

AVID SÉRIE Z MONITEUR DE VANNE ROTATIVE

APPLICATION SERVICES GÉNÉRAUX / ZONE DANGEREUSE

En assurant une surveillance et un contrôle intégrés des vannes de process automatisées, la série Z est conçue à la fois pour des applications de services généraux et des applications en zones dangereuses



CARACTÉRISTIQUES

- Résistantes aux vibrations, les cames autobloquantes EasiFix sont réglables à la main ;
- L'ensemble ModMount permet un montage direct sur les actionneurs à crémaillère Crane CPE;
- Indicateur visuel local HiVue résistant aux chocs et à la corrosion ;
- Boîtier en résine léger et robuste ;
- Boîtiers robustes en aluminium et en acier inoxydable ;
- Détection de position disponible avec commutateurs mécaniques, détecteurs de proximité et détecteurs de proximité inductifs ;
- Jusqu'à 4 minirupteurs SPDT Forme C, détecteurs de proximité inductif V3 ou détecteurs de proximité de type T-switch;
- La série Z+ propose des électrovannes pré-câblées et intégrées dans le boîtier ;
- Des modules de contrôle réseau pour protocoles Profibus DP, DeviceNet, Modbus, AS-i et Fieldbus Foundation sont disponibles ;
- Des modèles sont appropriés pour diverses classifications de zone dangereuse ;
- Toutes les unités sont fabriquées selon les spécifications de résistance aux intempéries IP66 / 67 et NEMA 4, X4 ;
- Les moniteurs de vannes série Z fournissent une intégrité systématique conforme SIL 2 ;
- Bouchon disponible avec reniflard.

APPLICATIONS GÉNÉRALES

Les moniteurs de vannes rotatives série Z permettent la surveillance de vannes intégrées et un contrôle à partir d'un simple coffret. Ils sont conçus pour un montage direct sur les actionneurs rotatifs quart de tour et conviennent à la fois pour les applications de services généraux et les applications en zones dangereuses.

HOMOLOGATIONS

Classifications de zone (ATEX/IEC)
ATEX / IECEx Ex ia
Ex mb e
Protection environnementale
IEC IP66/67
ANSI/NEMA 250 Type 4, 4X

TECHNICAL DATA

Switches	Micro switch V3 mechanical T-switch for Increased Safety and Encapsulation Proximity type sensor (inductive)
Materials	
Enclosure	Engineered resin / aluminum / stainless steel
Solenoid valves	Aluminum / stainless steel
Enclosure specification	
Conduit entries	1 x M20 / 1/2" NPT (with solenoid valve) 2 x M20 / 1/2" NPT (no solenoid valve)
Terminal strip	8 points
Temperature range	-40°C to +85°C (depending on configuration / certification)

AVID SÉRIE Z MONITEUR DE VANNE ROTATIVE

APPLICATION SERVICES GÉNÉRAUX / ZONE DANGEREUSE

FONCTIONS STANDARDS

La série Z AVID est disponible comme moniteur de position en différents matériaux de boîtier avec un choix de commutateurs et capteurs, comme moniteur de contrôle avec l'ajout d'une électrovanne intégrée et comme moniteur de contrôle réseau avec un module réseau adapté aux protocoles réseaux AS-i, Fieldbus Foundation et autres.

Tous les moniteurs de vannes rotatives AVID ont les caractéristiques suivantes :

Indicateur visuel local HiVue

Tous les modèles sont équipés d'un indicateur visuel local HiVue résistant à la corrosion, capable d'afficher la position exacte de la vanne quelque soit le quadrant à des distances pouvant atteindre 50 mètres.



Ensemble ModMount

L'ensemble de montage à faible encombrement ModMount spécialement conçu permet de monter directement tous les actionneurs à crémaillère **Crane CPE** sur les moniteurs de vannes rotatives AVID (la série ZS utilise une patte de montage en acier inoxydable).



Ajustement du commutateur EasiFix

Les cames autobloquantes résistantes aux vibrations sont fixées à un arbre cannelé et peuvent facilement être réglées ou ajustées à la main en quelques secondes seulement. Comme aucune vis de montage n'est utilisée, les cames ne peuvent pas se dérégler.



