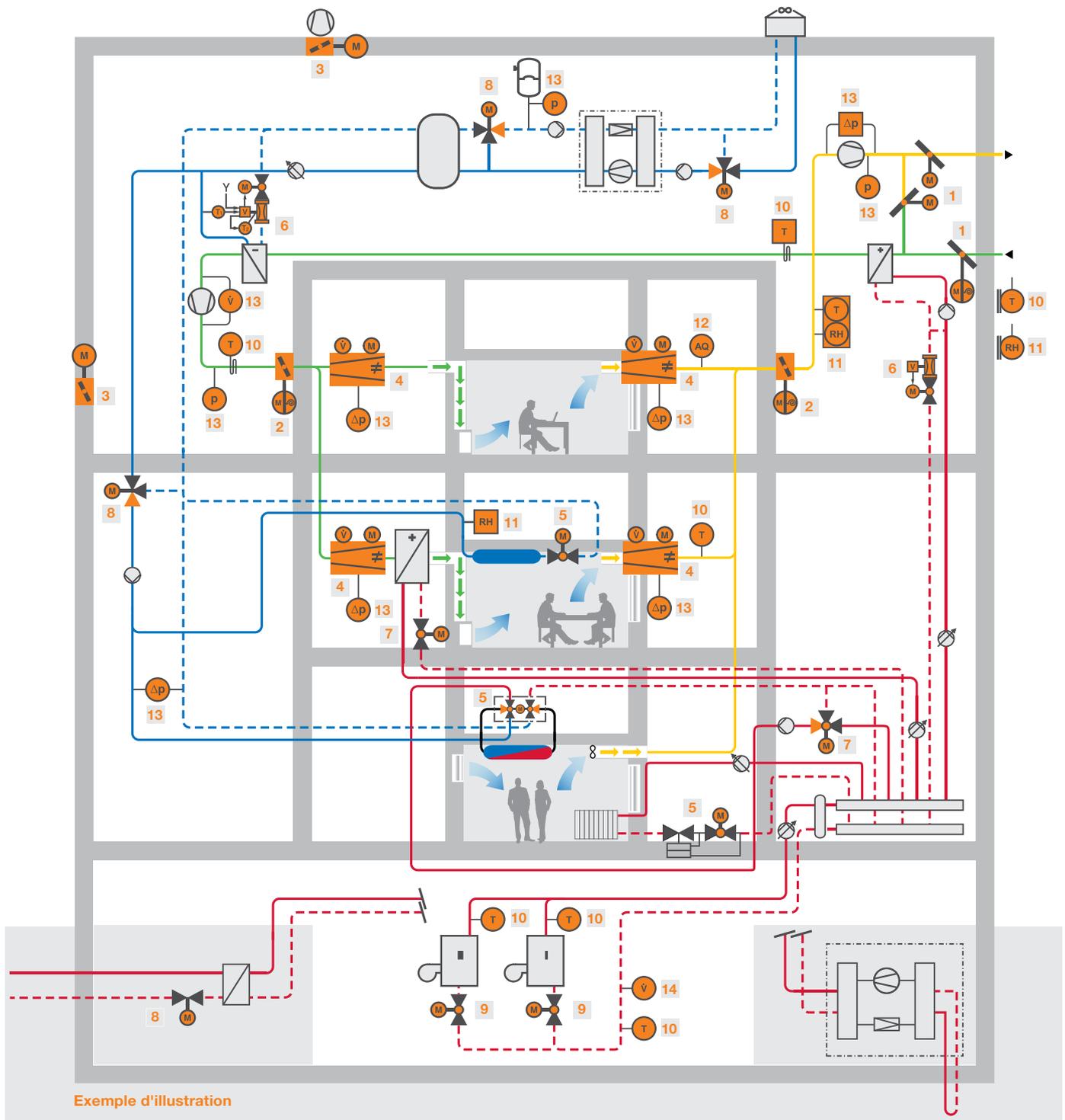


# Belimo : une gamme complète



Edition 2019

# Une gamme complète.



## Aéroulique

- 1 Servomoteur de registre
- 2 Servomoteur de clapet coupe-feu
- 3 Servomoteur de désenfumage
- 4 VAV Compact / VAV Universel

## Hydraulique

- 5 VAV Compact/ VAV Universel
- 6 Vanne de régulation indépendante de la pression
- 7 Vanne de régulation à boisseau sphérique
- 8 Vanne à siège
- 9 Vanne papillon

## Capteurs

- 10 Capteur de température
- 11 Capteur d'humidité
- 12 Capteur qualité d'air
- 13 Sonde de pression
- 14 Capteur de débit



# Efficiency énergétique et économique.



Belimo connaît un fort développement grâce à ses innovations adaptées aux attentes du marché et en particulier aux exigences d'efficacité énergétique.

## Qualité et service

Partenaire de confiance pour la qualité de ses produits et services, Belimo investit fortement en R&D pour proposer des innovations reconnues pour leur pertinence. La qualité Suisse, validée par un test individuel systématique, est confirmée par une garantie de 5 ans.

## Efficacité et confort

Les développements récents de l'électronique permet à Belimo d'intégrer dans ses actionneurs des fonctions de diagnostic des paramètres de fonctionnement qui garantissent efficacité et confort, tout en optimisant l'énergie.

## Efficiency énergétique

Les produits et les technologies de Belimo permettent d'économiser l'énergie et de réduire les coûts d'exploitation. Vous pouvez ainsi compter sur l'«Experience Efficiency», notre mot d'ordre pour une efficacité énergétique maximale.





