



Caractéristiques générales

Entrée détecteur	24 V c.c., 2 ou 3 fils, absorption (NPN)
Type de sortie actionneur	24 V c.c., 2 fils, absorption (NPN), 24 V c.c., 100 mA
Temps de réponse	1 ms
Logique de contrôle de zone	Modes de fonctionnement à zone unique ou de base, sélectionnables par commutateur pour une accumulation nulle et à basse pression avec dégagement à l'unité ou par groupes
Logique de contrôle de zone évoluée	Fonction de détection des encombrements, veille, entraînement et freinage pneumatiques, temporisation sur front montant/descendant
Protection de l'unité	Protection contre les courts-circuits, les surtensions, l'inversion de polarité
Tension/courant de fonctionnement	24 V c.c., 16 mA max. (sauf courant de charge)
Temporisation(s)	Temporisation sur front montant et descendant réglables de 0 à 20 secondes
Matériau du boîtier	Valox®
Voyants LED	Orange (état de la zone, défaut)
Raccordement	Entrée : MOLEX 3 broches® ; Sortie : MOLEX 4 broches® ; Alimentation/Signal : câble plat à contacts autodénudants (IDC)
Accessoires requis	Détecteur, actionneur, câble plat
Environnement d'utilisation	NEMA 1 ; IP20 (CEI 60529)
Résistance aux vibrations	10 à 55 Hz, amplitude de 1 mm, conforme voire supérieure aux exigences de la norme CEI 947-5-2
Tenue aux chocs	30 G avec impulsion de 1 ms, conforme voire supérieure aux exigences de la norme CEI 947-5-2
Température de fonctionnement	0 °C à 50 °C
Humidité relative	5 à 85 %, sans condensation
Homologations	Listé UL, c-UL et marqué CE pour toutes les directives en vigueur

Description

Le contrôleur de zone 22ZC sert d'interface entre le détecteur de contrôle de zone 44N et les modules d'E/S embarqués 1799. Il associe la simplicité d'un détecteur intelligent aux fonctions de logique de contrôle de zone évoluées d'un dispositif programmable en réseau.

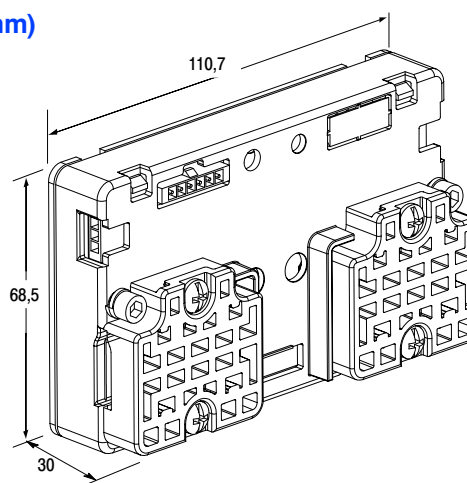
En plaçant la logique de contrôle de zone dans un seul contrôleur de zone, l'utilisateur a le choix entre une grande variété de types d'entrées détecteur (mécaniques, optiques) et de types d'actionneurs (pneumatiques, à rouleaux commandés, moteur c.c.).

Le 22ZC utilise un câble plat industriel à contacts autodénudants offrant une grande puissance de transfert, pour augmenter au maximum le nombre de zones connectées à une seule alimentation.

Le 22ZC présente deux modes de fonctionnement de base, sélectionnables par commutateur. Dans le premier cas, il s'agit d'un mode de fonctionnement à zone unique qui correspond à un système d'activation à la demande, particulièrement adapté aux applications à rouleaux commandés et à moteur c.c. Dans le second cas, il s'agit d'un mode de base qui offre un entraînement constant pour une accumulation nulle et à basse pression.

Les autres fonctions de logique évoluées sont les suivantes : temporisations sur front montant (ON) et sur front descendant (OFF), fonction économie d'énergie (veille), détection des encombrements, entraînement et freinage pneumatiques.

Dimensions (mm)



Guide de sélection

Description	Référence	Description	Référence	Description	Référence
Contrôleurs de zone	22ZC-413 (maître)	Câble plat, bobine de 75 m	1485C-P1L75	Réflecteur de 76 mm de diamètre	92-39
	22ZC-223 (de base)	Alimentation, 24 V c.c./4 A	XL120E-3	Vanne pneumatique à 3 voies	Contacter Rockwell Automation
	22ZC-343 (chargeur)	Connecteur d'alimentation	22ZC-PWR	Cordon ampli. pour rouleaux commandés	
Cellule photoélectrique	44RSP-2JNE3-Z6	Connecteur d'alimentation IDC	1485T-P1H4-B2C2X	Support de fixation, détecteur	60-2657