COMMUTATEURS ET DÉTECTEURS

Les moniteurs de vannes rotatives série Z AVID peuvent être équipés d'une grande variété de commutateurs et de capteurs pour fournir la combinaison optimale et la solution idéale pour chaque application. Une sélection de commutateurs et capteurs standards est spécifiée en page 3.

Minirupteur mécanique V3

Commutateur mécanique V3 SPDT (Single Pole Double Throw) (Forme C).

Données techniques

Version électrique SPDT Forme C

T-switch

Détecteur de proximité hermétique avec contacts en rhodium pour une utilisation avec des entrées/sorties de faible puissance pour une plus longue durée de service du contact.

Données techniques

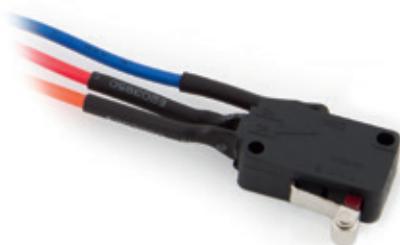
Version électrique SPDT Forme C
normalement fermé
Contacts Rhodium
Résistance de contact 0,08 ohms
Joint d'étanchéité Conception encapsulée

Détecteur de proximité (inductif)

Il s'agit d'un détecteur de proximité inductif à semi-conducteur disponible en sortie NAMUR. Il est idéal pour utilisation dans les dispositifs compatibles en atmosphères potentiellement explosives.

Données techniques

Version électrique 2 fils de tension c.c. en accord avec la norme EN 60947-5-6
Fréquence de commutation 1,0 kHz
Tension nominale 8 Vc.c
Plage de tension d'entrée Selon la barrière utilisée



AVID SÉRIE Z MONITEUR DE VANNE ROTATIVE

APPLICATION SERVICES GÉNÉRAUX / ZONE DANGEREUSE

SÉLECTION DE DÉTECTEURS / CAPTEURS STANDARD

Le tableau ci-dessous récapitule un certain nombre d'options détecteurs / capteurs standards. Pour plus de détails et connaître la disponibilité d'autres détecteurs/capteurs, veuillez contacter votre agence commerciale locale.

APPLICATIONS NON DANGEREUSES

Classification de zone	Type de protection	Sortie	Voltage	Courant	Boîtier	Plage de température	Modèle de capteur
Application services généraux	N/A	SPDT 3 fils	24 Vc.c.	6 A à 24 Vc.c.	V3	0°C à 85°C	V3 SPDT mécanique (argent)
Application services généraux	N/A	SPDT 3 fils	125 Vc.a.	5 A à 125 Vc.a.	V3	0°C à 85°C	V3 SPDT mécanique (argent)
Application services généraux	N/A	SPDT 3 fils	250 Vc.a.	10 A à 250 Vc.a.	V3	0°C à 85°C	V3 SPDT mécanique (argent)
Application services généraux	N/A	3 fils c.c. PNP	10 à 60 Vc.c.	< 200 mA	Baril M12	-25°C à 70°C	P&F NJ2-12GM40-E2
Application services généraux	N/A	3 fils c.c. PNP	10 à 36 Vc.c.	< 15 mA à 24 Vc.c.	V3	-25°C à 80°C	IFM IS 5001
Application services généraux	N/A	2 fils c.c. PNP/NPN	5 à 36 Vc.c.	< 200 mA à 24 Vc.c.	V3	-25°C à 80°C	IFM IS 5026

