



Description

Le 44N fournit une solution sans contact économique pour les systèmes de commande de zone en intégrant la commande de zone par accumulation à un détecteur photo-électrique. Cette approche permet d'éliminer les commutateurs mécaniques, le PLC et une grande partie du câblage d'interconnexion.

Le mode de détection réflex polarisé assure une détection fiable d'objets brillants jusqu'à 4,8 m. Le détecteur photo-électrique permet également d'éliminer l'impératif de poids minimum requis par les commutateurs mécaniques.

Le 44N possède toutes les connexions pour se connecter à un 44N en amont et en aval, ainsi qu'une connexion nécessaire pour commander de nombreux actionneurs. Les détecteurs et les actionneurs sont alimentés par ces connexions.

Le 44N accepte plusieurs méthodes de transport, d'accumulation et de déblocage des objets. Pendant le transport d'objets, le programme « bi-zone » permet un haut débit en minimisant la longueur des écarts entre les objets. Une fois les objets accumulés, ils peuvent être débloqués individuellement ou par « lot ».

Le 44N possède une temporisation d'activation variable de 200 ms à 10 s. Cette fonction est disponible en mode de déblocage individuel uniquement et peut être utilisée pour les opérations de déchargement lorsqu'un mouvement d'objets retardés est désiré.

Caractéristiques générales

Mode de détection	Réflex polarisé
Portée de détection	50,8 mm à 4,8 m avec réflecteur 92-39
Réglage de sensibilité	Aucun
Source lumineuse	Rouge visible (660 nm)
Protection de l'unité	Surcharge, court-circuit, inversion de polarité, fausse impulsion
Tension d'alimentation	10-30 V c.c.
Consommation	40 mA
Type de sortie	PNP
Mode de sortie	Voir le tableau de fonctionnement
Puissance de sortie	100 mA à 30 V c.c.
Temps de réponse	200 ms
Temporisation	Temporisation réglable de 200 ms à 10 s
Matériau boîtier	Valox®
Matériau lentille	Acrylique
Voyants LED	Voir le tableau ci-dessous
Raccordement	Connecteur rapide c.c. micro mâle 4 broches, 84 cm (précâblé aval) Connecteur rapide c.c. micro femelle 4 broches, 84 cm (précâblé amont) Câble précâblé calibre 22, 30 cm (actionneur)
Accessoires fournis	Kit de montage no. 129-130
Accessoires optionnels	Supports de montage, réflecteurs, cordons
Environnement d'utilisation	NEMA 12 (IP50)
Vibration	10-55 Hz, amplitude 1 mm, selon CEI947-5-2
Choc	30 g, durée 1 ms, selon CEI947-5-2
Température de fonctionnement	-20 °C à +70 °C (-4 °F à +158 °F)
Humidité relative	5...95 %
Homologations	Certifié UL, cUL, marqué CE pour toutes les directives en vigueur

Caractéristiques

- Boîtier ultra-résistant 30 mm
- Mode de détection réflex polarisé
- Accepte les modes de transport individuel et par déblocage de lot
- Fonctionnement basse tension c.c.
- Chute basse 1 Volt en charge maxi.
- Temporisation d'activation variable
- Connexions rapides Micro

Information générale

Interface utilisateur	page 2
Schémas de câblage	page 2
Dimensions	page 2
Fonctionnement	page 3

Modes de détection

Réflex polarisé	page 5
-----------------------	--------

Accessoires

Pour plus d'informations sur les accessoires, consulter le catalogue C114, *Détecteurs*.

Détecteur de commande de zone

44N

Interface utilisateur

Le panneau d'interface utilisateur est accessible sous le capot frontale du détecteur. Il contient un voyant vert pour indiquer l'état de la sortie du détecteur et un commutateur à deux positions.

Ce commutateur est utilisé pour régler le programme de sortie du détecteur.

Un potentiomètre monotour est également inclus et est utilisé pour sélectionner la temporisation d'activation variable de 0,2 à 10 s utilisée en mode de déblocage individuel.