# Applications aérauliques

## Servomoteurs rotatifs sans fonction de sécurité

Produits	Gammes/Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	Servomoteurs standards : <ul style="list-style-type: none"> <li>• TMC (2 Nm)</li> <li>• LM (5 Nm)</li> <li>• NM (10 Nm)</li> <li>• SM (20 Nm)</li> <li>• GM (40 Nm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec contact auxiliaire ou potentiomètre intégré</li> <li>• Accessoires identiques pour toutes les gammes</li> <li>• Raccordement : Câble (IP54) ou bornier (IP20 ou IP54)</li> </ul>	Motorisation de registres sans ressort de rappel jusqu'à 8 m <sup>2</sup>
	Servomoteurs compacts : <ul style="list-style-type: none"> <li>• CM (2 Nm)</li> <li>• CM..G (2 Nm, IP66)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation mécanique de l'angle de rotation 0...287.5°</li> <li>• Rotation sans limite</li> <li>• Débrayage magnétique</li> </ul>	Motorisation de registres sans ressort de rappel jusqu'à 0.4m <sup>2</sup> dans les systèmes de ventilation résidentiels, unités de traitement d'air, unités décentralisées de ventilation, etc.
	Servomoteur de registre compact avec lame de clapet intégrée : <ul style="list-style-type: none"> <li>• CM..D (2 Nm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre clapet de 100, 125, 150 et 160 mm</li> <li>• Étanche à l'air selon norme DIN 1751, Classes 3 et 2</li> <li>• Niveau sonore ≤ 35 dB(A)</li> <li>• Utilisation pour un maximum de 1000 Pa max.</li> <li>• Temps de course de 58 s /70°</li> </ul>	Motorisation de registres circulaires sans ressort de rappel jusqu'à un diamètre de DN 160 dans les systèmes de ventilation résidentiels, diffuseurs d'air, etc.
	Servomoteur rotatif avec couple important : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PMCA (160 Nm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP66/67, NEMA 4X</li> <li>• Temps de course réglable de 30...120s</li> <li>• Contacts auxiliaires intégrés</li> <li>• Raccordement : borniers</li> </ul>	Motorisation de registres et registres spéciaux, clapets de tunnels, registres à haute densité, applications industrielles

## Servomoteurs linéaires sans ressort de rappel

Produits	Gammes/Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	Servomoteurs standards : <ul style="list-style-type: none"> <li>• LH (150 N)</li> <li>• SH (450 N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueurs de la tige : 100, 200 et 300 mm</li> <li>• Limitation mécanique de la course par palier de 20 mm</li> </ul>	Motorisation avec mouvement linéaire jusqu'à 300 mm pour grilles d'évacuation, diffuseurs d'air de plafond, etc.
	Servomoteur compact : <ul style="list-style-type: none"> <li>• CH (125 N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueurs de tige 60 et 100 mm</li> <li>• Limitation mécanique de la course par palier de 20 mm</li> <li>• Choix de la direction de la course à préciser</li> <li>• La position du servomoteur par rapport à l'engrenage peut varier par palier de 90°</li> </ul>	Motorisation de registres sans ressort de rappel jusqu'à 0.8m <sup>2</sup> dans les systèmes de ventilation résidentiels, diffuseurs rotatifs, buses longue portée, unités de mélange, etc.

## Servomoteurs multi-tours sans ressort de rappel

Produits	Gammes/Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LU (3 Nm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation mécanique de la rotation jusqu'à 330°</li> <li>• Limitation électronique de la rotation jusqu'à 1800°</li> <li>• Rotation sans limite</li> </ul>	<p>Motorisation avec rotation &gt; 90°</p>

## Servomoteurs ultra rapides sans ressort de rappel

Produits	Gammes/Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	<p>Servomoteurs rotatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LMQ (4 Nm)</li> <li>• NMQ (8 Nm)</li> <li>• SMQ (16 Nm)</li> <li>• SMD (16 Nm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accessoires identiques pour toutes les gammes</li> <li>• Temps de course ultrarapide à partir de 2.5s/90°</li> </ul>	<p>Motorisation de registres sans fonction de sécurité jusqu'à 3.2 m<sup>2</sup> pour les systèmes d'aspiration industrielle, les laboratoires, la peinture et les usines de soudage, etc.</p>
	<p>Servomoteurs linéaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LHQ (100 N)</li> <li>• SHQ (200 N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur de tige 100 mm</li> <li>• Limitation mécanique de la course par palier de 20 mm</li> <li>• Temps de course à partir de 3.5s/100 mm</li> </ul>	<p>Motorisation avec mouvement linéaire jusqu'à 100 mm pour grilles d'évacuation, diffuseurs d'air de plafond, etc.</p>

## Servomoteurs rotatifs RobustLine avec et sans fonction de sécurité pour conditions extrêmes (IP66/67)

Produits	Gammes/Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NM..P (10 Nm)</li> <li>• SM..P (20 Nm)</li> <li>• NKQ..P (6 Nm, temps de course 4 s)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP66/67, Protection UV, Résistants à la corrosion</li> <li>• Contact auxiliaire ou potentiomètre intégré</li> </ul> <p>En option pour les températures jusqu'à -40°C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygrostat</li> <li>• Thermostat</li> </ul>	<p>Motorisation de registres sans fonction de sécurité jusqu'à 4 m<sup>2</sup> pour ambiances particulièrement agressives :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection contre les gaz, l'humidité, la poussière et les zones contaminées</li> <li>• Applications en extérieur, séchage de four, agriculture, piscines, serres, etc.</li> </ul>