APPLICATIONS EN ZONE DANGEREUSE

Classification de zone	Type de protection	Sortie	Voltage	Courant	Boîtier	Plage de température	Modèle de capteur
1G, 1D	Ex ia	SPDT 3 fils	24 Vc.c.	< 100 mA	V3	0°C à 85°C	V3 SPDT mécanique (or)
3G, 3D	Ex nA	3 fils c.c. PNP	1 à 30 Vc.c.	< 100 mA	V3	-25°C à 70°C	P&F NBB2-V3-E2-3G-3D
2G, 2D	Ex mb e	SPDT 3 fils	24 Vc.c. /	1.5 A	AVID	-30°C à 90°C	Détecteur de proximité SPDT T-switch
2G, 2D	Ex mb e	SPDT 3 fils	120 Vc.a.	2 A	AVID	-30°C à 90°C	Détecteur de proximité SPDT T-switch
2G, 2D	Ex mb e	SPDT 3 fils	250 Vc.a.	1 A	AVID	-30°C à 90°C	Détecteur de proximité SPDT T-switch
1G, 1D	Ex ia	Namur 2 fils (NF)	Namur 8.2 V	≤ 1 mA / > 3 mA	Baril M14	-25°C à 100°C	P&F NJ2-11-N-G *
1G, 1D	Ex ia	Namur 2 fils (NF)	Namur 8.2 V	≤ 1 mA / > 3 mA	V3	-25°C à 100°C	P&F NJ2-V3-N *
1G, 1D	Ex ia	Namur 2 fils (NF)	Namur 8.2 V	≤ 1 mA / > 3 mA	Rainuré	-25°C à 100°C	P&F SJ3.5-N *
1G, 1D	Ex ia	Namur 2 fils (NO)	Namur 8.2 V	≤ 1 mA / > 3 mA	Rainuré	-40°C à 100°C	P&F SJ3.5-SN *

* Certifications ATEX, UL et CSA disponibles

REMARQUE

La plage de température dépend de la configuration et de la certification

AVID SÉRIE Z MONITEUR DE VANNE ROTATIVE

APPLICATION SERVICES GÉNÉRAUX / ZONE DANGEREUSE

ÉLECTROVANNES

L'ajout d'une électrovanne permet la surveillance et le contrôle intégrés des vannes de process automatisées. Les électrovannes AVID sont conçues spécifiquement pour répondre aux exigences d'actionnement faible puissance des vannes et sont disponibles pour les actionneurs simple et double effets.

Caractéristiques

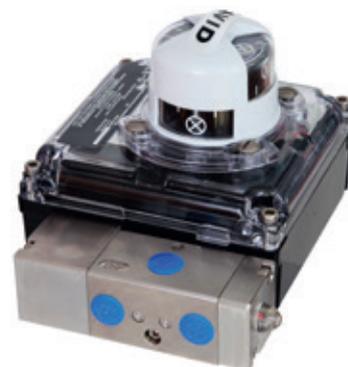
- Conception sans mise à l'évent avec indicateur de position visuel à bobine et commande manuelle en standard ;
- Une valeur C_v élevée de 1,1 est standard sur toutes les vannes ;
- Des options de commande manuelle alternatives sont disponibles ;
- L'option ETS (échappement par ressort) élimine toute contamination potentielle de l'actionneur ;
- Contrôle de vitesse offert pour répondre aux exigences C_v inférieures le cas échéant ;
- Positions de port optimisées pour un raccordement de tuyauterie facilité et une intrusion environnementale minimisée ;
- Utilisation dans toutes les positions ;

Données techniques

C_v	1.1
Raccordement pneumatique	¼" NPT ou G ¼ ISO228
Spéc. mécanique	¾ ou ½ voies
Spéc. électriques	Normalement fermé
Pression	3 à 10 bar
Fluide de service	Air / gaz inerte
Opérations	1000000 (typ.)
Montage	Toute position
Plage de t°	-20°C à +80°C

Bobines solénoïdes (standard)

Des bobines standards sont disponibles en 24 Vc.c., 120 Vc.a. et 250 Vc.a. Elles peuvent être fournies à la fois pour des applications de services généraux et des applications en zones dangereuses. Veuillez préciser vos besoins au moment de la commande.



AVID SÉRIE Z MONITEUR DE VANNE ROTATIVE

APPLICATION SERVICES GÉNÉRAUX / ZONE DANGEREUSE

COMMUNICATION FIELDBUS

Réseau Fieldbus

Un réseau de communication de terrain comprend un certain nombre de moniteurs PlantNet reliés entre eux via un protocole de communication commun. Les moniteurs PlantNet peuvent être placés sur un réseau de terrain dans n'importe quel ordre physique. Une adresse unique est attribuée à chaque moniteur qui accepte les signaux d'entrée/sortie provenant des capteurs de position des robinets, des électrovannes et des périphériques externes.

