

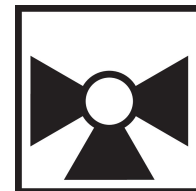
3 voies Mélange/Répartiton, Robinet de réglage caractérisé, Bille et tige de manœuvre en acier inoxydable



L'image peut différer du produit



garantie de 5 ans



## Aperçu des différents types

### Type

B311

### DN

1/2" [15]

## Caractéristiques techniques

|                               |                                      |                                                                                                   |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Données fonctionnelles</b> | Taille du robinet[mm]                | 0.5" [15]                                                                                         |
|                               | Fluide                               | eau réfrigérée ou chaude, jusqu'à 60% de glycol                                                   |
|                               | Plage de température du fluide (eau) | 0...250°F [-18...120°C]                                                                           |
|                               | Pression nominale du corps           | 600 psi                                                                                           |
|                               | Pression de fermeture Δps            | 200 psi                                                                                           |
|                               | Débit                                | Orifice A : tel que sur le graphique Orifice B : 70 % de A - AB Cv                                |
|                               | Caractéristique de débit             | Égal pourcentage dans l'orifice A, orifice B modifié pour un débit constant dans l'orifice commun |
|                               | Taux d'étanchéité                    | 0 % pour A – AB, <2.0 % pour B – AB                                                               |
|                               | Raccord de tuyau                     | Filetage intérieur<br>NPT (femelle)                                                               |
|                               | Entretien                            | sans entretien                                                                                    |
|                               | Configuration d'écoulement           | 3 voies Mélange/Répartiton                                                                        |
|                               | Débit réglable                       | 75°                                                                                               |
|                               | Cv                                   | 1.9                                                                                               |
| <b>Matériaux</b>              | Corps de robinet                     | Corps en laiton nickelé                                                                           |
|                               | Tige de manœuvre                     | Acier inoxydable                                                                                  |
|                               | Joint de la tige de manœuvre         | EPDM (lubrifié)                                                                                   |
|                               | Siège                                | PTFE                                                                                              |
|                               | Disque caractérisé                   | TEFZEL®                                                                                           |
|                               | Joint torique                        | EPDM (lubrifié)                                                                                   |
|                               | Bille                                | Acier inoxydable                                                                                  |
| <b>Suitable actuators</b>     | Sans sûreté intégrée                 | TR<br>LRB(X)<br>LRQB(X)<br>NRB(X) N4                                                              |
|                               | Ressort                              | TFRB(X)<br>LF                                                                                     |

## Notes de sécurité



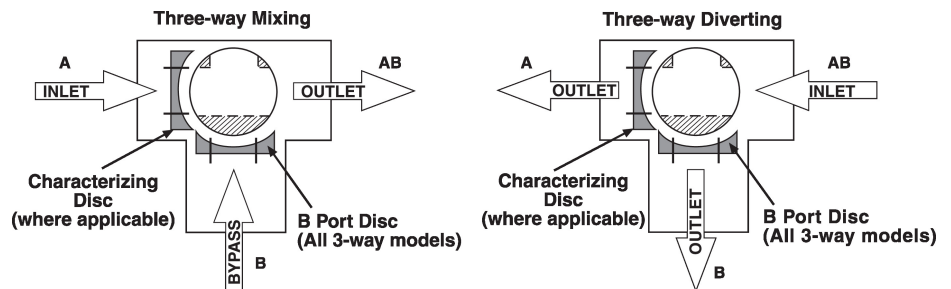
- **AVERTISSEMENT :** Ce produit présente un risque d'exposition au plomb, matériau reconnu par l'État de Californie pour causer le cancer et des troubles de la reproduction. Pour plus de renseignements, visitez [www.p65warnings.ca.gov](http://www.p65warnings.ca.gov).

## Caractéristiques du produit

**Utilisation** Ce robinet est généralement utilisé dans les appareils de traitement d'air sur les serpentins de chauffage ou de refroidissement, et les serpentins de chauffage ou de refroidissement des ventilo-convecteurs. D'autres applications courantes comprennent les ventilo-convecteurs, les serpentins de réchauffage de boîtes VAV et les contournements. Ce robinet convient pour une utilisation dans un système hydronique à débit variable ou constant.

