



2025  
2026

CATALOGUE 2025 / 2026 · [www.arcontrols.fr](http://www.arcontrols.fr)

“

A l'aube de notre quinzième anniversaire, nous sommes fiers de vous présenter la nouvelle édition de notre catalogue, signe d'une ambition plus forte, plus technologique, orientée innovation.

Notre souhait : vous apporter les meilleurs services et solutions afin de répondre aux enjeux réglementaires des décrets bacs et tertiaires, ainsi nous enrichissons notre offre avec des : capteurs et actionneurs IOT LoRawan, Box Wattsense, vannes de régulation de débit intelligentes, boîtes à débit variable (BDV) sans fils, sans piles LoRawan et bien plus encore....

Notre volonté : vous accompagner durablement dans vos projets avec une gamme de produits et services innovants, performants et répondant aux défis d'aujourd'hui et de demain.

Notre engagement : être à votre écoute, vous conseiller avec réactivité et vous garantir une disponibilité optimale de nos produits.

Fort de notre développement, notre équipe s'enrichie de nouveaux talents

- 1 Technico-commercial sédentaire
- 1 gestionnaire et administration des ventes
- 4 commerciaux itinérants

Au plaisir d'échanger et de partager notre passion pour le Smart building. L'ensemble de l'équipe vous remercie pour votre confiance et votre fidélité.

”

**Franck TREGOUS**  
DIRECTEUR

# Nos services +

## Solution de Montage & services associés

- Installation de régulations d'équipement sur unités terminales
- Ajustement et exécution des tableaux de sélection
- PICV. : Tests électriques et fonctionnels
- Étiquetage et conditionnement



## Solution de connectique

- BOX de connectiques multimétriers
- Mise au point sur l'optimisation et la sécurité dans la mise en œuvre.
- Réduction des coûts et intégration pour toutes les marques de régulation

## Solution de rétrofit sur ventilo-convecteurs



### APPROCHE ÉCO-RESPONSABLE :

- Réduction significative de l'empreinte carbone
- Conservation de la plupart des composants, seules les pièces nécessaires sont remplacées après évaluation

### EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE :

- Moteurs EC réduisent la consommation d'électricité de 50 à 75 %
- Conformité aux réglementations sur les bâtiments énergétiques
- Amélioration du confort avec un flux d'air ultra-silencieux et des performances ajustables

# Sommaire

## 1 Solutions Iot

<b>1.1</b>	Capteurs IoT .....	<b>8 à 9</b>
<b>1.2</b>	Compteurs LoRaWAN® .....	<b>10</b>
<b>1.3</b>	Interfaces LoRaWAN® .....	<b>11</b>
<b>1.4</b>	Actionneurs LoRaWAN® .....	<b>12</b>
<b>1.5</b>	Accessoires LoRaWAN® .....	<b>13</b>
<b>1.6</b>	EVAV LoRaWAN® .....	<b>14 à 15</b>
<b>1.7</b>	Passerelle multi-protocoles LoRaWAN® .....	<b>16 à 17</b>

## 2 Sondes et transmetteurs

<b>2.1</b>	Sondes de température .....	<b>20 à 36</b>
<b>2.2</b>	Sondes de température et d'hygrométrie .....	<b>37</b>
<b>2.3</b>	Sondes de condensation .....	<b>38</b>
<b>2.4</b>	Sondes de CO2, température et hygrométrie .....	<b>39</b>
<b>2.5</b>	Sondes de luminosité et de présence .....	<b>40</b>
<b>2.6</b>	Sondes de pression .....	<b>41 à 43</b>
<b>2.7</b>	Sondes et station météorologique .....	<b>44 à 46</b>

## 3 Vannes de régulation

<b>3.1</b>	Vannes de régulation de débit et de comptage .....	<b>48 à 51</b>
<b>3.2</b>	Vannes de régulation à siège .....	<b>52 à 61</b>
<b>3.3</b>	Vannes à boisseau sphérique .....	<b>62 à 67</b>
<b>3.4</b>	Vannes papillon .....	<b>68 à 69</b>
<b>3.5</b>	Moteurs thermiques et électriques .....	<b>70</b>
<b>3.6</b>	Accessoires pour vannes de régulation .....	<b>71</b>
<b>3.7</b>	Vannes indépendantes de la pression .....	<b>72 à 74</b>
<b>3.8</b>	Vannes indépendantes de la pression manuelles .....	<b>75</b>
<b>3.9</b>	Vannes terminales 2 voies + moteurs .....	<b>76</b>
<b>3.10</b>	Vannes terminales 3 voies + moteurs .....	<b>77</b>
<b>3.11</b>	Vannes terminales 4 voies + moteurs .....	<b>78</b>

## 4 Thermostats et organes de sécurité

<b>4.1</b>	Thermostats d'ambiance industriels .....	<b>80</b>
<b>4.2</b>	Thermostats à capillaire .....	<b>81</b>
<b>4.3</b>	Thermostats à immersion .....	<b>82 à 83</b>
<b>4.4</b>	Thermostats de gaine .....	<b>84</b>
<b>4.5</b>	Thermostats d'applique, hygrostats et airstats .....	<b>85</b>
<b>4.6</b>	Thermostats antigel et contrôleurs de débit d'eau .....	<b>86</b>
<b>4.7</b>	Pressostats .....	<b>87</b>
<b>4.8</b>	Détecteurs de fuites d'eau .....	<b>88</b>
<b>4.9</b>	Détection incendie pour CTA .....	<b>89 à 90</b>

## 5 Actionneurs électriques

<b>5.1</b>	Moteurs de registre avec ressort de rappel.....	<b>92</b>
<b>5.2</b>	Moteurs de registre sans ressort de rappel .....	<b>93</b>
<b>5.3</b>	Moteurs de registre rapides et ModBus .....	<b>94</b>
<b>5.4</b>	Variateurs de vitesse monophasés et triphasés .....	<b>95</b>
<b>5.5</b>	Variateurs de puissance et relais statiques .....	<b>96</b>

## 6 Solutions de régulations terminales

<b>6.1</b>	Architectures .....	<b>98</b>
<b>6.2</b>	Accessoires pour contrôleurs .....	<b>99 à 100</b>
<b>6.3</b>	Régulateurs CVC pour applications terminales .....	<b>101</b>
<b>6.4</b>	Contrôleurs et boîtes d'extension pour régulateurs .....	<b>102</b>
<b>6.5</b>	Régulateurs multi-métiers pour applications terminales .....	<b>103</b>
<b>6.6</b>	Régulateurs CVC BACnet LonWorks pour applications terminales .....	<b>104</b>
<b>6.7</b>	Régulateurs multimétiers BACnet LonWorks pour applications terminales .....	<b>105</b>
<b>6.8</b>	Contrôleurs de stores BACnet LonWorks .....	<b>106</b>
<b>6.9</b>	Câbles de raccordement IP blindé .....	<b>106</b>
<b>6.10</b>	Régulateurs multimétiers bi-boucle BACnet LonWorks .....	<b>107</b>
<b>6.11</b>	Régulateurs multimétiers multi-protocoles BACnet-IP .....	<b>108</b>
<b>6.12</b>	BOX pour la régulation terminale .....	<b>109</b>
<b>6.13</b>	Régulation pour radiateurs et système de chauffage électrique .....	<b>110 à 111</b>
<b>6.14</b>	Interface d'ambiance pour l'hôtellerie .....	<b>112</b>