## Servomoteurs rotatifs avec et sans fonction de sécurité pour applications en extérieur (IP66/NEMA4)

Produits	Gammes/Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GM..G (40 Nm)</li> <li>• SMQ..G (16 Nm, temps de course 7 s)</li> <li>• NF..G (10 Nm)*</li> <li>• SF..G (20 Nm)*</li> <li>• GK..G (40 Nm)**</li> </ul> <p>Fonction de sécurité: * mécanique ** électrique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP66/NEMA4, protection UV</li> <li>• Contact(s) auxiliaire(s) ou potentiomètre intégré</li> </ul> <p>En option pour les températures jusqu'à -40°C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygrostat</li> <li>• Thermostat</li> </ul>	<p>Motorisation de registres avec ou sans fonction de sécurité jusqu'à 8 m<sup>2</sup> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection contre l'humidité, la poussière et les zones contaminées</li> <li>• Applications à l'extérieur</li> <li>• Rooftop, CTA ext.</li> </ul>

# Protection de vos installations

## Servomoteurs rotatifs avec fonction de sécurité mécanique (ressort de rappel)

Produits	Gammes / Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TF (2 Nm)</li> <li>• LF (4 Nm)</li> <li>• NF (10 Nm)*</li> <li>• SF (20 Nm)*</li> <li>• EF (30 Nm)*</li> </ul> <p>* avec 2 contacts auxiliaires intégrés</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fermeture automatique dans le cas d'une coupure d'alimentation en moins de 20s</li> <li>• Commande manuelle (*)</li> </ul>	<p>Motorisation de registres avec fonction de sécurité jusqu'à 6 m<sup>2</sup></p>

## Servomoteurs rotatifs et linéaires avec fonction de sécurité électrique (Supercap)

Produits	Gammes / Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	<p>Servomoteurs rotatifs avec fonction de sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NKQ (6 Nm, tps de course 4 s)</li> <li>• GK (40 Nm, tps de course 150 s)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec l'aide de l'énergie accumulée, le servomoteur assure la position de sécurité prédéfinie &lt; 35s dans le cas d'une coupure d'alimentation (POP : "Power Off Position")</li> <li>• Maintien de la position avant passage en sécurité jusqu'à 10s (version MF)</li> <li>• Position de sécurité ajustable 0 ... 100%</li> </ul>	<p>Motorisation de registres avec fonction de sécurité jusqu'à 8 m<sup>2</sup></p>
	<p>Servomoteurs linéaires avec fonction de sécurité ajustable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LHK (150 N, course de 100 mm, temps de course 120 s)</li> <li>• SHK (450 N, course de 100 mm, temps de course 120 s)</li> </ul>		
	<p>Servomoteurs compacts avec fonction de sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CM24K (2 Nm)</li> <li>• SKM230A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le module SKM de stockage d'énergie, permet de positionner en fermeture deux servomoteurs CM en moins de 15s dans le cas d'une coupure d'alimentation</li> </ul>	<p>Motorisation de clapets jusqu'à 0.4 m<sup>2</sup> pour diffuseurs d'air, bouches d'extraction, hottes, etc. pour installation dans les endroits exigus</p>
	<p>Servomoteur rotatif avec couple important :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PKCA (160 Nm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP66/67, NEMA 4X</li> <li>• Temps de course réglable de 30...120 s</li> <li>• Temps de course fonction de sécurité 30s</li> <li>• Raccordement : borniers</li> </ul>	<p>Motorisation de registres et registres spéciaux, clapets de tunnels, registres à haute densité, applications industrielles</p>



# Applications hydrauliques

## Belimo ZoneTight™

Produits	Vannes	Servomoteurs	Applications	
	Taraudées (QCV) <ul style="list-style-type: none"> <li>• C2..Q-. (vanne 2 voies de régulation à boisseau sphérique)</li> <li>• C3..Q-. (vanne 3 voies de dérivation à boisseau sphérique)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteurs rotatifs : CQ24A, CQ24A-SR, CQ230A, CQ24A-MPL, CQ24A-BAC</li> <li>• Servomoteurs rotatifs avec fonction de sécurité CQK24A, CQK24A-SR</li> </ul>	Eau chaude et froide <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 15/20/(25)</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> <li>• Ventilconvecteurs</li> <li>• Plafonds rafraîchissants</li> <li>• Unités terminales de chauffage et rafraîchissement</li> <li>• Planchers chauffants</li> <li>• Radiateurs</li> </ul>	
	Filetage mâle (QCV) <ul style="list-style-type: none"> <li>• C4..Q-. (vanne 2 voies de régulation à boisseau sphérique)</li> <li>• C5..Q-. (vanne 3 voies de régulation à boisseau sphérique)</li> </ul>			
	Taraudées (PIQCV) <ul style="list-style-type: none"> <li>• C2..QP(T)-.. (vanne 2 voies de zone indépendante de la pression)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteur rotatif TOR de la gamme CQ<sup>1)</sup></li> </ul>		
	Taraudée (PIFLV) <ul style="list-style-type: none"> <li>• C2..QFL-../R225FL-.. (vanne 2 voies, limiteur de débit)</li> </ul>			
	Taraudées (V6V) <ul style="list-style-type: none"> <li>• R30...-...-B2 (vanne 6 voies de régulation à boisseau sphérique)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteurs rotatifs : LR24A-SR, LR24A-MP, LR24A-MOD, LR24ALON</li> </ul>		Eau chaude et froide <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 15/20</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> <li>• Régulation chaud / froid de distribution 4 tubes</li> </ul>
	Taraudées (V6V EPIV) <ul style="list-style-type: none"> <li>• EP..R-R6+BAC (vanne 6 voies électronique indépendante de la pression)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteur intégré</li> <li>• Mesure électronique du débit</li> <li>• Équilibrage hydraulique permanent</li> </ul>		