## Détails débit/montage

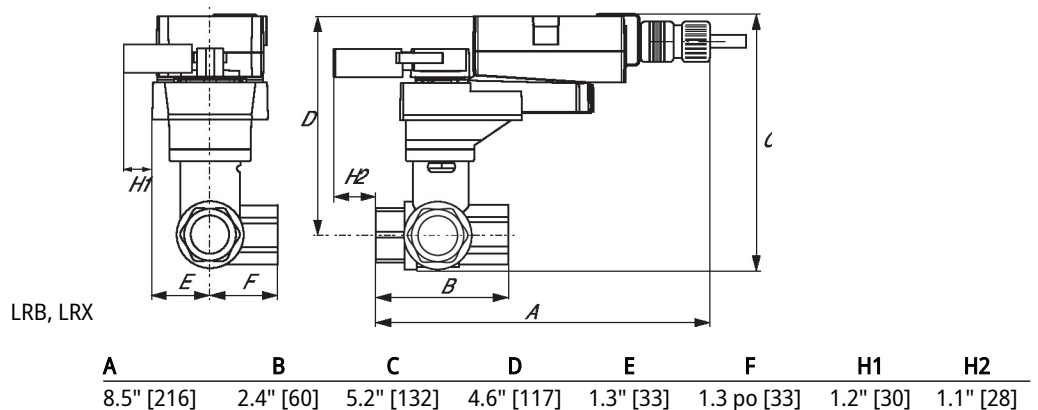
This valve is not suitable for use as a change over valve.



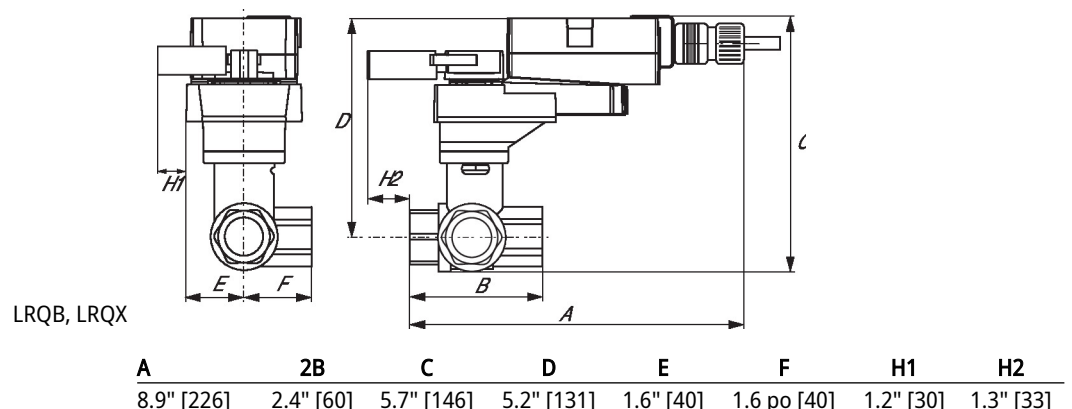
## Dimensions

| Type | DN        | Poids             |
|------|-----------|-------------------|
| B311 | 1/2" [15] | 0.59 lb [0.27 kg] |