## 7 Ecrans - Concentrateurs - Routeurs Automates - Gestion DALI - Interfaces

<b>7.1</b>	Routeur Lon/IP .....	<b>114</b>
<b>7.2</b>	Routeurs réseau terrain / supervision .....	<b>115 à 116</b>
<b>7.3</b>	Routeurs réseau terrain / supervision IzoT .....	<b>117</b>
<b>7.4</b>	Passerelles .....	<b>118</b>
<b>7.5</b>	Module d'entrées / sorties BACNET-IP .....	<b>119</b>
<b>7.6</b>	Ecran tactile en façade d'armoire .....	<b>120</b>
<b>7.7</b>	Ecran tactile opérateur .....	<b>121</b>
<b>7.8</b>	Contrôleur d'éclairage DALI .....	<b>122</b>
<b>7.9</b>	Modules relais pour sortie automate .....	<b>123</b>
<b>7.10</b>	Modules de communication .....	<b>124 à 125</b>
<b>7.11</b>	Convertisseurs bus terrain/IP .....	<b>126 à 127</b>
<b>7.12</b>	Convertisseurs de signaux .....	<b>128</b>
<b>7.13</b>	Amplificateurs et pupitres d'affichage .....	<b>129</b>
<b>7.14</b>	Surveillance et signalisation des états d'une armoire électrique .....	<b>130</b>

*Les visuels et photos présentés dans ce catalogue sont non contractuels.*

*Les caractéristiques des produits sont données à titre indicatif et peuvent évoluer sans préavis.*

# Notes



A series of horizontal dotted lines for writing notes.

# 1. Solutions lot

---



**LoRaWAN**<sup>®</sup>





## Les capteurs IoT adaptés à vos usages

La technologie LoRaWAN® (Long Range Wide-area network ou Réseau étendu à longue portée) permet une communication ultra longue portée avec une faible consommation en énergie.

SMART METERING

SMART CITY



SMART BUILDING

SMART INDUSTRY

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	CLASSE*
	50-70-231	<b>TEMP'O</b> Mesure de la température en ambiance	A
	50-70-205	<b>HYGROTEMP'O</b> Mesure la température et l'hygrométrie en ambiance	A
	50-70-223	<b>VAQA'O LITE</b> Mesure la température ambiante, hygrométrie et CO2	A
	50-70-251	<b>VAQA'O+LITE</b> Mesure la température ambiante, l'hygrométrie, le CO2, la luminosité et avec détection de présence /mouvement	A
	50-70-217	<b>VAQA'O+ MULTI LITE</b> Mesure la température ambiante, l'hygrométrie, le CO2, le COV, la luminosité et avec détection de présence /mouvement	A
	50-70-225	<b>MOVE'O LITE</b> Mesure la température ambiante, l'hygrométrie, la luminosité et avec détection de présence	A
	50-70-164	<b>TEMP'O EXTÉRIEURE</b> Mesure de la température extérieure	A
	50-70-200-001	<b>HYGROTEMP'O Sonde déportée 3m</b> Sonde de Température & Hygrométrie déportée sur un câble 3m ; sonde IP67. Existe en version 10m	A
	50-70-043 50-70-163 50-70-126	<b>TEMP'O</b> Mesure la température pour surveiller les points chauds, la chaîne du froid et les bâtiments. <b>Versions :</b> avec 1 sonde 2m, avec 2 sondes 2m ou avec interface PT1000 (Capteur PT1000 non fourni)	A
	50-70-209 50-70-210 / 211	<b>LEV'O+</b> Basé sur le capteur Toran'O. Mesure la pression relative du niveau du liquide ou du réservoir GPL <b>Deux configurations :</b> Niveau de liquide (eau, fluides) ou Niveau de GPL	A

\* Classe A :

La communication de classe A est toujours initiée par l'appareil terminal et est entièrement asynchrone. Chaque transmission ascendante peut être envoyée à tout moment et est suivie de deux courtes fenêtres descendantes, donnant la possibilité d'une communication bidirectionnelle ou de commandes de contrôle du réseau si nécessaire. L'appareil final peut entrer en mode veille à faible consommation pendant la durée définie par sa propre application : le réseau n'a pas besoin d'être réveillé périodiquement. Cela fait de la classe A le mode d'exploitation le moins gourmand en énergie, tout en permettant une communication sur la liaison montante à tout moment.

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	CLASSE*
	NOVOS 3 T RH LRW	Sonde d'ambiance Température et hygrométrie LoRaWAN®	A
	NOVOS 3 CO2 T RH LRW	Sonde d'ambiance Température, hygrométrie et CO2 LoRaWAN®	A
	NOVOS PT 3 CO2 T RH LRW	Sonde d'ambiance Température, hygrométrie et CO2 LoRaWAN® avec Potentiomètre et Bouton	A
	MCS State LRW	Contact de fenêtre statut   LoRaWAN® reed contact et aimant	A
	MCS T RH LRW	Sonde d'ambiance Température et hygrométrie LoRaWAN®	A
	MCS OCCT RH LRW	Détecteur de mouvement, Capteur d'ambiance température, hygrométrie, présence LoRaWAN®	A
	FTK+ 270 LRW	Capteur de gaine température et hygrométrie LoRaWAN® 270mm, Actif, 0..5 V, 0..10 V   IP65 Existe aussi en 140 et 400mm	C
	AKF10+ LRW 100.06	Capteur d'immersion -50..+160 °C   LoRaWAN® 100mm, Actif, 0..5 V, 0..10 V   IP65 Doigt de gant THVADS / THMSDS à ajouter Existe aussi en 50, 150, 200, 250, 300 et 450 mm	C
	50-70-099	Mesure la température extérieure, l'hygrométrie et la pression atmosphérique	A
	50-70-101 50-70-166	Mesure et transmet la dépression de l'air dans la Ventilation Continue Obligatoire ou la Centrale de Traitement d'Air Egalement disponible avec une entrée S0 en option	A
	50-70-201	Capteur d'inclinaison pour mesurer et détecter les variations d'inclinaison, notamment sur une fenêtre de toit ou sur un mât.	A

**\* Classe A :**

La communication de classe A est toujours initiée par l'appareil terminal et est entièrement asynchrone.

Chaque transmission ascendante peut être envoyée à tout moment et est suivie de deux courtes fenêtres descendantes, donnant la possibilité d'une communication bidirectionnelle ou de commandes de contrôle du réseau si nécessaire.

L'appareil final peut entrer en mode veille à faible consommation pendant la durée définie par sa propre application : le réseau n'a pas besoin d'être réveillé périodiquement. Cela fait de la classe A le mode d'exploitation le moins gourmand en énergie, tout en permettant une communication sur la liaison montante à tout moment.

**\* Classe C :**

La classe C réduit la latence sur la liaison descendante en gardant le récepteur de l'appareil final ouvert à tout moment lorsque l'appareil n'émet pas (semi-duplex). Sur cette base, le serveur de réseau peut lancer une transmission sur la liaison descendante à tout moment en supposant que le récepteur de l'appareil final est ouvert, donc sans latence.

Le compromis est la consommation d'énergie du récepteur, la classe C convient donc aux applications pour lesquelles une alimentation continue est disponible.