## Vannes de régulation indépendante de la pression

Produits	Vannes	Servomoteurs	Applications	
	Taraudées (Belimo Energy Valve™) <ul style="list-style-type: none"> <li>• EV..R+BAC (2 voies, DN 15..50)</li> <li>• EV..R+KBAC (2 voies, DN 15..50)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteur avec fonctions de monitoring et d'historisation des données</li> <li>• Mesure du débit en temps réel</li> <li>• Équilibrage hydraulique dynamique</li> <li>• Delta-T manager</li> <li>• Mode de régulation en puissance</li> <li>• Mesure de la température</li> <li>• Intégration de l'énergie</li> <li>• Serveur web embarqué</li> <li>• Communication BAC net</li> <li>• Avec fonction de sécurité : KBAC</li> </ul>	Équilibrage, mesure, régulation isolement et intégration énergétique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débit <math>V_{MAX}</math> 0,11...45 l/s</li> <li>• Diamètre nominal DN 15...150</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> </ul>	
	Brides (Belimo Energy Valve™) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• P6..W..EV-BAC (2 voies, DN 65..150)</li> <li>• P6..W..EV-KBAC (2 voies, DN65..150)</li> </ul>			
	Taraudées (EPIV) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• EP..R+MP (2 voies, DN 15..50)</li> <li>• EP..R+KMP (2 voies, DN 15...50)</li> <li>• EP..R+MOD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure électronique du débit</li> <li>• Équilibrage hydraulique dynamique</li> <li>• Réglage numérique du débit</li> <li>• Communication MP-BUS</li> <li>• Paramétrage via ZTH-EU, PC Tool ou communication</li> <li>• Avec fonction de sécurité : KMP</li> </ul>		Équilibrage, mesure, régulation et isolement dans un seul corps de vanne : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débit <math>V_{MAX}</math> 0,11...45 l/s</li> <li>• Diamètre nominal DN 15...150</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> </ul>
	Brides (EPIV) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• P6..W..E-MP (2 voies, DN 65..150)</li> <li>• P6..W..E-KMP (2 voies, DN 65..150)</li> <li>• P6..W..E-MOD</li> </ul>			

<sup>1)</sup>La vanne R225FL-... est motorisée avec un servomoteur de type LR..A (fonctionnement uniquement tout-ou-rien).



# Applications hydrauliques

## Vannes de régulation à boisseau sphérique

Produits	Vannes	Servomoteurs	Applications
	Taraudées : <ul style="list-style-type: none"> <li>• R2..-S.. (2 voies)</li> <li>• R3..-S.. (3 voies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteurs rotatifs : LR, NR et SR</li> <li>• Avec fonction de sécurité : TRF, LRF, NRF(D), SRF</li> <li>• Versions rapides : TRC, LRC, NRC et SRC</li> <li>• Servomoteurs ultrarapides : LRQ, NRQ et SRQ</li> <li>• KR... jusqu'au DN 20</li> </ul>	Eau chaude et froide <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 15...50</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> </ul>
	Filetage mâle : <ul style="list-style-type: none"> <li>• R4.. (2 voies)</li> <li>• R5.. (3 voies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communicants : Protocoles MP-Bus, Modbus, LON</li> </ul>	Eau chaude et froide <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 10...50</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> </ul>
	Filetage mâle (hautes températures) <ul style="list-style-type: none"> <li>• R4..D (2 voies)*</li> </ul> <small>*Sur demande</small>		Eau chaude haute température et froide : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 10...20</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> </ul>
	Brides : <ul style="list-style-type: none"> <li>• R6..R.. (2 voies / PN6)</li> <li>• R7..R.. (3 voies / PN6)</li> </ul>		Eau chaude et froide <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 15...50</li> <li>• Pression autorisée 600 kPa</li> </ul>
	Brides : <ul style="list-style-type: none"> <li>• R6..W..-S8 (2 voies / PN16)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteurs rotatifs : SR-5, GR-5</li> <li>• Avec fonction de sécurité : SRF-5, GRK-5</li> <li>• Servomoteurs rapides : SRC-5 et GRC-5</li> </ul>	Eau chaude et froide <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 65...150</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> </ul>

## Vannes de régulation, d'arrêt, change-over à boisseau sphérique pour applications extérieures

Produits	Vannes	Servomoteurs	Applications
	Taraudées : <ul style="list-style-type: none"> <li>• R2.. (2 voies)</li> <li>• R3.. (3 voies)</li> <li>• R3..-BL (3 voies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteurs rotatifs : SR..P IP66/67</li> </ul>	Eau chaude et froide, applications IP66/67 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 15...50</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> </ul>
	Filetage mâle : <ul style="list-style-type: none"> <li>• R4.. (2 voies)</li> <li>• R5.. (3 voies)</li> </ul>		

## Vannes d'arrêt et de dérivation à boisseau sphérique

Produits	Vannes	Servomoteurs	Applications
	<p>Tarudées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• R2.. (2 voies)</li> <li>• R3..(BL) (3 voies)</li> </ul> <p>Filetage mâle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• R4.. (2 voies)</li> <li>• R5.. (3 voies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteurs rotatifs : LR, NR et SR</li> <li>• Avec fonction de sécurité : TRF, LRF, NRF(D), SRF</li> </ul>	<p>Arrêt ou dérivation pour eau chaude et froide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 15...50</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> </ul> <p>Fonction d'arrêt pour eau chaude et froide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 15...50</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> </ul>

## Vannes pour eau potable

Produits	Vannes	Servomoteurs	Applications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EXT-R2 (2 voies)</li> </ul> <p>Certifications ACS, DVGW, et WRAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteurs rotatifs : NR, SR et GR</li> <li>• Avec fonction de sécurité : NRF, SRF, et GRK</li> </ul>	<p>Eau potable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 15...50</li> <li>• Pression autorisée 1000 kPa</li> </ul>