Présentation du système pour les convoyeurs à entraînement pneumatique

Installez un 22ZC dans chaque zone du convoyeur et branchez un dispositif de détection et un actionneur appropriés. Notez que les contrôleurs 22ZC-343 et 22ZC-413 doivent être placés respectivement à l'extrémité des zones de chargement et de déchargement. Calibrez, coupez et installez le câble plat entre chaque contrôleur. Raccordez une alimentation 24 V c.c. appropriée à l'un des contrôleurs du système. Il est recommandé d'effectuer cette connexion au niveau du contrôleur central afin de garantir une répartition maximale de l'alimentation. Une alimentation de 4 A fournit la puissance pour 25 zones en cas d'utilisation d'une vanne pneumatique de 1 W. Effectuez les connexions externes des zones de chargement et de déchargement, conformément au schéma de câblage ci-contre. Notez que les boutons-poussoirs de déchargement de zone, de déchargement par groupes et d'alimentation de zone doivent être normalement ouverts et maintenus dans cette position.

Chargement des produits sur le convoyeur

Lorsque le système est sous tension, toutes les zones activent immédiatement le chargement des produits sur le convoyeur. Lorsque les produits passent devant le détecteur monté au niveau de la zone de chargement, un écart égal à la longueur de la zone se forme, ce qui garantit une pression nulle sur l'ensemble du système. Lorsque les produits atteignent la zone de déchargement (1), ils s'arrêtent et attendent d'être déchargés du convoyeur.

Dégagement des produits

Une fois que les produits ont été transportés et accumulés du côté déchargement du convoyeur (zone 1), ils peuvent être déchargés de trois façons.

Dégagement individuel (singularisation)

Lorsque le bouton-poussoir de déchargement de zone est maintenu en position fermée, seuls les produits situés dans la zone de déchargement (1) sont déchargés. Dès que les produits n'occulent plus le détecteur, les zones adjacentes en amont avancent dans la zone de déchargement. Le déchargement des produits continue de la sorte tant que le bouton-poussoir de déchargement de zone reste en position fermée.

Dégagement par groupes

Lorsque le bouton-poussoir de déchargement par groupes est maintenu en position fermée, tous les produits accumulés sur le convoyeur sont déchargés simultanément. Lorsque le bouton-poussoir est relâché, les produits restants s'accumulent de nouveau normalement. Il est possible de configurer des longueurs de groupes prédéfinies au moyen d'un commutateur de détection de groupes (SLUG RESPOND) au niveau de chaque contrôleur.