	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	CLASSE*
	50-70-160 50-70-039	<b>PULSE SENS'O</b> Comptage d'impulsions ascendantes et descendantes pour les compteurs d'eau, de gaz, d'électricité et d'énergie ou rapport d'état. Possibilité de surveiller jusqu'à 3 compteurs simultanément Versions: IP55 Pulse SENS'O IP68 Pulse SENS'O	A
	50-70-123 50-70-152 Sur demande	<b>PULSE SENS'O ATEX</b> Comptage d'impulsions pour les compteurs d'énergie. Jusqu'à 3 entrées pour le comptage ou le rapport de changement d'état dans la zone sensible AtEx zone 1. Versions: IP55 Pulse SENS'O AtEx zone 1 IP68 Impulsion SENS'O AtEx zone 1 Accessoires pour compteurs de gaz Itron, Elster, Gazpar, etc..	A
	50-70-105 50-70-145 50-70-146 50-70-147	<b>TRIPHAS'O</b> Pour chaque phase : tensions efficaces, courants efficaces, énergies actives, énergies réactives, puissances actives, puissances réactives, puissances instantanées, angles de déphasage courants / tensions. • somme des puissances actives, réactives, somme des énergies actives, réactives. • remontée de la courbe de charge jusqu'à 10'. avec un tore de 60 A avec un tore de 400 A sans bobine de Rogowski 4 000A avec bobine de Rogowski 4 000A	C
	50-70-098	<b>INTENS'O</b> Livré avec tore ouvrant passage 9mm déporté sur câble débrochable longueur 3mètres Surveillance d'un courant alternatif dans la plage 1 à 20Amps ; plage de 110 à 380 Volts CA Jusqu'à 7 niveaux configurables à partir de 1,5 A.	A
	50-70-071	<b>FLASH'O</b> Transmet les chiffres accumulés par les diodes clignotantes de tout compteur à impulsions : eau/gaz/électricité/énergie. Avec 1 sensor optique déporté sur câble 0,5m	A
	50-70-045	<b>TICS'O</b> Relève à distance les compteurs électroniques et électriques depuis le réseau ENEDIS, via la sortie TIC.	A / C

\* Classe A :

La communication de classe A est toujours initiée par l'appareil terminal et est entièrement asynchrone. Chaque transmission ascendante peut être envoyée à tout moment et est suivie de deux courtes fenêtres descendantes, donnant la possibilité d'une communication bidirectionnelle ou de commandes de contrôle du réseau si nécessaire.

L'appareil final peut entrer en mode veille à faible consommation pendant la durée définie par sa propre application : le réseau n'a pas besoin d'être réveillé périodiquement. Cela fait de la classe A le mode d'exploitation le moins gourmand en énergie, tout en permettant une communication sur la liaison montante à tout moment.

\* Classe C :

La classe C réduit la latence sur la liaison descendante en gardant le récepteur de l'appareil final ouvert à tout moment lorsque l'appareil n'émet pas (semi-duplex). Sur cette base, le serveur de réseau peut lancer une transmission sur la liaison descendante à tout moment en supposant que le récepteur de l'appareil final est ouvert, donc sans latence.

Le compromis est la consommation d'énergie du récepteur, la classe C convient donc aux applications pour lesquelles une alimentation continue est disponible.

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	CLASSE*
	50-70-016 50-70-087	<p><b>IN'O</b></p> <p>Transforme tout type de capteur E/S binaire en un rapport de capteur sans fil à distance à partir de 10 entrées et 4 sorties.</p> <p>50-70-016 Classe A 50-70-087 Classe C</p>	A / C
	50-70-017 50-70-189	<p><b>PRESS'O / PRESS'O+</b></p> <p>Deux entrées analogiques 0-10V, 4-20mA et alimentation de la jauge. Version de base pour le capteur sans fil à distance. Press'O+ : 1 entrée S0 supplémentaire et antenne externe. Mesure de la pression du réseau d'eau 0-16 bar.</p>	A
	50-70-124 50-70-150 Sur demande	<p><b>TORAN'O ATEX</b></p> <p>3xS0 entrées pour signaler les changements d'état ou les valeurs de comptage des impulsions. 2x0-5V entrées et 1x4-20mA pour les mesures analogiques des équipements dans la zone sensible ATEX 1 pour transformer n'importe quelle jauge en un capteur sans fil à distance.</p> <p>Versions: IP55 IP68</p> <p>Accessoires pour le raccordement des compteurs de gaz</p>	A

**\* Classe A :**

La communication de classe A est toujours initiée par l'appareil terminal et est entièrement asynchrone. Chaque transmission ascendante peut être envoyée à tout moment et est suivie de deux courtes fenêtres descendantes, donnant la possibilité d'une communication bidirectionnelle ou de commandes de contrôle du réseau si nécessaire.

L'appareil final peut entrer en mode veille à faible consommation pendant la durée définie par sa propre application : le réseau n'a pas besoin d'être réveillé périodiquement. Cela fait de la classe A le mode d'exploitation le moins gourmand en énergie, tout en permettant une communication sur la liaison montante à tout moment.

**\* Classe C :**

La classe C réduit la latence sur la liaison descendante en gardant le récepteur de l'appareil final ouvert à tout moment lorsque l'appareil n'émet pas (semi-duplex). Sur cette base, le serveur de réseau peut lancer une transmission sur la liaison descendante à tout moment en supposant que le récepteur de l'appareil final est ouvert, donc sans latence.

Le compromis est la consommation d'énergie du récepteur, la classe C convient donc aux applications pour lesquelles une alimentation continue est disponible.



	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	CLASSE*
	50-70-027	<b>FIL PILOTE INTELLIGENT</b> Fil pilote 6 ordres : radiateur ; pour contacteur de chauffe-eau	C
	50-70-003	<b>SMART PLUG</b> Télécommande et mesure de la consommation à distance d'un équipement.	C
	MTL 01	Moteur Thermostatique LoRaWAN®	A
	Protection MTL	Capôt Anti Vandalisme pour MTL 01	N/A
	ANNEAU ANTIVOL - MTL	Anneau antivol pour MTL	N/A
	ADAPTATEUR DANFOSS RA - MTL	Adaptateur vanne thermostatique (DANFOSS) - RA pour MTL	N/A
	ADAPTATEUR DANFOSS RAV - MTL	Adaptateur vanne thermostatique (DANFOSS) - RAV pour MTL	N/A
	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL - MTL	Adaptateur vanne thermostatique (DANFOSS) - RAVL pour MTL	N/A
	ADAPTATEUR GIACOMINI - MTL	Adaptateur vanne thermostatique GIACOMINI M30x1,5 pour MTL	N/A
	ADAPTATEUR COMAP - MTL	Adaptateur vanne thermostatique (Comap) - M28x1.5 to M30x1.5 pour MTL	N/A

## \* Classe A :

La communication de classe A est toujours initiée par l'appareil terminal et est entièrement asynchrone.

Chaque transmission ascendante peut être envoyée à tout moment et est suivie de deux courtes fenêtres descendantes, donnant la possibilité d'une communication bidirectionnelle ou de commandes de contrôle du réseau si nécessaire.

L'appareil final peut entrer en mode veille à faible consommation pendant la durée définie par sa propre application : le réseau n'a pas besoin d'être réveillé périodiquement. Cela fait de la classe A le mode d'exploitation le moins gourmand en énergie, tout en permettant une communication sur la liaison montante à tout moment.

## \* Classe C :

La classe C réduit la latence sur la liaison descendante en gardant le récepteur de l'appareil final ouvert à tout moment lorsque l'appareil n'émet pas (semi-duplex).

Sur cette base, le serveur de réseau peut lancer une transmission sur la liaison descendante à tout moment en supposant que le récepteur de l'appareil final est ouvert, donc sans latence.

Le compromis est la consommation d'énergie du récepteur, la classe C convient donc aux applications pour lesquelles une alimentation continue est disponible.