## Vannes papillon

Produits	Vannes	Servomoteurs	Applications
	<p>Brides PN 6/ 10/ 16* :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D6..N (2 voies / Oreilles de centrage)</li> <li>• D6..NL (2 voies / Tarudées)</li> <li>• D6..W (2 voies / Oreilles de centrage)</li> <li>• D6..WL (2 voies / Tarudées)</li> <li>• D7.. (3 voies / Tarudées)</li> </ul> <p>*Suivant le DN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteurs rotatifs : SR-, SR..P, GR-, DR-, SY-, PR</li> <li>• Avec fonction de sécurité : SRF-5, GRK-5, DRK-5, DRK-7, PRK</li> </ul> <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réchauffeur thermostatique</li> <li>• Contact(s) auxiliaire(s) ou potentiomètre intégré</li> </ul>	<p>Fonction d'arrêt pour eau chaude et froide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 25...700 (2 voies)</li> <li>• Diamètre nominal DN150...300 (3 voies)</li> </ul>

## Vannes à Siège

Produits	Vannes	Servomoteurs	Applications
	<p>Tarudées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H20..X-S (2 voies)</li> <li>• H30..X-S (3 voies)</li> </ul> <p>Filetage mâle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H4..B (2 voies)</li> <li>• H5..B (3-voies)</li> </ul> <p>Brides :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H6..N/H7..N (2 voies et 3 voies/PN16)</li> <li>• H6..S(P) (2 voies/PN16) pour eau chaude et vapeur</li> <li>• H6..W/H7..W (2 voies et 3 voies/PN16), DN 200/250</li> </ul> <p>Autres versions à brides :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H..R (2 voies et 3 voies / PN6)</li> <li>• H..X.. (2 voies et 3 voies/PN25)</li> <li>• H..Y.. (3 voies/PN40)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteurs de vannes à siège standards : LV..A (15 mm), NV..A, SV..A (20 mm), EV..A, RV..A (40 mm)</li> <li>• Servomoteurs avec fonction de sécurité pour vannes à siège : NVK..A, SVK..A (20 mm), AVK..A (32 mm)</li> <li>• Rapides : LVC..A (15 mm), NVC..A, SVC..A (20 mm), EVC..A (40 mm)</li> <li>• Servomoteurs pour vannes H6/7..W.. : GV (65 mm)</li> </ul>	<p>Eau chaude et froide</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 15...50</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> <li>• Pression autorisée 2500 kPa (H20/H30)</li> </ul> <p>Eau chaude et froide</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 15...250</li> <li>• Pression autorisée 1600 kPa</li> </ul> <p>Eau chaude et froide</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre nominal DN 15...100</li> <li>• Pression autorisée 600 kPa</li> <li>• Pression autorisée 2500 kPa</li> </ul>

# Bus et Intégration de systèmes

## Belimo MP-Bus®

Produits	Applications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Système "maître/esclave" spécialement développé par Belimo, pour les servomoteurs, sondes/capteurs en HVAC</li> <li>• Il permet de connecter jusqu'à 8 servomoteurs (registres, vannes,...) et de les connecter au réseau supérieur (LonWorks, BACnet, EIB/KNX, Ethernet TCP/IP, Profibus DP, Modbus RTU, etc.) à l'aide d'une passerelle</li> <li>• Les passerelles Belimo (UK24LON, UK24EIB, UK24MOD, UK24BAC), ou les cartes d'autres fabricants proposant une interface MP/Maître permettant de dialoguer avec la gamme MP</li> <li>• Une sonde peut être raccordée par servomoteur</li> </ul>

## BACnet / Modbus et KNX

Produits	Applications
	<p><b>Servomoteurs BACnet et Modbus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les servomoteurs avec interface RS485 peuvent être directement connectés en BACnet MS/TP ou Modbus RTU.</li> <li>• Les servomoteurs avec interface Ethernet peuvent être directement connectés en BACnet IP ou Modbus TCP. Une connexion au Cloud Belimo est possible en même temps.</li> <li>• En mode hybride, la commande analogique peut être monitorée et modifiée par bus.</li> <li>• Deux sondes peut être raccordées par servomoteur</li> </ul> <p><b>Servomoteurs KNX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les servomoteurs peuvent directement connectés en KNX (S-Mode)</li> <li>• Une sonde peut être raccordée par servomoteur</li> </ul>

## IoT, Belimo Cloud

Produits	Applications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les actionneurs avec interface Ethernet peuvent échanger des données de fonctionnement et de réglage avec le Belimo Cloud.</li> <li>• Le monitoring et l'optimisation des appareils s'effectuent par un point d'accès central.</li> <li>• "Open Client-API" pour la connexion à des solutions cloud spécifiques</li> </ul>

## Outils de paramétrage

### Pour servomoteurs paramétrables et communicants

Produit	Produit	Produit	Spécifications
PC-Tool MFT-P 	Boîtier de paramétrage ZTH EU 	Application Smartphone 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un outil adapté pour chaque usage</li> <li>• Le PC-Tool pour le paramétrage, commissionnement et maintenance des servomoteurs et réseaux bus</li> <li>• Le ZTH EU pour un réglage simple et rapide des paramètres</li> <li>• L'application pour smartphone NFC pour le paramétrage même sans alimentation du servomoteur</li> </ul>