La communication avec un automate (PLC), un DCS ou un ordinateur hôte est obtenue via une interface passerelle ou une carte scanner compatible.

AVID PlantNet

Les modules PlantNet AVID utilisent des systèmes de contrôle embarqués pour automatiser les vannes et relier les entrées/sorties de terrain à l'automate (PLC) ou DCS hôte. Ils intègrent toutes les caractéristiques des moniteurs de contrôle AVID standards avec l'ajout d'un module d'entrée/sortie réseau.

Chaque moniteur PlantNet contient habituellement deux capteurs à effet Hall discrets pour la surveillance de position de la vanne, une électrovanne de faible puissance pour la commande d'actionnement et un module d'interface réseau pour la communication via le protocole réseau choisi. Des moniteurs sont disponibles pour les applications rotatives dans toutes les classifications de zone.

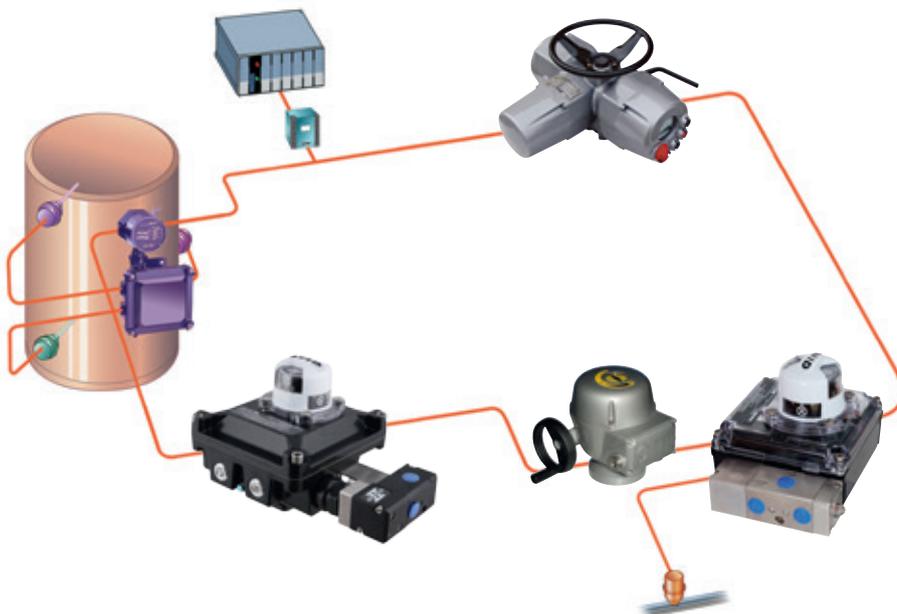
Le module réseau

Chaque modèle AVID contient un module réseau dédié et intégré dans son boîtier. Le module est intégré en usine en fonction du protocole réseau sélectionné. Le cas échéant, la conception modulaire permet une conversion simple entre deux protocoles réseau (à la seule exception de FOUNDATION Fieldbus™) sur le terrain par le personnel autorisé. Les modules réseaux intégrés possèdent des diodes de protection et une isolation optique de série.

Protocoles réseau standard

Le développement de protocoles réseau standards a permis d'intégrer efficacement des composants de contrôle de process dans un réseau. Les modules réseau AVID sont disponibles pour les protocoles DeviceNet™, Modbus, AS-Interface®, Profibus DP et FOUNDATION Fieldbus™. Ils se sont révélés être extrêmement fiables, simples à comprendre et toujours rentables. Ils s'intègrent facilement avec tous les automates (PLC) et systèmes DCS via des interfaces passerelles en vente libre.

Pour de plus amples informations, consultez la fiche technique du moniteur de contrôle AVID dédié.