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	CLASSE*
	50-70-080 50-70-109	<b>MODBUS MASTER RS485</b> Permet d'interfacier un équipement Modbus et de le faire communiquer via un réseau LoRaWAN®. 50-70-080 Classe A 50-70-109 Classe C	A / C
	50-70-136	<b>NETW'O</b> Testeur de réseau LoRaWAN®. Comprend une application pour smartphone permettant une visualisation rapide de la qualité et des paramètres du réseau.	A
	50-70-174	<b>OUTIL DE CONFIGURATION</b> Configure une flotte d'appareils WATTECO IoT.	A

**\* Classe A :**

La communication de classe A est toujours initiée par l'appareil terminal et est entièrement asynchrone.

Chaque transmission ascendante peut être envoyée à tout moment et est suivie de deux courtes fenêtres descendantes, donnant la possibilité d'une communication bidirectionnelle ou de commandes de contrôle du réseau si nécessaire.

L'appareil final peut entrer en mode veille à faible consommation pendant la durée définie par sa propre application : le réseau n'a pas besoin d'être réveillé périodiquement. Cela fait de la classe A le mode d'exploitation le moins gourmand en énergie, tout en permettant une communication sur la liaison montante à tout moment.

**\* Classe C :**

La classe C réduit la latence sur la liaison descendante en gardant le récepteur de l'appareil final ouvert à tout moment lorsque l'appareil n'émet pas (semi-duplex). Sur cette base, le serveur de réseau peut lancer une transmission sur la liaison descendante à tout moment en supposant que le récepteur de l'appareil final est ouvert, donc sans latence.

Le compromis est la consommation d'énergie du récepteur, la classe C convient donc aux applications pour lesquelles une alimentation continue est disponible.



## e-VAV, REGISTRE AUTONOME ET CONNECTÉ

### REGISTRE AUTONOME EN ÉNERGIE. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ D'AIR.

(communication LoRaWAN)

#### APPLICATIONS

L'**e-VAV** est un registre à débit d'air variable qui permet de gérer le débit d'air neuf dans les locaux tertiaires, les bâtiments scolaires, les bâtiments publics, .....

Il contrôle la qualité d'air en fonction du taux de CO2 dans le local ou de la présence.

Il peut également réguler le débit d'air en fonction de la température ou de l'humidité.



#### FONCTIONNEMENT

L'**e-VAV** génère sa propre énergie pour alimenter un moteur et ne nécessite aucun câblage.

Une turbine actionnée par le flux d'air de la ventilation permet de mettre en mouvement les iris du registre pour modifier le débit d'air.

#### Registre EVAV autonome à débit variable

- Registre circulaire à débit variable
- Corps et registre en plastique M1
- Raccordement mâle avec joints EPDM
- Autonome en énergie - aucun raccordement électrique nécessaire
- Paramétrage en usine débit min - débit max - val min - val max

## EVAV : Standard - pilotage 0-10V ou Contact Sec

CODE	DIAMETRE	CAPTEURS INTEGRES	REGULATION
EEVAVD125	125	Aucun	Analogique 0..10V ou Contact Sec
EEVAVD160	160	Aucun	Analogique 0..10V ou Contact Sec
EEVAVD200	200	Aucun	Analogique 0..10V ou Contact Sec
EEVAVD250	250	Aucun	Analogique 0..10V ou Contact Sec

## EVAV-S : avec capteur Humidité et Température

CODE	DIAMETRE	CAPTEURS INTEGRES	REGULATION
EVAVD125-S	125	HR, T°	Humidité 30-80% ou Analogique 0..10V
EVAVD160-S	160	HR, T°	Humidité 30-80% ou Analogique 0..10V
EVAVD200-S	200	HR, T°	Humidité 30-80% ou Analogique 0..10V
EVAVD250-S	250	HR, T°	Humidité 30-80% ou Analogique 0..10V

## EVAV QAI : pilotage avec Capteur CO2 intégré

CODE	DIAMETRE	CAPTEURS INTEGRES	REGULATION
EVAVD125-C	125	HR, T°, CO2	CO2 500 - 1100 ppm
EVAVD160-C	160	HR, T°, CO2	CO2 500 - 1100 ppm
EVAVD200-C	200	HR, T°, CO2	CO2 500 - 1100 ppm
EVAVD250-C	250	HR, T°, CO2	CO2 500 - 1100 ppm

## PACK Q.A.I Maitre Esclave CO2\*

CODE	DIAMETRE	CAPTEURS INTEGRES	REGULATION
PACKEVAVD125	125	HR, T°, CO2	Maitre Esclave - CO2 500 - 1100 ppm
PACKEVAVD160	160	HR, T°, CO2	Maitre Esclave - CO2 500 - 1100 ppm
PACKEVAVD200	200	HR, T°, CO2	Maitre Esclave - CO2 500 - 1100 ppm
PACKEVAVD250	250	HR, T°, CO2	Maitre Esclave - CO2 500 - 1100 ppm

\*Contient 1 eVAV, 1 eVAV QAI et 1 câble maitre esclave spécifique 5m

## TELECOMMANDE DE PARAMETRAGE EVAV

CODE	DIAMETRE	CAPTEURS INTEGRES	REGULATION
TEL EVAV	Tous	câbles + pocket	

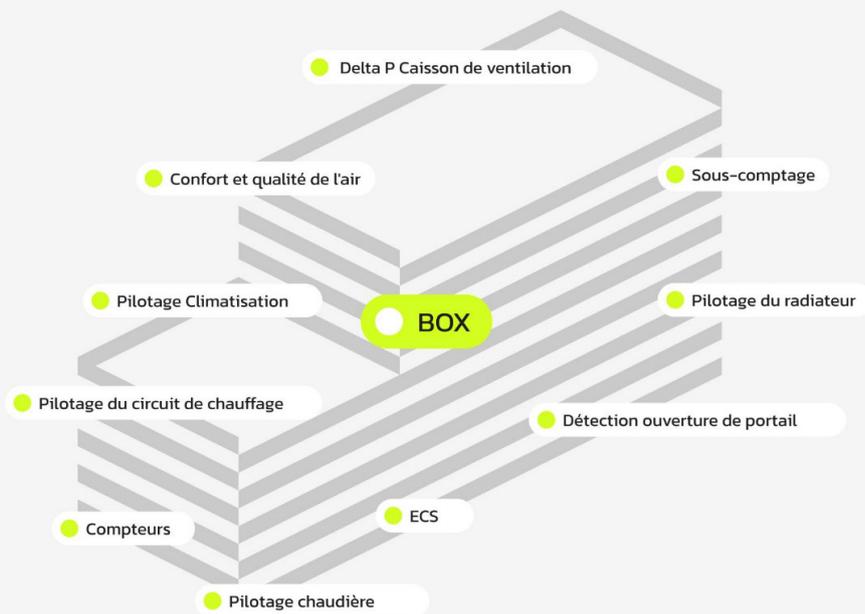


Une BOX pour afficher vos données sous forme de dashboards et de courbes, pour surveiller vos équipements (gestion d'alarmes (sms & emails).