# Applications Retrofit

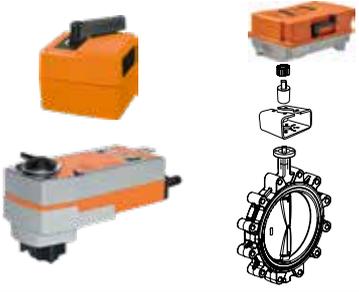
## Applications Retrofit aérauliques : Servomoteurs sans fonction de sécurité

Produits	Gammes / Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>LM24A-MP-TP (5 Nm)</li> <li>NM24A-MP-TP (10 Nm)</li> <li>SM24A-MP-TP (20 Nm)</li> <li>GM24A-MP-TP (40 Nm)</li> <li>SM24A-R9 (20 Nm, 0...135 Ω)</li> <li>SM24A-PC (20 Nm, 0...20 V à hachage de phase)</li> <li>SM24A-MA (20 Nm, 4...20 mA)</li> <li>LH24A-MP60-TP</li> <li>LH24A-MP100-TP</li> <li>LH24A-MP200-TP</li> <li>LH24A-MP300-TP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramétrables et réglables pour une parfaite compatibilité avec l'application</li> <li>Compatibilité des accessoires pour chaque type de servomoteurs rotatifs comme les potentiomètres ou les contacts auxiliaires</li> <li>Compatibilité des accessoires pour chaque type de servomoteurs linéaires (supports de fixation, pièces d'accouplement, etc.)</li> <li>TP ("Terminal Protected") Raccordement : Borniers IP54</li> </ul>	<p>Servomoteurs de remplacement pour registres rotatifs ou linéaires sans fonction de sécurité jusqu'à 8 m2</p>

## Applications Retrofit : Servomoteurs de vannes à siège

Produits	Vannes	Servomoteurs	Applications
	<p>Motorisation de vannes à siège de différents fabricants</p>	<p>Servomoteurs de vannes à siège avec adaptateur universel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LV..A..-RE (500 N, 20 mm)</li> <li>NV..A..-RE (1000 N, 20 mm)</li> <li>SV..A..-RE (1500 N, 20 mm)</li> <li>SVL..A..-RE (1500 N, 50 mm)</li> <li>AVK..A..-RE (2000 N, 32 mm)</li> <li>EV..A..-RE (2500 N, 50 mm)</li> <li>RV..A..-RE (4500 N, 50 mm)</li> </ul> <p>Servomoteurs à course réduite avec adaptateur pour vannes Siemens et Cazzaniga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NRDVX.. (500 N, 5.5 mm)</li> </ul>	<p>Motorisation de vannes à siège pour DN 15...250</p>

## Applications Retrofit : Servomoteurs de vannes rotatives

Produits	Vannes	Servomoteurs	Applications
	<p>Pour vannes rotatives de différents fabricants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vannes à boisseau sphérique</li> <li>Vannes papillon</li> <li>Vannes à secteur</li> </ul> <p>Le couple devra être testé si nécessaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servomoteurs rotatifs HT..., SR-R, GR-R, DR-R, PR (jusqu'à 160 Nm) avec adaptateur (carré, méplats, rainuré)</li> <li>Avec fonction de sécurité : SRF-R, GRK-R, PRK (jusqu'à 160 Nm) avec adaptateur (carré, méplats, rainuré)</li> <li>Servomoteur SY avec adaptateur : 400...3500 Nm</li> </ul>	<p>Motorisation de vannes avec:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interface ISO 5211 : F03/F04/F05/F07 or F10</li> <li>Axe rond de 12mm</li> <li>Jusqu'au DN 700 : sur demande</li> </ul>

## Retrofit VAV

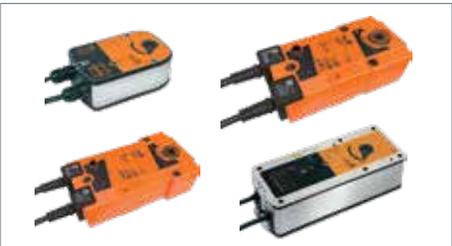
Produits	Gammes	Spécifications	Applications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensemble avec VAV-Compact</li> <li>Ensemble avec VAV-Universel</li> </ul>	<p>Ensemble pour boîte VAV circulaire avec sonde de pression différentielle et éléments de montage</p>	<p>Remplacement de produits VAV pour de petites et moyennes applications</p>

# Sécurité incendie & désenfumage

## Motorisations de clapets coupe-feu et désenfumage

Produits	Gammes / Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	Servomoteurs <sup>1)</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• BFL (4/3 Nm)</li> <li>• BFN (9/7 Nm)</li> <li>• BF (18/12 Nm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrenages en acier avec position de sécurité verrouillable (Safety Position Lock™)</li> <li>• Montage par emboîtement</li> <li>• 2 contacts auxiliaires</li> <li>• Câbles sans halogène</li> <li>• Faible consommation du courant au repos</li> <li>• Unité de déclenchement thermoélectrique</li> <li>• Compatibles norme EN15650</li> </ul>	Motorisation de clapet coupe-feu et de désenfumage
	Appareils de communication et d'alimentation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• BKN230-24</li> <li>• BKN230-24LON</li> <li>• BKN230-24MP</li> <li>• BKN230-24-C-MP</li> <li>• BKN230-24-MOD</li> <li>• BKN230-MOD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise de raccordement pour le servomoteur</li> <li>• LED d'état</li> <li>• Connexion d'un détecteur de fumée optionnel</li> <li>• Fonction de surveillance</li> </ul>	Contrôle et surveillance sous plusieurs protocoles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Câblage deux fils sur bus</li> <li>• Belimo MP-Bus®</li> <li>• Modbus</li> <li>• LonWorks®</li> </ul>
	Passerelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• UK24MOD</li> <li>• UK24BAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jusqu'à 8 servomoteurs par passerelle</li> <li>• Surveillance de ligne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface vers BACnet MS/TP ou Modbus RTU</li> </ul>
	Appareils de contrôle et de communication : <ul style="list-style-type: none"> <li>• BKS24-1B</li> <li>• BKS24-9A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance permanente de l'alimentation et de la position du clapet</li> <li>• LED d'état :  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvert</li> <li>- Fermé</li> <li>- Défaut</li> </ul> </li> </ul>	Raccordement de 1 jusqu'à 9 clapets : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Câblage en étoile</li> <li>• Câblage 2 fils sur bus</li> <li>• Interfaçage possible avec l'outil de gestion du bâtiment</li> </ul>