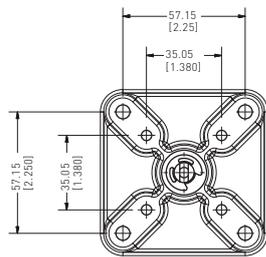
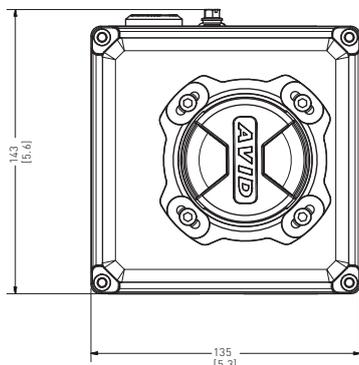


AVID SÉRIE Z MONITEUR DE VANNE ROTATIVE

APPLICATION SERVICES GÉNÉRAUX / ZONE DANGEREUSE

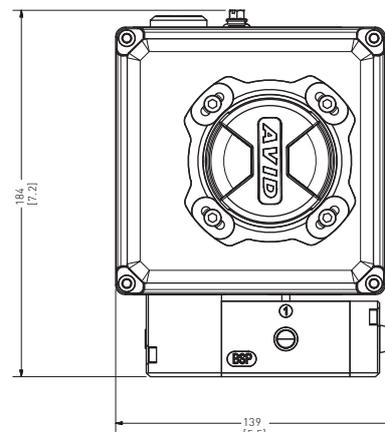
DIMENSIONS DU BOÎTIER SÉRIE Z

Sans électrovanne

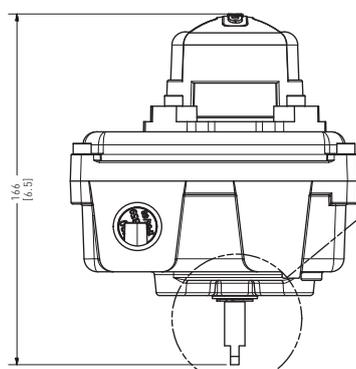


Vue détaillée des positions de support de boîtier (NAMUR)

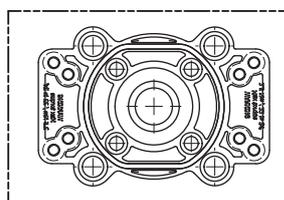
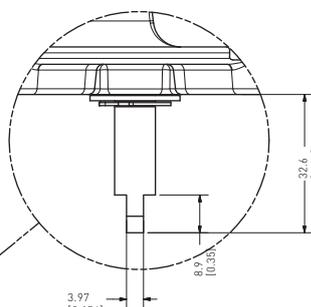
Avec électrovanne



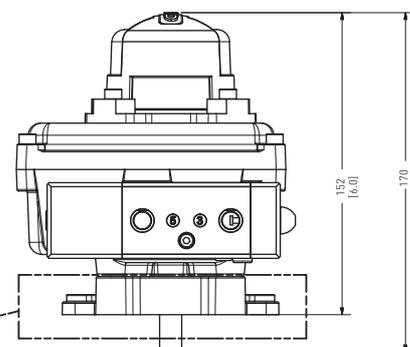
Dimensions hors tout (avec distributeur 1/2 voies et accouplement d'arbre)



Option d'arbre NAMUR



Vue de dessus ModMount



ModMount (standard)

Toutes les cotes sont nominales
Dimensions en mm et dimensions en pouces disponibles entre parenthèses

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Modèle	ZR	ZA	ZS
Rep.	Matériau		
Boîtier	Résine de polyuréthane	Aluminium	Acier inoxydable
Arbre	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Coussinet	Nylon	Bronze imprégné d'huile	Nylon
Fixations	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
HiVue	Co-polyester	Co-polyester	Co-polyester
ModMount	Nylon	Nylon	Nylon

Électrovannes	Aluminium	Acier inoxydable 316
Corps de l'électrovanne	Aluminium anodisé noir	Acier inox. 316 passivé
Chapeau d'extrémité du piston pilote	Aluminium anodisé noir	Acier inox. 316 passivé
Chapeau d'extrémité de ressort	Aluminium anodisé noir	Acier inox. 316 passivé
Tiroir	Aluminium anodisé dur imprégné de PTFE	Acier inox. 303
Joints d'étanchéité	Nitrile	Nitrile
Douilles	Laiton	Laiton
Ressort	Acier inoxydable	Acier inoxydable