Une passerelle IoT et multiprotocoles puissante et intuitive conçue pour la gestion des bâtiments (Compatibilité avec plus de 900 équipements)



## Solution IoT



Wattsense

BOX	TOWER	BRIDGE
API REST	✓	
Abonnements	✓	
Gestion multi sites	✓	
Alarmes, graphiques et schémas	✓	
Valeurs des points de données sauvegardées sur serveurs wattsense	✓	
Carte SIM 4G et forfait de données	✓	✓
Mises à jour automatiques du logiciel	✓	✓
Communication via SSL et MQTT	✓	✓
Configuration à distance via la console web	✓	✓
Passerelle locale, BACnet IP, Modbus	✓	✓
Achat sans abonnement		✓

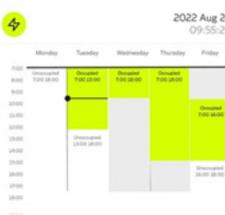
## Bridge



LICENCE	CARACTERISTIQUES	NOMBRE DE POINTS
IoT Bridge	Protocoles IN (Client) LoRaWAN Protocoles OUT (serveur) BACnet IP - Modbus TCP - MQTT (LAN)	100
IoT+ Bridge	Protocoles IN (Client) LoRaWAN Protocoles OUT (serveur) BACnet IP - Modbus TCP - MQTT (LAN)	250
Small Bridge	Protocoles IN (Client) LON IP - BACnet IP - LPB - Modbus - KNX - M-Bus - Diematic Protocoles OUT (serveur) BACnet IP - Modbus TCP - MQTT (LAN)	100
Medium Bridge	Protocoles IN (Client) LoRaWAN - LON IP - BACnet IP - LPB - Modbus - KNX - M-Bus - Diematic Protocoles OUT (serveur) BACnet IP - Modbus TCP - MQTT (LAN)	500
Large Bridge	Protocoles IN (Client) LoRaWAN - LON IP - BACnet IP - LPB - Modbus - KNX - M-Bus - Diematic Protocoles OUT (serveur) BACnet IP - Modbus TCP - MQTT (LAN)	1000
Xlarge Bridge	Protocoles IN (Client) LoRaWAN - LON IP - BACnet IP - LPB - Modbus - KNX - M-Bus - Diematic Protocoles OUT (serveur) BACnet IP - Modbus TCP - MQTT (LAN)	5000
Option Control	Gestion de l'envoi de consigne/commande en fonction de planning (occupation et/ou saison) En préparation : La gestion des scénarios d'automatisation ...	N/A

Lecture des points de données toutes les 10 minutes  
Assistant de configuration à travers la console Wattsense via SIM 4G incluse pendant 5 ans

## Tower



LICENCE	CARACTERISTIQUES	NOMBRE DE POINTS
IoT Tower	Protocoles IN (Client) LoRaWAN Protocoles OUT (serveur) BACnet IP - Modbus TCP - MQTT - API	100 (En option : Jusqu'à 400)
Small Tower	Protocoles IN (Client) LoRaWAN LON IP - BACnet IP - LPB - Modbus - KNX - M-Bus - Diematic (Compteurs exclusivement) Protocoles OUT (serveur) BACnet IP - Modbus TCP - MQTT - API	100 (En option : Jusqu'à 400)
Medium Tower	Protocoles IN (Client) LoRaWAN - LON IP - BACnet IP - LPB - Modbus - KNX - M-Bus - Diematic Protocoles OUT (serveur) BACnet IP - Modbus TCP - MQTT - API	200 (En option : Jusqu'à 600)
Large Tower	Protocoles IN (Client) LoRaWAN - LON IP - BACnet IP - LPB - Modbus - KNX - M-Bus - Diematic Protocoles OUT (serveur) BACnet IP - Modbus TCP - MQTT - API	1000 (En option : Jusqu'à 10000)
Option Control	Gestion de l'envoi de consigne/commande en fonction de planning (occupation et/ou saison) En préparation : La gestion des scénarios d'automatisation ...	N/A

Abonnement annuels, lecture des points de données toutes les 10 minutes  
Assistant de configuration à travers la console Wattsense via SIM 4G incluse pendant la durée d'abonnement  
Intégration d'API, alarmes (SMS & email), graphiques, stockage de données.

## Antenne extérieure



Antenne extérieure omnidirectionnelle à montage mural/sur pôle OSCAR 40 4G/3G/GSM/Wi-Fi, Siretta  
OSCAR40/5M/LL/SMAM/S/S/33 - câble LMR195 de 5 m avec connecteur SMA mâle  
OSCAR40/10M/LL/SMAM/S/S/33- câble LMR195 de 10m avec connecteur SMA mâle

# Notes



A series of horizontal dotted lines for writing notes.

# 2. Sondes et transmetteurs

---





### Sonde passive pour terminaux

- Plage de mesure : -35°C à 80°C
- Câble : PVC, Ø 3.3 mm x 2 m



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>	LONGUEUR
SCA4-NTC10	NTC10K	2 000 mm

<sup>1</sup> Autres éléments de mesure disponibles

### Sondes passives à câble, Ø 6 mm

- Plage de mesure : -35°C à 105°C
- Câble : PVC, 2 m, jusqu'à 105°C
- Tige : Ø 6 x 50 mm, inox
- IP 65



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>	LONGUEUR
SCA1-PT100	PT100	2 000 mm
SCA1-PT1000	PT1000	2 000 mm
SCA1-Ni1000	Ni1000	2 000 mm
SCA1-Ni1000LG	Ni1000 / TK5000 (LG)	2 000 mm
SCA1-NTC1.8	NTC1.8K	2 000 mm
SCA1-NTC10	NTC10K	2 000 mm
SCA1-NTC20	NTC20K	2 000 mm
SCA1-LM235Z	LM235Z	2 000 mm
SCA1-PRECON	Precon	2 000 mm

- Plage de mesure : -50°C à 180°C
- Câble : Silicone 2 m, jusqu'à 180°C
- Tige : Ø 6 x 50 mm, inox
- IP 65



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>	LONGUEUR
SCA2-PT100	PT100	2 000 mm
SCA2-PT1000	PT1000	2 000 mm
SCA2-Ni1000	Ni1000	2 000 mm
SCA2-Ni1000LG	Ni1000 / TK5000 (LG)	2 000 mm
SCA2-NTC1.8	NTC1.8K	2 000 mm
SCA2-NTC10	NTC10K	2 000 mm
SCA2-NTC20	NTC20K	2 000 mm
SCA2-LM235Z	LM235Z	2 000 mm
SCA2-PRECON	Precon	2 000 mm

<sup>1</sup> Autres éléments de mesure disponibles : NTC10KB (Satchwell) / NTC10C (Carel) sur demande.

## Sondes passives de température en surface de tuyauterie

- Plage de mesure : -35°C à 105°C
- Câble : PVC, 2 m
- Montage : collier réglable par vis (*jusqu'au DN 100*)
- IP 54



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>	LONGUEUR
SCA3-PT100	PT100	2 000 mm
SCA3-PT1000	PT1000	2 000 mm
SCA3-Ni1000	Ni1000	2 000 mm
SCA3-Ni1000LG	Ni1000 / TK5000 (LG)	2 000 mm
SCA3-NTC1.8	NTC1.8K	2 000 mm
SCA3-NTC10	NTC10K	2 000 mm
SCA3-NTC20	NTC20K	2 000 mm
SCA3-LM235Z	LM235Z	2 000 mm
SCA3-PRECON	Precon	2 000 mm

<sup>1</sup> Autres éléments de mesure disponibles : NTC10KB (Satchwell) / NTC10C (Carel) sur demande.