LRB, LRX

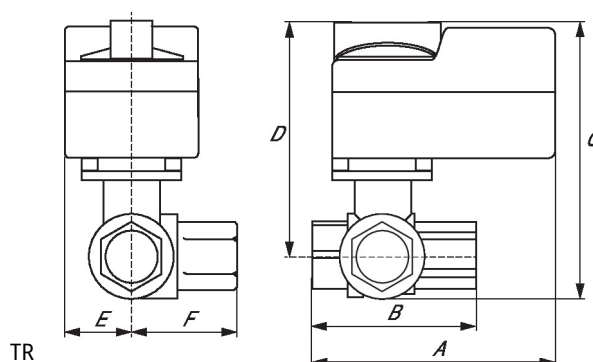


LRQB, LRQX



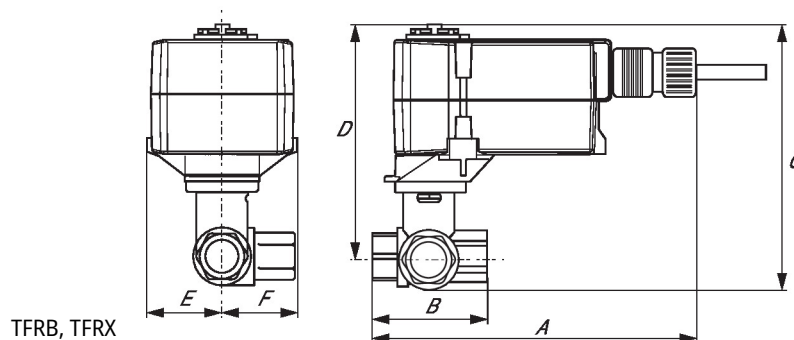
## Dimensions

TR



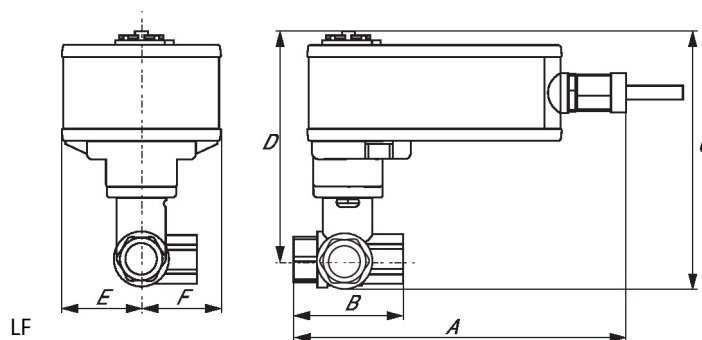
| A         | B         | C          | D          | E         | F           |
|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-------------|
| 3.7" [95] | 2.4" [60] | 4.8" [122] | 4.2" [107] | 1.3" [33] | 1.2 po [31] |

TFRB, TFRX



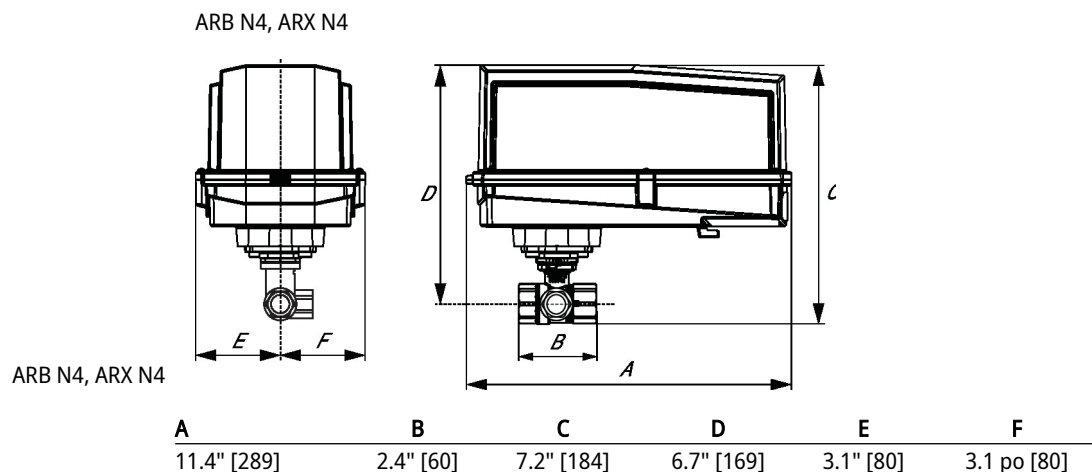
| A          | B         | C          | D          | E         | F           |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-------------|
| 6.6" [167] | 2.4" [60] | 4.9" [124] | 4.3" [110] | 1.5" [39] | 1.5 po [39] |