Figure 1. Présentation du système

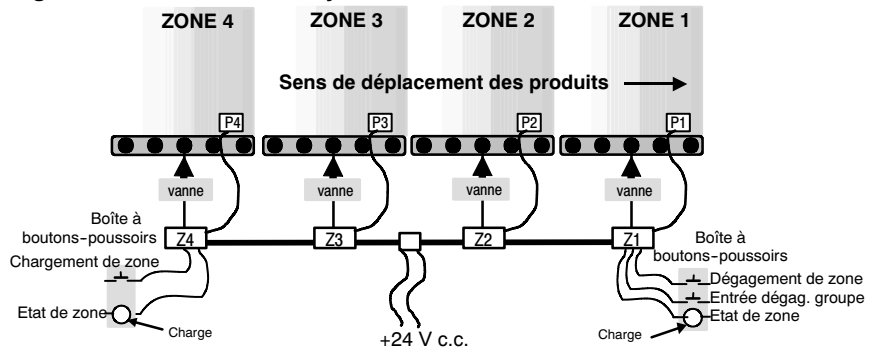


Figure 2. Chargement du convoyeur

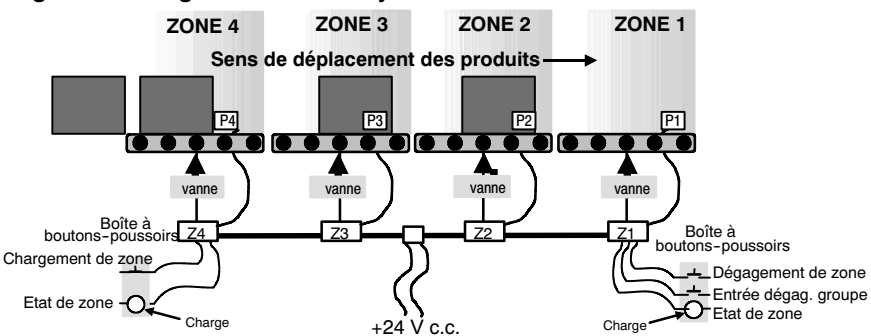


Figure 3. Dégagement à l'unité des produits accumulés

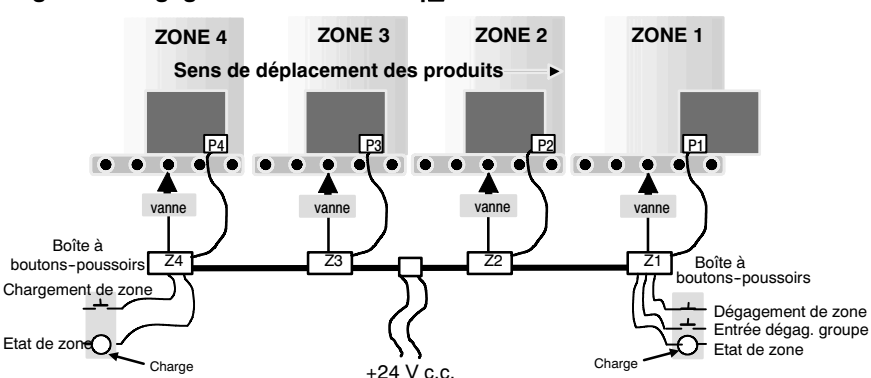
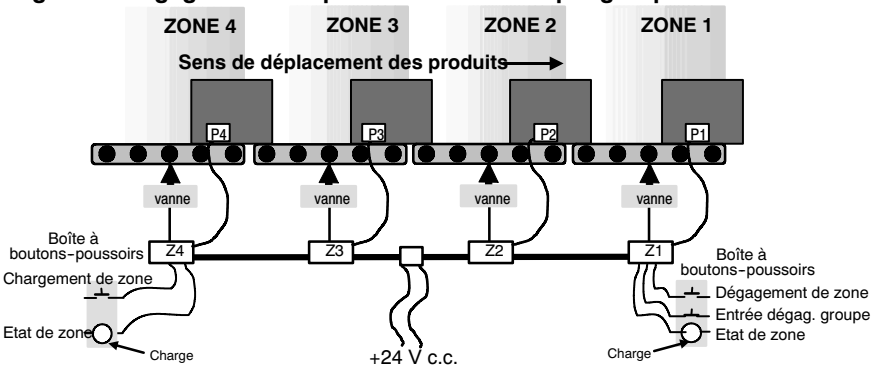


Figure 4. Dégagement des produits accumulés par groupes



Consultez la publication Rockwell Automation réf. 75045-017-01, *Bulletin 22ZC Zone Controller User Manual*, pour

de plus amples informations sur la sélection, l'installation, le fonctionnement et l'entretien de ce type de détecteur.

Présentation du système pour les convoyeurs à rouleaux commandés

Installez un 22ZC dans chaque zone du convoyeur et branchez un dispositif de détection et un actionneur appropriés. Calibrez, coupez et installez le câble plat entre chaque contrôleur. Avec un cordon 22ZC-PWR, raccordez une alimentation 24 V c.c. appropriée à l'un des contrôleurs du système. Il est recommandé d'effectuer cette connexion au niveau du contrôleur central afin de garantir une répartition maximale de l'alimentation. Une alimentation de 4 A fournit la puissance nécessaire pour 50 zones. Notez que l'alimentation des rouleaux et de l'amplificateur n'est pas assurée par le 22ZC, uniquement le signal de marche. Effectuez les connexions externes des zones de chargement et de déchargement, conformément au schéma de câblage ci-contre. Notez que les boutons-poussoirs de déchargement de zone, de déchargement par groupes et d'alimentation de zone doivent être normalement ouverts et maintenus dans cette position.

Chargement des produits sur le convoyeur

Lorsque le système est sous tension, toutes les zones sont désactivées tant que le détecteur de chargement est bloqué ou tant que le contact de chargement de zone est maintenu en position fermée. Lorsque les produits passent devant le détecteur monté au niveau de la zone de chargement, un écart égal à la longueur de la zone se forme, ce qui garantit une pression nulle sur l'ensemble du système. Lorsque les produits atteignent la zone de déchargement (1), ils s'arrêtent et attendent d'être déchargés du convoyeur. Si une accumulation basse pression est nécessaire, il est possible de configurer une temporisation sur front descendant de 1 seconde pour l'ensemble du système, pour minimiser l'espacement des produits sur le convoyeur.

Dégagement des produits

Une fois que les produits ont été transportés et accumulés du côté déchargement du convoyeur (zone 1), ils peuvent être déchargés de deux façons.

Dégagement individuel (singularisation)

Lorsque le bouton-poussoir de déchargement de zone est maintenu en position fermée, seuls les produits situés dans la zone de déchargement (1) sont déchargés. Dès que les produits n'occultent plus le détecteur, les zones adjacentes en amont avancent dans la zone de déchargement. Le déchargement des produits continue de la sorte tant que le bouton-poussoir de déchargement de zone reste en position fermée.