## Sondes actives de température en surface de tuyauterie

- Alimentation : 24 Vac/dc, 15 à 36 Vdc pour le 4-20 mA
- Montage : collier réglable par vis (*jusqu'au DN 100*)
- Plage de mesure : -35°C à 105°C
- Câble : PVC, 2 m
- Température de stockage : -30°C à 70°C
- IP 54



RÉFÉRENCE	SORTIE	LONGUEUR	AFFICHEUR
SCA3-010	0...10 Vdc	2 000 mm	
SCA3-010-LCD	0...10 Vdc	2 000 mm	✓
SCA3-420	4...20 mA (3 fils)	2 000 mm	
SCA3-420-LCD	4...20 mA (3 fils)	2 000 mm	✓

## Accessoire



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
PAT-THER	Pâte thermique



### Sondes passives de température d'applique

- Plage de mesure : -35°C à 100°C
- Température de stockage : -35°C à 100°C
- Boîtier : PA6 fibre de verre blanche
- Montage : collier réglable par vis (*jusqu'au DN 100*)
- IP 65



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>
SAP-PT100/2	PT100
SAP-PT1000/2	PT1000
SAP-Ni1000/2	Ni1000
SAP-Ni1000LG/2	Ni1000 / TK5000 (LG)
SAP-NTC1.8/2	NTC1.8K
SAP-NTC10/2	NTC10K
SAP-NTC20/2	NTC20K
SAP-LM235Z/2	LM235Z
SAP-PRECON/2	Precon

<sup>1</sup> Autres éléments de mesure disponibles : NTC10KB (Satchwell) / NTC10C (Carel) sur demande.

### Sondes actives de température d'applique

- Alimentation : 24 Vac/dc, 15 à 36 Vdc pour le 4-20 mA
- Plage de mesure : -35°C à 100°C
- Température de stockage : -30°C à 70°C
- Boîtier : PA6 fibre de verre blanche
- Montage : collier réglable par vis (*jusqu'au DN 100*)
- IP 65



RÉFÉRENCE	SORTIE	AFFICHEUR
SAP-010/2	0...10 Vdc	
SAP-010-LCD/2	0...10 Vdc	✓
SAP-420/2	4...20 mA (3 fils)	
SAP-420-LCD/2	4...20 mA (3 fils)	✓

## Sondes passives de température d'applique

- Plage de mesure : -35°C à 100°C
- Câble : PVC, 2 m
- Montage : collier réglable par vis (*jusqu'au DN 100*)
- IP 54



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>
SAP1-PT100/2	PT100
SAP1-PT1000/2	PT1000
SAP1-Ni1000/2	Ni1000
SAP1-Ni1000LG/2	Ni1000 / TK5000 (LG)
SAP1-NTC1.8/2	NTC1.8K
SAP1-NTC10/2	NTC10K
SAP1-NTC20/2	NTC20K
SAP1-LM235Z/2	LM235Z
SAP1-PRECON/2	Precon

<sup>1</sup> Autres éléments de mesure disponibles : NTC10KB (Satchwell) / NTC10C (Carel) sur demande.

## Sondes actives de température d'applique

- Alimentation : 24 Vac/dc, 15 à 36 Vdc pour le 4-20 mA
- Plage de mesure : -35°C à 100°C
- Température de stockage : -30°C à 70°C
- Câble : PVC, 2 m
- Montage : collier réglable par vis (*jusqu'au DN 100*)
- IP 54



RÉFÉRENCE	SORTIE	AFFICHEUR
SAP1-010/2	0...10 Vdc	
SAP1-010-LCD/2	0...10 Vdc	✓
SAP1-420/2	4...20 mA (3 fils)	
SAP1-420-LCD/2	4...20 mA (3 fils)	✓

## Accessoire



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
PAT-THER	Pâte thermique



## Sondes passives de température de gaine

- Plage de mesure : -50°C à 180°C
- Température de stockage : -30°C à 100°C
- Boîtier : PA6 fibre de verre blanche
- Montage : avec bride, ajustable < 200 mm
- Tige : Ø 6 mm, inox
- IP 65



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>	LONGUEUR <sup>2</sup>
SGA-PT100-200/2	PT100	200 mm
SGA-PT1000-200/2	PT1000	200 mm
SGA-Ni1000-200/2	Ni1000	200 mm
SGA-Ni1000LG-200/2	Ni1000 / TK5000 (LG)	200 mm
SGA-NTC1.8-200/2	NTC1.8K	200 mm
SGA-NTC10-200/2	NTC10K	200 mm
SGA-NTC20-200/2	NTC20K	200 mm
SGA-LM235Z-200/2	LM235Z	200 mm
SGA-PRECON-200/2	Precon	200 mm

<sup>1</sup> Autres éléments de mesure disponibles : NTC10KB (Satchwell) / NTC10C (Carel) sur demande.

<sup>2</sup> Autres longueurs disponibles sur demande : 50, 150, 300 et 400 mm.

## Sondes actives de température de gaine

- Alimentation : 24 Vac/dc, 15 à 36 Vdc pour le 4-20 mA
- Plage de mesure : -50°C à 180°C
- Température de stockage : -30°C à 70°C
- Boîtier : PA6 fibre de verre blanche
- Montage : avec bride, ajustable < 200 mm
- Tige : Ø 6 mm, inox
- IP 65



RÉFÉRENCE	SORTIE	LONGUEUR <sup>2</sup>	AFFICHEUR
SGA-010-200/2	0...10 Vdc	200 mm	
SGA-010-200-LCD/2	0...10 Vdc	200 mm	✓
SGA-420-200/2	4...20 mA (3 fils)	200 mm	
SGA-420-200-LCD/2	4...20 mA (3 fils)	200 mm	✓

<sup>2</sup> Autres longueurs disponibles sur demande : 50, 100, 150, 300 et 400 mm.

## Sondes passives de température à immersion

- Plage de mesure : -50°C à 180°C
- Température de stockage : -30°C à 100°C
- Boîtier : PA6 fibre de verre blanche
- Montage : R 1/2"
- Tige : Ø 6 x 100 mm, inox
- IP 65



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>	LONGUEUR <sup>2</sup>
SIM-PT100-100/2	PT100	100 mm
SIM-PT1000-100/2	PT1000	100 mm
SIM-Ni1000-100/2	Ni1000	100 mm
SIM-Ni1000LG-100/2	Ni1000 / TK5000 (LG)	100 mm
SIM-NTC1.8-100/2	NTC1.8K	100 mm
SIM-NTC10-100/2	NTC10K	100 mm
SIM-NTC20-100/2	NTC20K	100 mm
SIM-LM235Z-100/2	LM235Z	100 mm
SIM-PRECON-100/2	Precon	100 mm

<sup>1</sup> Autres éléments de mesure disponibles : NTC10KB (Satchwell) / NTC10C (Carel) sur demande.

<sup>2</sup> Autres longueurs disponibles sur demande : 50, 150, 200, 300 et 400 mm.

## Sondes actives de température à immersion

- Alimentation : 24 Vac/dc, 15 à 36 Vdc pour le 4-20 mA
- Plage de mesure : -50°C à 180°C
- Température de stockage : -30°C à 70°C
- Boîtier : PA6 fibre de verre blanche
- Montage : R 1/2"
- Tige : Ø 6 x 100 mm, inox



RÉFÉRENCE	SORTIE	LONGUEUR <sup>2</sup>	AFFICHEUR
SIM-010-100/2	0...10 Vdc 0...100°C	100 mm	
SIM-010-100-LCD/2	0...10 Vdc 0...100°C	100 mm	✓
SIM-420-100/2	4...20 mA 0...100°C (3 fils)	100 mm	
SIM-420-100-LCD/2	4...20 mA 0...100°C (3 fils)	100 mm	✓

## Doigts de gant



RÉFÉRENCE	TYPE	LONGUEUR <sup>2</sup>
DGT-050-L/2	Laiton	50 mm
DGT-100-L/2	Laiton	100 mm
DGT-150-L/2	Laiton	150 mm
DGT-050-I/2	Inox	50 mm
DGT-100-I/2	Inox	100 mm
DGT-150-I/2	Inox	150 mm

<sup>2</sup> Autres longueurs disponibles sur demande : 200, 300 et 400 mm.