## Motorisation pour clapets de désenfumage

Produits	Gammes / Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	Servomoteurs <sup>1)</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• BLE (15 Nm)</li> <li>• BEN (15 Nm)</li> <li>• BEE (25 Nm)</li> <li>• BE (40 Nm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boîtier acier, montage insert</li> <li>• 2 contacts auxiliaires</li> <li>• Câbles sans halogène</li> <li>• Faible consommation du courant au repos</li> <li>• Commande 1 ou 2 fils</li> <li>• Couple de maintien important</li> <li>• Norme EN12101-8</li> </ul>	Motorisation de volets de désenfumage dans les systèmes d'extraction de fumée
	Appareils de communication et d'alimentation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BKNE230-24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise de raccordement pour le servomoteur</li> <li>• LED d'état</li> <li>• Mémorisation du passage en sécurité</li> </ul>	Contrôle et surveillance: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Câblage sur bus en 2 fils</li> <li>• Alimentation AC 230 V</li> </ul>
	Appareils de communication et de commande: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BKSE24-6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance permanente de l'alimentation et des positions des clapets</li> <li>• LED d'état  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvert</li> <li>- Fermé</li> <li>- Défaut</li> </ul> </li> </ul>	Raccordement jusqu'à 6 clapets: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Câblage en étoile</li> <li>• Câblage sur bus en 2 fils</li> <li>• Interfaçage possible avec l'outil de gestion du bâtiment et BMA</li> <li>• Fonction test des servomoteurs de désenfumage</li> </ul>

<sup>1)</sup> Les servomoteurs pour clapets coupe-feu et volets de désenfumage ne peuvent être vendus qu'aux fabricants de clapets, volets (OEM).

# Régulation débit-volume & Climatisation

## Servomoteurs VAV-Compact <sup>1)</sup>

Produits	Gammes / Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	<p>Servomoteurs rotatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LMV (5 Nm)</li> <li>• NMV (10 Nm)</li> <li>• SMV (20 Nm)</li> </ul> <p>Servomoteur linéaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LHV (150 N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servomoteur, régulateur et sonde, dans un ensemble compact</li> <li>• Paramétrage possible sur l'installation avec le ZTH EU</li> <li>• Mise en marche simple avec le PC-Tool</li> <li>• Intégration sur les réseaux MP-Bus®, Modbus, KNX et LonWORKS®</li> </ul>	<p>Commande des boîtes VAV et CAV dans les bâtiments</p>

## Servomoteurs VAV-Compact avec lame de clapet intégrée <sup>2)</sup>

Produits	Gammes / Diamètres nominaux	Spécifications	Applications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMV-100-MP (DN 100)</li> <li>• CMV-125-MP (DN 125)</li> <li>• CMV-150-MP (DN 150)</li> <li>• CMV-160-MP (DN 160)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compact : servomoteur, sonde, régulateur et lame de clapet</li> <li>• Paramétrage possible avec le ZTH EU ou PC-Tool</li> <li>• Intégration sur réseau MP-Bus®</li> </ul>	<p>Uniquement pour utilisation dans des applications de ventilation résidentielles</p>

## Solutions VAV-Universel <sup>1)</sup>

Produits	Gammes / Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	<p>Servomoteurs VAV-Universel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VRD3 avec sonde intégrée</li> <li>• VRP avec sonde externe</li> <li>• VRP-M avec sonde externe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise de raccordement entre la sonde, le régulateur et le servomoteur</li> <li>• Large gamme de périphériques</li> <li>• Intégration sur réseau MP-Bus®</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle des boîtes VAV et CAV dans les bâtiments</li> <li>• Applications VAV pour laboratoire</li> <li>• Pression ou débit-volume</li> </ul>
	<p>Sondes de pression :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VFP (statique 0...600 Pa)</li> <li>• VFD3 (dynamique 0...600 Pa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement avec fiches détrompeuses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour l'air contaminé ou pour les fluides agressifs</li> <li>• Applications intérieures et de confort ambiant</li> </ul>
	<p>Servomoteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LM/NM/SM (5...20 Nm)</li> <li>• LMQ/NMQ (ultrarapides 4/8 Nm)</li> <li>• LF/SF (ressort de rappel 4/20 Nm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement avec fiches détrompeuses</li> <li>• Temps de course à partir de 2.5s</li> </ul>	<p>Avec régulateur VAV-Universel</p>

## Régulateurs d'ambiance

Produits	Gammes / Couples ou Forces	Spécifications	Applications
	<p>Régulateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CR24 (régulateur d'ambiance)</li> <li>• CRA24 (régulateur résidentiel)</li> <li>• CRK24 (régulateur pour V6V)</li> </ul> <p>Positionneurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CRP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solution complète</li> <li>• Certifiés eu.bac</li> <li>• Prise de service sur l'appareil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation pour confort individuel</li> <li>• Définition du point de consigne</li> </ul>

<sup>1)</sup> Livraison exclusive aux fabricants de systèmes VAV (hors produits communicants et de commande) / <sup>2)</sup> Livraison exclusive aux fabricants pour utilisation résidentielle