AVID SÉRIE Z MONITEUR DE VANNE ROTATIVE

APPLICATION SERVICES GÉNÉRAUX / ZONE DANGEREUSE

Modèle de base

Z

Matériaux de construction

- R Résine
- A Aluminium
- S Acier inoxydable

Application

- | | |
|---|-----------------------|
| 0 Pas de solénoïde | D DeviceNet |
| 7 AVID 1.1 C _v simple bobine solénoïde | F FOUNDATION Fieldbus |
| C Transmetteur de position 4 - 20 mA | P PROFIBUS DP |
| A Interface AS | |

Entrée de conduit

- | | |
|--|---|
| 1 ½" NPT x un (solénoïde en option uniquement) | 8 M25 x un (solénoïde en option uniquement) |
| 2 M20 x un (solénoïde en option uniquement) | A ½"NPT x deux (pas de solénoïde) |
| 5 ¾" NPT x un (solénoïde en option uniquement) | B M20 x deux (pas de solénoïde) |

Nombre de commutateurs

- | | |
|--------|--|
| 1 Un | 3 Trois (pas de solénoïde, option uniquement) |
| 2 Deux | 4 Quatre (pas de solénoïde, option uniquement) |

Option de commutation

- | | |
|---|-------------------------|
| 01 V3 SPDT mécanique (argent) | 57 P&F NBB2-V3-E2-3G-3D |
| 16 V3 SPDT mécanique (or) | 18 P&F NJ2-11-NG |
| 02 Détecteur de proximité SPDT T-switch Crane CPE | 23 P&F NJ2-12GM40-E2 |
| 06 PlantNet (effet Hall) | 03 P&F NJ2-V3-N |
| 11 IFM IS 5001 | 04 P&F SJ3.5-N |
| 10 IFM IS 5026 | 37 P&F SJ3.5-SN |

Barrette de raccordement

- B 8 points (standard)
- C 9 points
- D 10 points

Montage

- D Fixations ModMount type métrique
- I Fixations ModMount type impérial
- 0 Montage NAMUR / pas de ModMount (norme ZS)

Tension de bobine solénoïde

- 0 Non applicable
- 1 24 Vc.c. non dangereux
- 2 24 Vc.c. intrinsèquement sûr
- 3 24 Vc.c. Ex m
- 4 110 Vc.a. non dangereux
- 5 110 Vc.a. Ex m
- 6 240 Vc.a. non dangereux
- 7 240 Vc.a. Ex m

Type de corps d'électrovanne

- 0 Non applicable
- 4 Distributeur 5/2 voies, NPT ¼", aluminium, Hex O/Ride
- C Distributeur 5/2 voies, NPT ¼", aluminium, Hex O/Ride
- F Distributeur 5/2 voies, NPT ¼", acier inoxydable 316, Hex O/Ride
- 2 Distributeur 5/2 voies, NPT ¼", acier inoxydable 316, Hex O/Ride

Caractéristique spéciale

- 00 Construction standard
- XX Consulter l'agence commerciale

Certification

- 0 Non dangereux
- A ATEX
- F Amérique du Nord
- I IECEx

Révision

- R Numéro de révision

Z R - 0 B 2 03 B D 0 0 - 00 A R1 Numéro de modèle **ZR-0B203BD00-00AR1**

Remarque : contactez votre agence commerciale locale au regard de toutes les exigences spécifiques qui ne figurent pas dans ce guide.

Westlock
Controls

280 N. Midland
Avenue,

Ste 258

Saddle Brook, NJ
07663

United States

Crane Co., and its subsidiaries cannot accept responsibility for possible errors in catalogues, brochures, other printed materials, and website information. Crane

Co. reserves the right to alter its products without notice, including products already on order provided that such alteration can be made without changes being

necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are the property of the Crane Co. or its subsidiaries. The Crane and Crane brands logotype,

in alphabetical order, (ALOYCO®, CENTER LINE®, COMPAC-NOZ®, CRANE®, DEPA®, DUO-CHEK®, ELRO®, FLOWSEAL®, JENKINS®, KROMBACH®, NOZ-CHEK®, PACIFIC

VALVES®, RESISTOFLEX®, REVO®, SAUNDERS®, STOCKHAM®, TRIANGLE®, UNI-CHEK®, WTA®, and XOMOX®) are registered trademarks of Crane Co. All rights reserved.