LF



| A           | B         | C          | D          | E         | F           |
|-------------|-----------|------------|------------|-----------|-------------|
| 7.91" [200] | 2.4" [60] | 5.7" [146] | 5.1" [129] | 1.8" [46] | 1.8 po [46] |

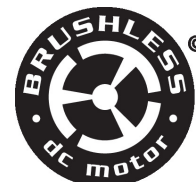
## Dimensions



MFT/programmable, Sans fonction de sécurité,  
24 V



garantie de 5 ans



## Caractéristiques techniques

|                        |                                                            |                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Données électriques    | Tension nominale                                           | AC/DC 24 V                                                                                                     |
|                        | Fréquence de tension nominale                              | 50/60 Hz                                                                                                       |
|                        | Plage de tension nominale                                  | AC 19,2...28,8 V/DC 21,6...28,8 V                                                                              |
|                        | Consommation d'énergie en service                          | 2.5 W                                                                                                          |
|                        | Consommation d'énergie en position d'arrêt                 | 1.2 W                                                                                                          |
|                        | Dimensionnement du transformateur                          | 5 VA                                                                                                           |
|                        | Connexion électrique                                       | Câble ignifuge 18 AWG avec adaptateur de conduit 1/2" NPT, indice de protection NEMA 2 / IP54, 1 m, 3 m et 5 m |
| Données fonctionnelles | Protection contre les surcharges                           | électronique sur toute la rotation de 0...90°                                                                  |
|                        | Protection électrique                                      | les servomoteurs ont une double isolation                                                                      |
|                        | Plage de fonctionnement Y                                  | 2...10 V                                                                                                       |
|                        | Remarque relative à la plage de fonctionnement Y           | 4...20 mA avec ZG-R01 (résistance de 500 $\Omega$ , 1/4 W)                                                     |
|                        | Impédance d'entrée                                         | 100 k $\Omega$ pour CC 2...10 V (0,1 mA), 500 $\Omega$ pour 4...20 mA, 1 500 $\Omega$ pour marche-arrêt        |
|                        | Plage de fonctionnement Y variable                         | Début 0.5...30 V<br>Fin 2.5...32 V                                                                             |
|                        | Modes de fonctionnement en option                          | variable (VDC, tout ou rien, à virgule flottante)                                                              |
|                        | Signal d'asservissement de position U                      | 2...10 V                                                                                                       |
|                        | Remarque relative au signal d'asservissement de position U | Max. 0.5 mA                                                                                                    |
|                        | Variante du signal d'asservissement de position U          | VCC variable                                                                                                   |
|                        | Sens de déplacement du moteur à mouvement                  | sélectionnable avec interrupteur 0/1                                                                           |
|                        | Surpassement manuel                                        | bouton poussoir externe                                                                                        |
|                        | Angle de rotation                                          | 90°                                                                                                            |
|                        | Remarque relative à l'angle de rotation                    | réglable avec butée mécanique                                                                                  |
|                        | Durée de course (moteur)                                   | 150 s / 90°                                                                                                    |
|                        | Durée de course réglable                                   | 35...150 s                                                                                                     |
|                        | Niveau sonore, moteur                                      | 35 dB(A)                                                                                                       |
|                        | Indication de la position                                  | Mécanique, enfichable                                                                                          |
| Données de sécurité    | Bloc d'alimentation UL                                     | Alimentation de classe 2                                                                                       |

