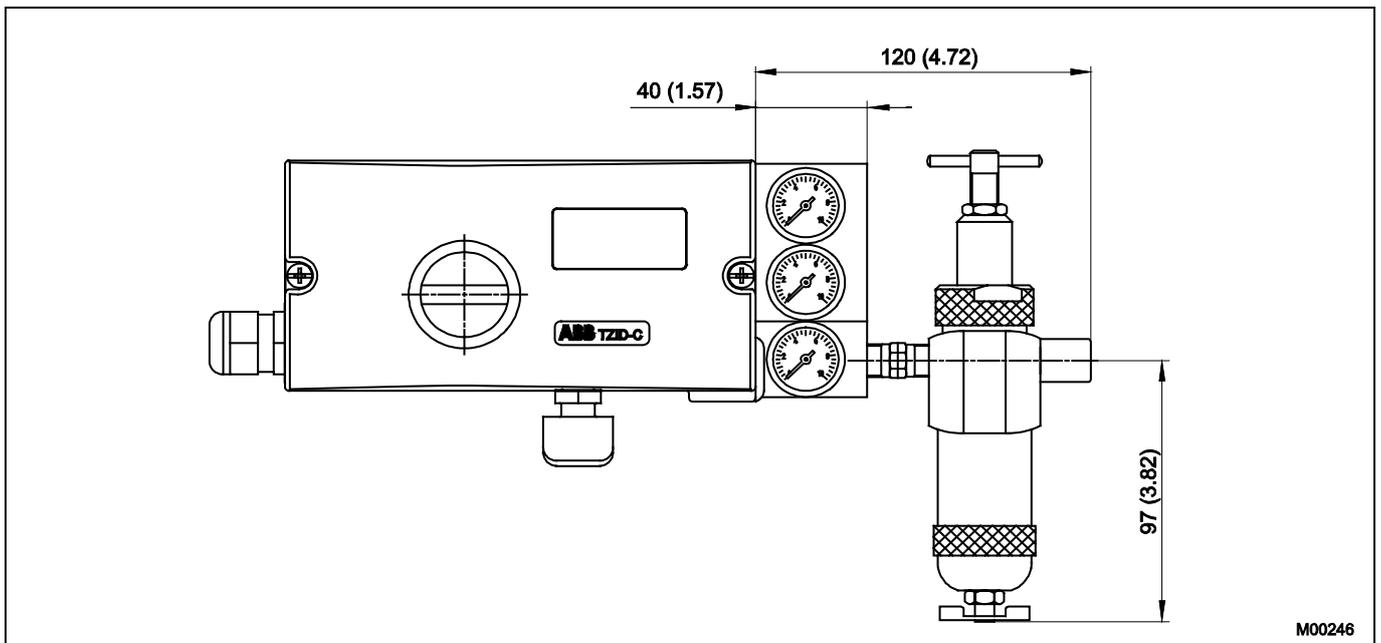


Fig. 12: Positionneur TZIDC-120 avec bloc manomètre et régulateur de filtre rapportés

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		XXX		
Régulateur de position électropneumatique TZIDC-120 pour FOUNDATION Fieldbus intelligent et paramétrable avec écran d'affichage et pupitre de commande	V18347	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XXX
Boîtier / Montage															
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												
Entrée de positionnement / Communication															
FOUNDATION Fieldbus															4
Protection antidéflagrante															
Aucune															0
ATEX II 2 G Ex ia IIC T6 resp. T4 Gb															1
FM / CSA															2
ATEX II 3 G Ex nA IIC T6 resp. T4 Gc															4
IECEX ia IIC T6 resp. T4 Gb															5
IECEX Ex nA IIC T6 resp. T4 Gc															6
GOST R - Ex II 2 G EEx ia II C T6															A
GOST R - EEx n A II T6															C
ATEX II 3 G Ex ic IIC T6 resp. T4 Gc															G
IECEX ic IIC T6 resp. T4 Gc															H
Entrée de positionnement / Position de sécurité (en cas de panne d'alimentation électrique)															
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															4
Effet double, la commande d'actionnement est bloquée															5
Raccordements															
Câble : filetage 1/2-14 NPT, conduite d'air : filetage 1/4-18 NPT															2
Câble : filetage M20 x 1,5, conduite d'air : filetage 1/4-18 NPT															5
Câble : filetage M20 x 1,5, conduite d'air : filetage G 1/4															6
Câble : filetage G 1/2, conduite d'air : filetage Rc 1/4															7
Extension optionnelle avec module enfichable pour détection analogique / numérique															
Aucune															0
Extension optionnelle avec kit mécanique pour détection numérique															
Aucune															0
Kit mécanique pour détection numérique de la position de réglage avec initiateurs à fente SJ2-SN (NC ou logique 1)												1)	1		0
Kit mécanique pour détection numérique de la position de réglage avec micro-interrupteur 24 V AC / DC (en tant qu'inverseur)												2)	5		0

Voir page suivante

- 1) Possible uniquement avec la version équipée d'un indicateur de position mécanique et non avec la version IECEx
- 2) Non adapté à la version Ex et possible uniquement avec l'indicateur de position mécanique

	N° de commande principal											N° de commande complémentaire
	Variantes	1 – 6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Régulateur de position électropneumatique TZIDC-120 pour FOUNDATION Fieldbus intelligent et paramétrable avec écran d'affichage et pupitre de commande	V18347	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conception (laquage / marquage)												
Standard												1
Variantes spéciales : chimie												3) E
Langue de la documentation												
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
Certificat usine												
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
Certificat de réception												
Certificat de réception 3.1 selon EN 10204												CBA
Plaque d'identification du point de mesure												
En acier inoxydable, 11,5 mm x 60 mm												MK1
Autocollant 11 mm x 25 mm												MK3

3) Plus d'informations disponibles sur demande

9.1 Accessoires

Accessoire	Numéro de commande
Console de montage	
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
Levier	
Levier EDP300 / TZIDC 30 mm	7959151
Levier EDP300 / TZIDC 100 mm	7959152
Adaptateur	
Adaptateur TZIDC (connecteur d'axe) pour entraînement de pivotement selon VDI / VDE 3845	7959110
Adaptateur d'axe à complémentarité de formes TZIDC	7959371
Bloc manométrique	
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
Régulateur de filtre	
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
Kit de montage	
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

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

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.