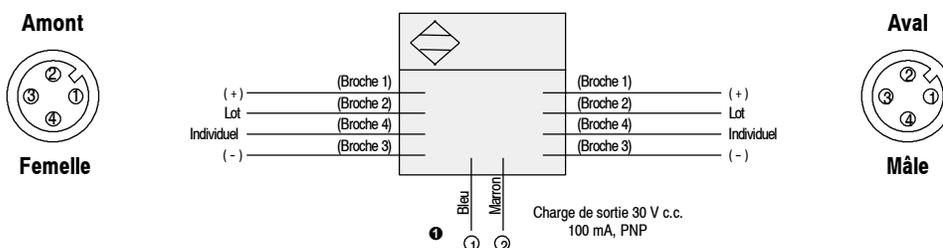
Sélecteur

Voir le tableau page 4 pour les réglages possibles.

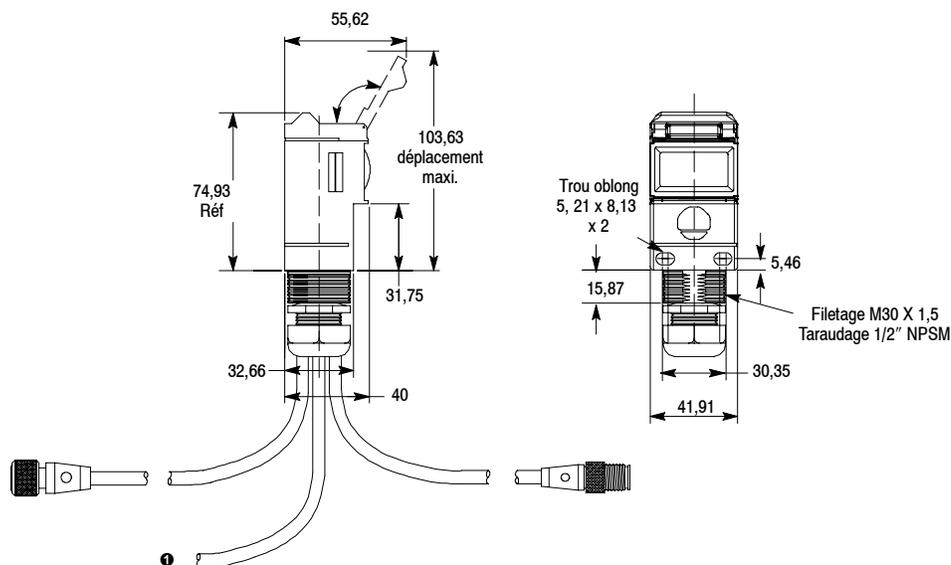
Voyants (voir illustration)

Désignation	Couleur	Etat	Etat
Sortie	Vert	OFF	Sortie détecteur désactivée
		ON	Sortie détecteur activée

Schémas de câblage

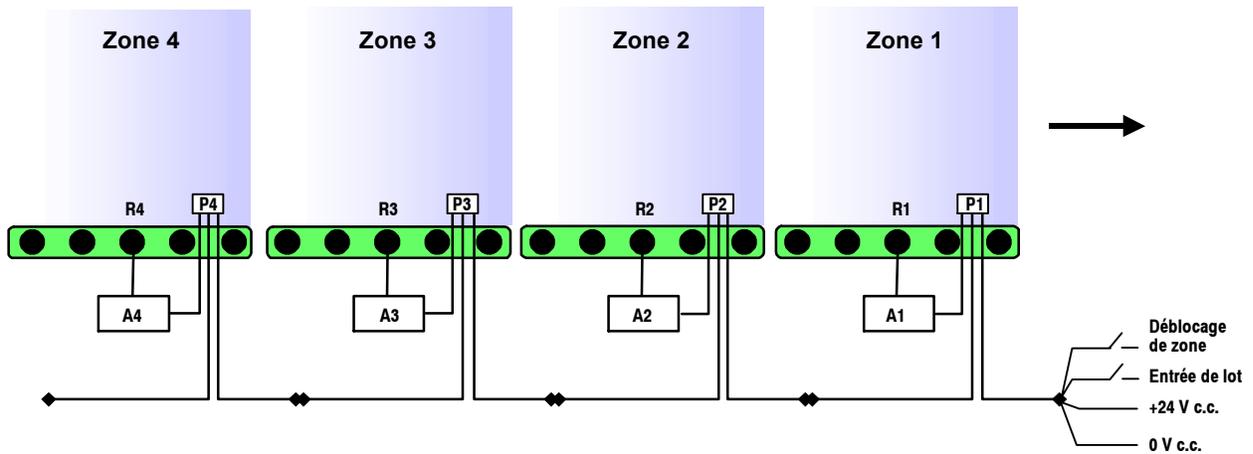


Dimensions—mm



① Produit distribué avec un câble de calibre 22.