## Caractéristiques techniques

|                     |                              |                                                                                                                                |
|---------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Données de sécurité | Indice de protection NEMA/UL | NEMA 2                                                                                                                         |
|                     | Boîtier                      | UL Enclosure Type 2                                                                                                            |
|                     | Homologations                | cULus selon UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1:02, CE selon 2014/30/UE                                                         |
|                     | Norme relative à la qualité  | ISO 9001                                                                                                                       |
|                     | UL 2043 Compliant            | Convient pour une utilisation dans les pléniums d'air conformément à la section 300.22(C) du NEC et à la section 602 de l'IMC. |
|                     | Humidité ambiante            | 95% max. humidité relative, sans condensation                                                                                  |
|                     | Température ambiante         | -30...50°C [-22...122°F]                                                                                                       |
|                     | Température de stockage      | -40...80°C [-40...176°F]                                                                                                       |
|                     | Entretien                    | sans entretien                                                                                                                 |
| Poids               | Poids                        | 1.1 lb [0.48 kg]                                                                                                               |
| Matériaux           | Matériau de boîtier          | Boîtier en acier galvanisé et en plastique                                                                                     |

**Notes explicatives** †Tension de choc nominale 800 V, Type d'action 1.B, Contrôle du degré de pollution 3.

## Accessoires

|                         |                                                                                                                                                                  |             |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Passerelles             | <b>Description</b>                                                                                                                                               | <b>Type</b> |
|                         | Passerelle MP à BACnet MS/TP                                                                                                                                     | UK24BAC     |
|                         | Passerelle MP vers Modbus RTU                                                                                                                                    | UK24MOD     |
| Accessoires électriques | Passerelle MP vers LonWorks                                                                                                                                      | UK24LON     |
|                         | <b>Description</b>                                                                                                                                               | <b>Type</b> |
|                         | Contact auxiliaire 1x SPDT module d'extension                                                                                                                    | S1A         |
|                         | Contact auxiliaire 2x SPDT module d'extension                                                                                                                    | S2A         |
|                         | Potentiomètre d'asservissement 140 Ω enfichable, gris                                                                                                            | P140A GR    |
|                         | Potentiomètre d'asservissement 1 kΩ enfichable, gris                                                                                                             | P1000A GR   |
|                         | Potentiomètre d'asservissement 10 kΩ enfichable, gris                                                                                                            | P10000A GR  |
|                         | Potentiomètre d'asservissement 2.8 kΩ enfichable, gris                                                                                                           | P2800A GR   |
|                         | Potentiomètre d'asservissement 500 Ω enfichable, gris                                                                                                            | P500A GR    |
| Outils                  | Potentiomètre d'asservissement 5 kΩ enfichable, gris                                                                                                             | P5000A GR   |
|                         | <b>Description</b>                                                                                                                                               | <b>Type</b> |
|                         | Câble de connexion 3 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B : Weidmüller tripolaire et connexion électrique                                                                   | ZK4-GEN     |
|                         | Outil de paramétrage, avec fonction ZIP USB, pour servomoteurs Belimo configurables et communicants / régulateurs VAV et dispositifs d'évaluation du système VAV | ZTH US      |

## Installation électrique

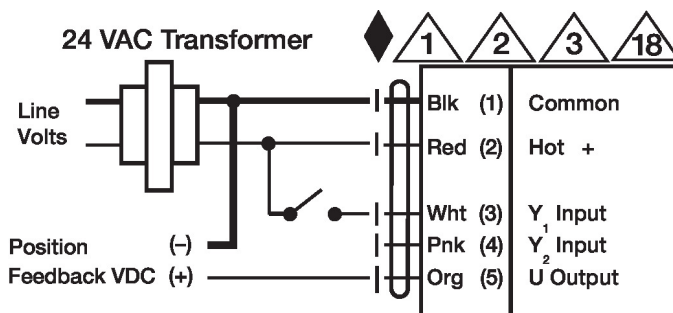
 **NOTES D'INSTALLATION**

- 1 Ils assurent la protection contre les surcharges et se déconnectent au besoin.
- 2 Les actionneurs peuvent être montés en parallèle. Il faut respecter la puissance consommée et l'impédance d'entrée.
- 3 Les servomoteurs peuvent également être alimentés par un courant DC 24 V.
- 5 Ne connecter le commun qu'à la branche négative (-) des circuits de commande.
- 7 Une résistance de 500 Ω (ZG-R01) assure la conversion du signal de positionnement de 4 à 20 mA à 2 à 10 V.
- 8 Le signal de commande peut être émis par impulsions soit à partir du vivant (impulsion positive) ou du commun (impulsion négative) d'un circuit de 24 V