### Sondes passives de température extérieures

- Plage de mesure : -50°C à 90°C
- Température de stockage: -30°C à 70°C
- Boîtier : PA6 fibre de verre blanche
- Montage : sur un mur ou une paroi
- IP 65



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>
SET-PT100/2	PT100
SET-PT1000/2	PT1000
SET-Ni1000/2	Ni1000
SET-Ni1000LG/2	Ni1000 / TK5000 (LG)
SET-NTC1.8/2	NTC1.8K
SET-NTC10/2	NTC10K
SET-NTC20/2	NTC20K
SET-LM235Z/2	LM235Z
SET-PRECON/2	Precon

<sup>1</sup> Autres éléments de mesure disponibles : NTC10KB (Satchwell) / NTC10C (Carel) sur demande.

### Sondes actives de température extérieures

- Alimentation : 24 Vac/dc, 15 à 36 Vdc pour le 4-20 mA
- Plage de mesure : -50°C à 90°C
- Température de stockage : -30°C à 90°C
- Boîtier : PA6 fibre de verre blanche
- Montage : sur un mur ou une paroi
- IP 65



RÉFÉRENCE	SORTIE	AFFICHEUR
SET-010/2	0...10 Vdc	
SET-010-LCD/2	0...10 Vdc	✓
SET-420/2	4...20 mA (3 fils)	
SET-420-LCD/2	4...20 mA (3 fils)	✓

## Sondes passives de température d'ambiance

- Plage de mesure : -35°C à 70°C
- Température de stockage : -30°C à 70°C
- Boîtier : plastique ABS RAL9010
- Montage : mural
- IP 20



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>
SAB-PT100	PT100
SAB-PT1000	PT1000
SAB-Ni1000	Ni1000
SAB-Ni1000LG	Ni1000 / TK5000 (LG)
SAB-NTC1.8	NTC1.8K
SAB-NTC10	NTC10K
SAB-NTC20	NTC20K
SAB-LM235Z	LM235Z
SAB-PRECON	Precon

<sup>1</sup> Autres éléments de mesure disponibles : NTC10KB (Satchwell) / NTC10C (Carel) sur demande.

## Sondes actives de température d'ambiance

- Alimentation : 24 Vac/dc, 15 à 36 Vdc pour le 4-20 mA
- Plage de mesure : -35°C à 70°C
- Température de stockage : -30°C à 70°C
- Boîtier <sup>2</sup> : plastique ABS RAL9010
- Montage : mural
- IP 20



RÉFÉRENCE	SORTIE	AFFICHEUR
SAB-010	0...10 Vdc	
SAB-010-LCD	0...10 Vdc	✓
SAB-420	4...20 mA (3 fils)	
SAB-420-LCD	4...20 mA (3 fils)	✓

<sup>2</sup> Boîtier en inox disponible sur demande.

## Options

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
xxx-P10k	Potentiomètre, décalage consigne -3°C...+3°C
xxx-S	Interrupteur 5 positions (1, 2, 3, 0, Auto) 24 Vac/dc
xxx-Lrt	LED rouge 24 Vdc
xxx-Pa	Affichage numérique, entrée 0...10 Vdc = 0°C...50°C
xxx-T	Commutateur



## Sondes passives de température d'ambiance chauffage radiant IP 20

- Plage de mesure : -35°C à 70°C
- Température de stockage : -35°C à 70°C
- Boîtier : plastique ABS RAL9010
- Montage : mural
- IP 30



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>
SABN20-PT100	PT100
SABN20-PT1000	PT1000
SABN20-Ni1000	Ni1000
SABN20-Ni1000LG	Ni1000 / TK5000 (LG)
SABN20-NTC1.8	NTC1.8K
SABN20-NTC10	NTC10K
SABN20-NTC20	NTC20K
SABN20-LM235Z	LM235Z
SABN20-PRECON	Precon

<sup>1</sup> Autres éléments de mesure disponibles : NTC10KB (Satchwell) / NTC10C (Carel) sur demande.

## Sondes actives de température d'ambiance chauffage radiant IP 20

- Alimentation : 24 Vac/dc, 15 à 36 Vdc pour le 4-20 mA
- Plage de mesure : -35°C à 70°C
- Température de stockage : -35°C à 70°C
- Boîtier : plastique ABS RAL9010
- Montage : mural
- IP 30



RÉFÉRENCE	SORTIE
SABN20-010	0...10 Vdc
SABN20-420	4...20 mA (3 fils)

## Sondes passives de température d'ambiance chauffage radiant IP 65

- Plage de mesure : -50°C à 100°C
- Température de stockage : -50°C à 100°C
- Boîtier : plastique ABS RAL9010
- Montage : mural ou sur une paroi
- IP 65



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>
SABN65-PT100	PT100
SABN65-PT1000	PT1000
SABN65-Ni1000	Ni1000
SABN65-Ni1000LG	Ni1000 / TK5000 (LG)
SABN65-NTC1.8	NTC1.8K
SABN65-NTC10	NTC10K
SABN65-NTC20	NTC20K
SABN65-LM235Z	LM235Z
SABN65-PRECON	Precon

<sup>1</sup> Autres éléments de mesure disponibles : NTC10KB (Satchwell) / NTC10C (Carel) sur demande.

## Sondes actives de température d'ambiance chauffage radiant IP 65

- Alimentation : 24 Vac/dc, 15 à 36 Vdc pour le 4-20 mA
- Plage de mesure : -35°C à 70°C
- Température de stockage : -35°C à 70°C
- Boîtier : plastique ABS RAL9010
- Montage : mural ou sur une paroi
- IP 65



RÉFÉRENCE	SORTIE
SABN65-010	0...10 Vdc
SABN65-420	4...20 mA (3 fils)



### Sondes passives de température de fumées

- Plage de mesure : -50°C à 600°C
- Boîtier : aluminium
- Montage : sur gaine via la bride coulissante
- Tige : Ø 6 mm, inox 1.4574
- IP 54



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE	LONGUEUR <sup>1</sup>
SFU-PT100-200	PT100	200 mm
SFU-PT1000-200	PT1000	200 mm

<sup>1</sup> Autres longueurs sur demande : 100, 300 et 400mm.

### Sondes passives de température encastrables au plafond

- Plage de mesure : -20°C à 90°C
- Corps de la sonde : plastique ABS RAL9010
- Montage : encastré au plafond
- IP 20



RÉFÉRENCE	ÉLÉMENT DE MESURE <sup>1</sup>
SEPF-PT100	PT100
SEPF-PT1000	PT1000
SEPF-Ni1000	Ni1000
SEPF-Ni1000LG	Ni1000 / TK5000 (LG)
SEPF-NTC1.8	NTC1.8K
SEPF-NTC10	NTC10K
SEPF-NTC20	NTC20K
SEPF-PRECON	Precon

<sup>1</sup> Autres éléments de mesure disponibles : NTC10KB (Satchwell) / NTC10C (Carel) sur demande.