Fonctionnement



Général

L'illustration précédente montre les éléments fonctionnels de base d'un convoyeur. Les abréviations utilisées sont les suivantes : P = détecteur photo-électriques, A = actionneur et R = rouleau motorisé. Le sens de déplacement est toujours illustré de gauche à droite, le côté gauche étant appelé *mont* et le côté droit *aval*. Le détecteur photo-électrique est utilisé pour détecter la présence d'un objet sur le convoyeur. Lorsqu'aucun objet n'est détecté, le détecteur active l'actionneur

(c.à-d. la vanne pneumatique) qui active à son tour les rouleaux de la zone. Reportez-vous aux tableaux qui indiquent le programme, page 4, pour une description plus complète du fonctionnement. L'illustration ci-dessus montre plusieurs rouleaux esclaves reliés à ce rouleau motorisé via des bandes, mais d'autres méthodes peuvent être utilisées pour activer tous les rouleaux de la zone.

Des commutateurs de **déblocage individuel** et de **déblocage par lot** est situé à l'extrémité de décharge du

convoyeur et est activé manuellement ou via une sortie discrète à partir d'un PLC. Pendant le transport et l'accumulation d'objets, ces commutateurs doivent être ouverts. Le commutateur de **déblocage individuel** est utilisé pour débloquer les objets avec des écarts sensiblement équivalents à la longueur de la zone. En fermant le commutateur de **déblocage par lot**, la commande de zone est retirée aux détecteurs photo-électriques et l'avance de toutes les zones est activée.

Détecteur de commande de zone

44N

Modes de fonctionnement

Le 44N permet de transporter, d'accumuler et de débloquer les objets sur le convoyeur de différentes façons. Avec les commutateurs de **déblocage individuel** et de **déblocage par lot** activés, les objets sont transportés avec la méthode « bi-zone » décrite dans le tableau ci-dessous. Dans ce mode de déplacement, les rouleaux de chaque zone sont activés jusqu'à ce que *deux*

détecteurs adjacents soient bloqués. Ceci crée un espace étroit entre les objets déplacés sur le convoyeur. Lorsque les premiers objets atteignent la dernière zone inoccupée, ils s'arrêtent pour être accumulés. Les objets dans les zones en amont commencent à être espacés en fonction des longueurs de zones. Une fois les objets accumulés en zone 1, ils peuvent

être débloqués individuellement ou par « lot ». La sélection se fait en fonction du commutateur activé dans la zone de décharge.

La sortie du 44N peut être inversée en déplaçant le curseur du commutateur sur le panneau d'interface en position « 0 ». Cette fonction est utile pour les convoyeurs qui utilisent un système de freinage.

Position du curseur du commutateur du 44N	Champ de vision en amont du 44N	Champ de vision en aval du 44N	Actionneur/rouleau du 44N
1	Réflecteur non bloqué	Réflecteur non bloqué	Alimenté
	Réflecteur bloqué	Réflecteur non bloqué	Alimenté
	Réflecteur non bloqué	Réflecteur bloqué	Alimenté
	Réflecteur bloqué	Réflecteur bloqué	Non alimenté
0	Réflecteur non bloqué	Réflecteur non bloqué	Non alimenté
	Réflecteur bloqué	Réflecteur non bloqué	Non alimenté
	Réflecteur non bloqué	Réflecteur bloqué	Non alimenté
	Réflecteur bloqué	Réflecteur bloqué	Alimenté