## Capteurs de Température

Produits	Gammes	Spécifications	Applications
	Extérieur : • 01UT • 22UT	• -35...+50 °C • -50...+50 °C	• Capteur de température extérieure • Capteur de température pour environnement avec indice de protection NEMA 4X/IP65 • Jusqu'à 8 plages de mesure sélectionnables sur le terrain (22UT)
	Gaine / Immersion : • 01DT • 22DT • 01PT	• Sortie passive • 0...+160 °C • Dépendant de la sonde	• Capteur de température en gaine • Capteur en immersion; raccord à compression ou doigt de gant nécessaire • Variété de longueur de plongeur • Couvercle à clip, sans vis • Jusqu'à 8 plages de mesure sélectionnables sur le terrain (22DT)
	Gaine (moyenne) : • 01MT • 22MT	• -35...+70 °C • -20...+80 °C	Mesure de température (valeur moyenne) dans les gaines aérauliques et les centrales de traitement d'air, ou gaines plus grandes avec stratification
	Avec applique : • 01ST • 01HT • 22HT	• -35...+100 °C • -35...+90 °C • 0...+100 °C	Capteurs de température à applique pour installations de chauffage et capteurs solaires, passifs (ST, sans boîtier) et passifs / actifs (HT, avec boîtier)  Jusqu'à 8 plages de mesure sélectionnables sur le terrain (22HT)
	Câble : • 01CT • 22CT	• -35...+100 °C • 0...+160 °C	Capteur de température à câble passif (sans boîtier) et actif (avec boîtier)
	Protection antigel : • 01DTS	• -10...+12 °C	Protection antigel des échangeurs de chaleur et des registres dans les unités de traitement d'air avec réarmement automatique ou manuel

## Humidité

Produits	Gammes	Spécifications	Applications
	Extérieur : • 22UTH	• 0...100% rH / -20...+80 °C • 0..50g/m3 • 0...80g/m3 • 0...85kJ/kg	• Capteur extérieur humidité / température • Pour environnement avec indice de protection NEMA 4X/IP65 • Option : protection contre les intempéries • Grandeur d'humidité sélectionnable sur le terrain : relative, absolue, point de rosée, enthalpie
	Gaine : • 22DTH	• 0...100% rH / -20...+80 °C • 0..50g/m3 • 0...80g/m3 • 0...85kJ/kg	• Capteur d'humidité / Température de la gaine • Grandeur d'humidité sélectionnable sur le terrain : relative, absolue, point de rosée, enthalpie • Filtre de remplacement disponible
	Condensation : • 22HH		Capteur de condensation • Option : capteur externe

## Qualité d'air

Produits	Gammes	Spécifications	Applications
	Gaine : • 22DC • 22DTC • 22DTM • 22DCV • 22DCM • 22DCK	• CO <sub>2</sub> : 0...2000 ppm • CO <sub>2</sub> : 0...2000 ppm, Temp.: 0...+50 °C • CO <sub>2</sub> : 0...2000 ppm, rH: 0...100%, Temp.: 0...+50 °C • CO <sub>2</sub> : 0...2000 ppm, COV : 0...100% • CO <sub>2</sub> : 0...2000 ppm, COV : 0...100%, Temp.: 0...+50 °C • CO <sub>2</sub> : 0...2000 ppm, COV : 0...100%, Temp.: 0...+50 °C	Capteur de gaine pour mesurer la qualité de l'air  Sonde de CO <sub>2</sub> avec technologie d'auto-calibrage à deux canaux pour tout type de bâtiments et d'applications  • Option : sonde COV • Option : afficheur LCD et fonction feu-tricolore • Option : protocole Modbus RTU, BACnet MS/TP

## Pression

Produits	Gammes	Spécifications	Applications
	Gaine : • 22ADP	• 250 Pa • 2500 Pa • 7000 Pa	Capteur de pression différentielle pour contrôle de la ventilation et contrôle de débit ainsi que de la pression entre les pièces.  • Option : auto-calibration • Option : afficheur LCD et fonction feu-tricolore • Option : protocole Modbus RTU, BACnet MS/TP
	Gaine : • 01APS	• 20...300 Pa • 50...500 Pa • 200...1000 Pa • 500...2500 Pa	Capteur de pression différentielle pour contrôle de la ventilation, des filtres à air, des systèmes de refroidissement industriel et de la protection incendie (extracteur de fumée et clapets)
	Conduit : • 22WP • 22WDP	• 4, 6, 10, 16 bar • 1, 2.5, 4, 6 bar	Mesure de pression / de pression différentielle dans les systèmes CVC

## Débit

Produits	Gammes	Spécifications	Applications
	Conduit : • FM  • FM..F-SZ <small>Disponible Mi-2019</small>	• Taraudée : 25, 46, 83, 130, 180, 345 l/min • Brides : 9.6, 13.6, 24, 37.5, 54 l/s	Mesure de débit d'eau glycolée ou non. Avec technologie à ultrason indépendante de la température et de la concentration de glycol jusqu'à 50%

# Nous définissons les standards.



5 ans  
de garantie



Près de vous  
dans le monde



Gamme complète  
d'un même fournisseur



Qualité  
contrôlée



Délais de  
livraison courts



Assistance  
fiable

## Belimo France

33 Rue de la Régale  
77181 - Courtry, France  
Tel. +33 (0)1 64 72 83 70  
Fax. +33 (0)1 64 72 94 09  
info@belimo.fr  
www.belimo.fr

Site Internet : [www.belimo.fr](http://www.belimo.fr)

  
**BELIMO**<sup>®</sup>