Dégagement par groupes

Lorsque le bouton-poussoir de déchargement par groupes est maintenu en position fermée, tous les produits accumulés sur le convoyeur sont déchargés simultanément. Lorsque le bouton-poussoir est relâché, les produits restants s'accumulent de nouveau normalement. Il est possible de configurer des longueurs de groupes prédéfinies au moyen d'un commutateur de détection de groupes (SLUG RESPOND) au niveau de chaque contrôleur.

Figure 1. Présentation du système

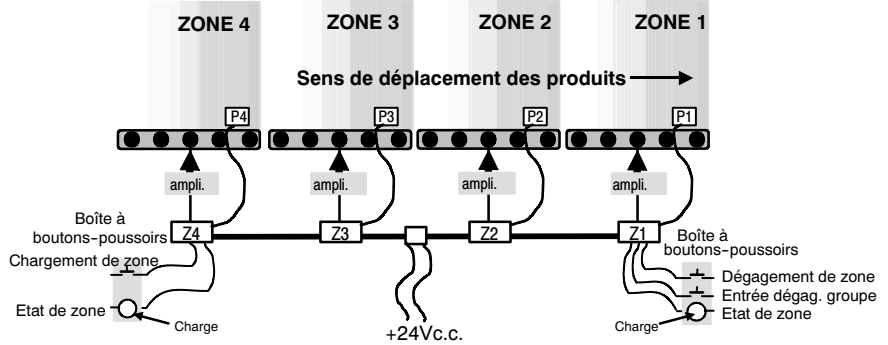


Figure 2. Chargement du convoyeur

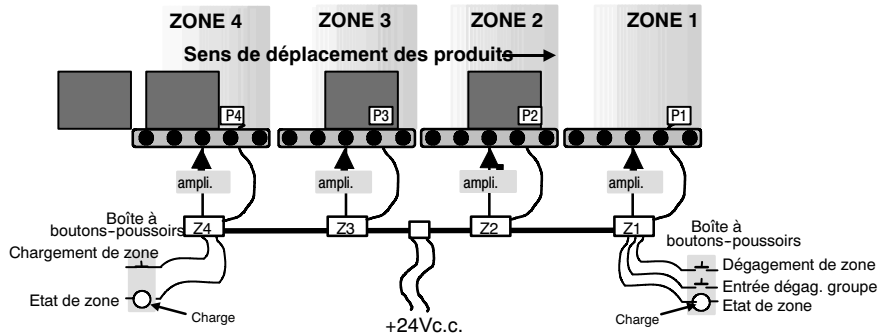


Figure 3. Dégagement à l'unité des produits accumulés

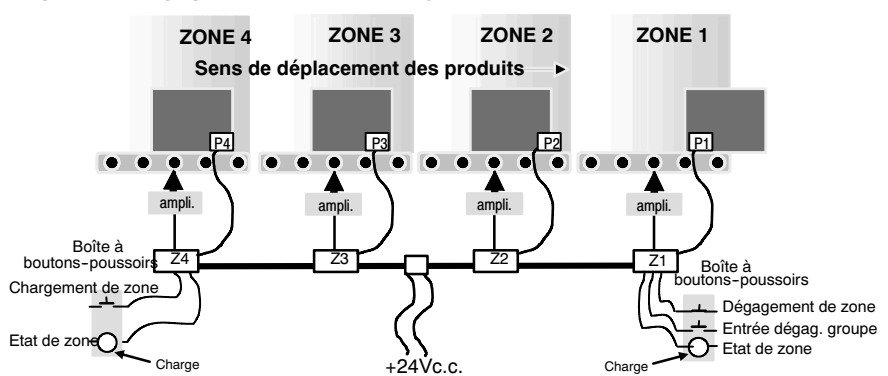
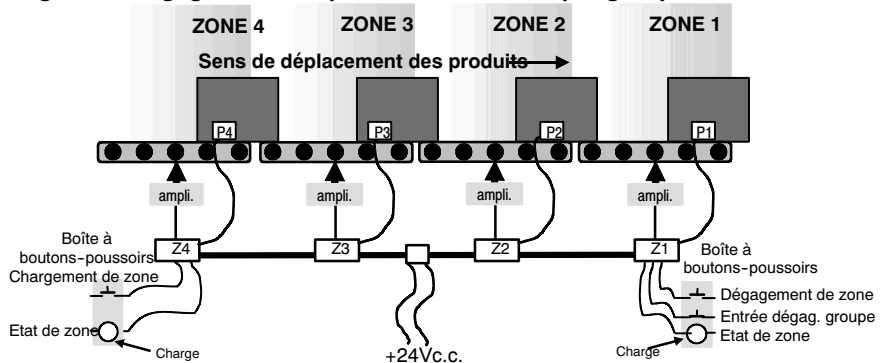


Figure 4. Dégagement des produits accumulés par groupes



Consultez la publication Rockwell Automation réf. 75045-017-01 pour de plus amples informations sur la sélection, l'installation, le fonctionnement et l'entretien de ce type de détecteur.