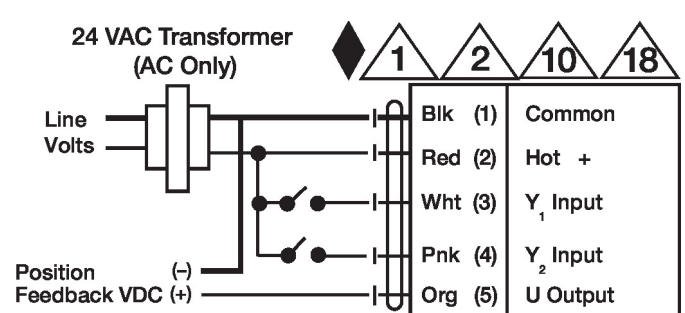
- ⚠ En présence d'un triac à impulsion négative, le commun du servomoteur doit être connecté au vivant du régulateur. Le signal d'asservissement de position ne peut être utilisé en présence d'un contrôleur à triac à impulsion négative ; la référence du commun interne du servomoteur n'est pas compatible.
- ⚠ Diode IN4004 ou IN4007. (IN4007 fournie, numéro de référence Belimo 40155).
- ⚠ Le câblage des servomoteurs à câbles ignifuges ne comporte aucun chiffre ; on doit se référer au code de couleurs.
- ◆ Conforme aux exigences du cULus sur les appareils qui ne nécessitent aucune mise à la terre.
- ⚠ **Avertissement! Composants électriques sous tension!**  
Lorsqu'on procède à l'installation, aux essais, à l'entretien et au dépannage de ce produit, Il peut arriver que des composants électriques soient toujours sous tension. Il est recommandé de confier cette tâche à un électricien agréé qui a reçu la formation appropriée pour manipuler des composants électriques sous tension. Le non-respect des mesures de sécurité électrique lorsqu'on est exposé à des composants électriques sous tension peut causer la mort ou des blessures graves.

## Schémas de câblage

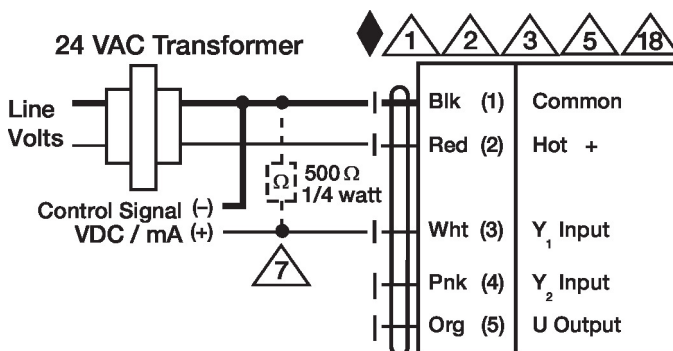
Tout ou rien



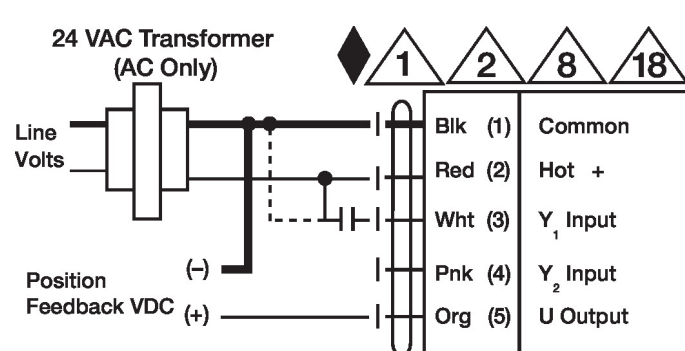
Virgule flottante



Commande VDC/mA



Commande PWM



## Installation électrique

### Schémas de câblage

Application de contrôle ...