Transport et accumulation des objets

Lorsque le convoyeur est vide, les détecteurs photo-électriques sont débloqués, ce qui entraîne les actionneurs de toutes les zones à activer les rouleaux. Les commutateurs de déblocage de zone et de déblocage par lot doivent être ouverts. Lorsque le premier lot est introduit sur le convoyeur, il est transporté vers l'extrémité de décharge. *Si deux lots sont introduits avec un espace inférieur à une zone, il NE sont PAS séparés jusqu'à ce que les objets commencent à s'accumuler dans la dernière zone.* Lorsque le premier objet atteint **P1**, le champ de vision du détecteur est bloqué, ce qui entraîne l'arrêt des rouleaux de la zone 1. Lorsque le deuxième objet atteint **P2**, il s'arrête en zone 2. Cette séquence se répète pour

toutes les zones en amont. Tous les objets sont accumulés jusqu'à ce que le commutateur de **déblocage individuel** ou de **déblocage par lot** soit fermé. Le tableau ci-dessus indique le programme du 44N lorsque les objets sont transportés et accumulés.

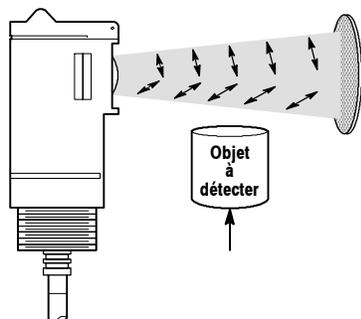
Déblocage individuel des objets

Le déblocage individuel d'objets accumulés se fait en fermant le **commutateur de déblocage individuel** à l'extrémité de décharge. Lorsque ce commutateur est fermé, le 44N commence à décompter le délai avant activation (200 ms à 10 s) présélectionné par l'utilisateur sur le détecteur. Ce délai est utile pour permettre à l'opérateur de se mettre en position pour recevoir le premier objet. Lorsque la valeur présélectionnée est

atteinte, les rouleaux de la zone 1 font avancer le premier objet. Ceci débloque le champ de vision de **P1**, ce qui entraîne le déplacement des objets dans les zones en amont. Le fonctionnement normal reprend une fois que ce commutateur est ouvert.

Déblocage par lot des objets

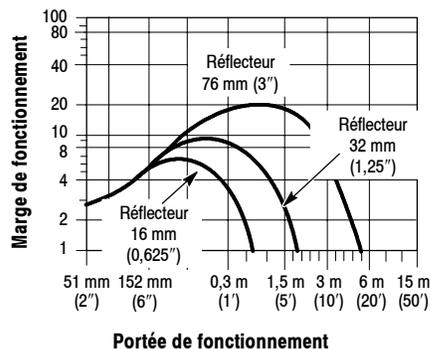
Le **commutateur de déblocage par lot** est utilisé pour débloquer des objets accumulés en « bouchon » vers le segment suivant du convoyeur. Une fois ce commutateur fermé, le fonctionnement du 44N est supplantée et les rouleaux de toutes les zones font avancer les objets. Le fonctionnement normal reprend une fois le **commutateur de déblocage par lot** ouvert.



Cordons à connecteur rapide et accessoires

Description	Référence
Réflecteur 76 mm de diamètre à trou de fixation central	92-39
Réflecteur 32 mm de diamètre	92-47
Ruban réfléchissant 25 mm x 254 mm	92-99
Type de connecteur de vanne	Disponible sur demande
Cordon à connecteur c.c. micro 4 broches, 2 m	889D-F4AC-2
Cordon à connecteur c.c. micro 4 broches	889D-F4BCDM-0F5 150 mm
1 m	889D-F4BCDM-0M2 0,3 m
2 m	889D-F4BCDM-1 1 m
5 m	

Courbe de réponse caractéristique



Caractéristiques

Champ optique	1,5°
DEL émettrice	Rouge visible 660 nm

Guide de sélection pour détecteurs tout ou rien

Tension de fonctionnement Alimentation	Distance de détection— mm	Sortie activée	Type de sortie Capacité Temps de réponse	Courant de fuite maxi	Type de connexion—mm	Référence
10-30 V c.c. 40 mA	50,8 à 4,87 m	A l'éclairement	PNP 100 mA Variable de 200 ms à 10 s	10 µA	Câble précâblé 838 (33)	44NSP-2JPBD5-Z01