## Sondes de température PT100

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
SCA1-PT100	Sonde de température à câble Ø 6 mm, PVC jusqu'à 105°C
SCA2-PT100	Sonde de température à câble Ø 6 mm, Silicone jusqu'à 180°C
SCA3-PT100	Sonde de température en surface de tuyauterie
SGA-PT100-200	Sonde de température de gaine, 200 mm
SIM-PT100-050	Sonde de température à immersion, 50 mm
SIM-PT100-100	Sonde de température à immersion, 100 mm
SIM-PT100-150	Sonde de température à immersion, 150 mm
SET-PT100	Sonde de température extérieure
SAP-PT100	Sonde de température d'applique
SAP1-PT100	Sonde de température d'applique, sans boîtier
SAB-PT100	Sonde de température d'ambiance intérieure
SABN20-PT100	Sonde de température à boule noire, IP 20
SABN65-PT100	Sonde de température à boule noire, IP 65
SFU-PT100	Sonde de température de fumées
SEPF-PT100	Sonde de température encastrable au plafond

## Sondes de température PT1000

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
SCA1-PT1000	Sonde de température à câble Ø 6 mm, PVC jusqu'à 105°C
SCA2-PT1000	Sonde de température à câble Ø 6 mm, Silicone jusqu'à 180°C
SCA3-PT1000	Sonde de température en surface de tuyauterie
SGA-PT1000-200	Sonde de température de gaine, 200 mm
SIM-PT1000-050	Sonde de température à immersion, 50 mm
SIM-PT1000-100	Sonde de température à immersion, 100 mm
SIM-PT1000-150	Sonde de température à immersion, 150 mm
SET-PT1000	Sonde de température extérieure
SAP-PT1000	Sonde de température d'applique
SAP1-PT1000	Sonde de température d'applique, sans boîtier
SAB-PT1000	Sonde de température d'ambiance intérieure
SABN20-PT1000	Sonde de température à boule noire, IP 20
SABN65-PT1000	Sonde de température à boule noire, IP 65
SFU-PT1000	Sonde de température de fumées
SEPF-PT1000	Sonde de température encastrable au plafond



## Sondes de température NI1000

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
SCA1-NI1000	Sonde de température à câble Ø 6 mm, PVC jusqu'à 105°C
SCA2-NI1000	Sonde de température à câble Ø 6 mm, Silicone jusqu'à 180°C
SCA3-NI1000	Sonde de température en surface de tuyauterie
SGA-NI1000-200	Sonde de température de gaine, 200 mm
SIM-NI1000-050	Sonde de température à immersion, 50 mm
SIM-NI1000-100	Sonde de température à immersion, 100 mm
SIM-NI1000-150	Sonde de température à immersion, 150 mm
SET-NI1000	Sonde de température extérieure
SAP-NI1000	Sonde de température d'applique
SAP1-NI1000	Sonde de température d'applique, sans boîtier
SAB-NI1000	Sonde de température d'ambiance intérieure
SABN20-NI1000	Sonde de température à boule noire, IP 20
SABN65-NI1000	Sonde de température à boule noire, IP 65
SEPF-NI1000	Sonde de température encastrable au plafond

## Sondes de température NI1000LG

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
SCA1-NI1000LG	Sonde de température à câble Ø 6 mm, PVC jusqu'à 105°C
SCA2-NI1000LG	Sonde de température à câble Ø 6 mm, Silicone jusqu'à 180°C
SCA3-NI1000LG	Sonde de température en surface de tuyauterie
SGA-NI1000LG-200	Sonde de température de gaine, 200 mm
SIM-NI1000LG-050	Sonde de température à immersion, 50 mm
SIM-NI1000LG-100	Sonde de température à immersion, 100 mm
SIM-NI1000LG-150	Sonde de température à immersion, 150 mm
SET-NI1000LG	Sonde de température extérieure
SAP-NI1000LG	Sonde de température d'applique
SAP1-NI1000LG	Sonde de température d'applique, sans boîtier
SAB-NI1000LG	Sonde de température d'ambiance intérieure
SABN20-NI1000LG	Sonde de température à boule noire, IP 20
SABN65-NI1000LG	Sonde de température à boule noire, IP 65
SEPF-NI1000LG	Sonde de température encastrable au plafond

## Sondes de température NTC1.8

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
SCA1-NTC1.8	Sonde de température à câble Ø 6 mm, PVC jusqu'à 105°C
SCA2-NTC1.8	Sonde de température à câble Ø 6 mm, Silicone jusqu'à 180°C
SCA3-NTC1.8	Sonde de température en surface de tuyauterie
SGA-NTC1.8-200	Sonde de température de gaine, 200 mm
SIM-NTC1.8-050	Sonde de température à immersion, 50 mm
SIM-NTC1.8-100	Sonde de température à immersion, 100 mm
SIM-NTC1.8-150	Sonde de température à immersion, 150 mm
SET-NTC1.8	Sonde de température extérieure
SAP-NTC1.8	Sonde de température d'applique
SAP1-NTC1.8	Sonde de température d'applique, sans boîtier
SAB-NTC1.8	Sonde de température d'ambiance intérieure
SABN20-NTC1.8	Sonde de température à boule noire, IP 20
SABN65-NTC1.8	Sonde de température à boule noire, IP 65
SEPF-NTC1.8	Sonde de température encastrable au plafond

## Sondes de température NTC10

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
SCA1-NTC10	Sonde de température à câble Ø 6 mm, PVC jusqu'à 105°C
SCA2-NTC10	Sonde de température à câble Ø 6 mm, Silicone jusqu'à 180°C
SCA3-NTC10	Sonde de température en surface de tuyauterie
SCA4-NTC10	Sonde de température pour ventilateur
SGA-NTC10-200	Sonde de température de gaine, 200 mm
SIM-NTC10-050	Sonde de température à immersion, 50 mm
SIM-NTC10-100	Sonde de température à immersion, 100 mm
SIM-NTC10-150	Sonde de température à immersion, 150 mm
SET-NTC10	Sonde de température extérieure
SAP-NTC10	Sonde de température d'applique
SAP1-NTC10	Sonde de température d'applique, sans boîtier
SAB-NTC10	Sonde de température d'ambiance intérieure
SABN20-NTC10	Sonde de température à boule noire, IP 20
SABN65-NTC10	Sonde de température à boule noire, IP 65
SEPF-NTC10	Sonde de température encastrable au plafond



## Sondes de température NTC20

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
SCA1-NTC20	Sonde de température à câble Ø 6 mm, PVC jusqu'à 105°C
SCA2-NTC20	Sonde de température à câble Ø 6 mm, Silicone jusqu'à 180°C
SCA3-NTC20	Sonde de température en surface de tuyauterie
SGA-NTC20-200	Sonde de température de gaine, 200 mm
SIM-NTC20-050	Sonde de température à immersion, 50 mm
SIM-NTC20-100	Sonde de température à immersion, 100 mm
SIM-NTC20-150	Sonde de température à immersion, 150 mm
SET-NTC20	Sonde de température extérieure
SAP-NTC20	Sonde de température d'applique
SAP1-NTC20	Sonde de température d'applique, sans boîtier
SAB-NTC20	Sonde de température d'ambiance intérieure
SABN20-NTC20	Sonde de température à boule noire, IP 20
SABN65-NTC20	Sonde de température à boule noire, IP 65
SEPF-NTC20	Sonde de température encastrable au plafond

## Sondes de température LM235Z

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
SCA1-LM235Z	Sonde de température à câble Ø 6 mm, PVC jusqu'à 105°C
SCA2-LM235Z	Sonde de température à câble Ø 6 mm, Silicone jusqu'à 180°C
SCA3-LM235Z	Sonde de température en surface de tuyauterie
SGA-LM235Z-200	Sonde de température de gaine, 200 mm
SIM-LM235Z-050	Sonde de température à immersion, 50 mm
SIM-LM235Z-100	Sonde de température à immersion, 100 mm
SIM-LM235Z-150	Sonde de température à immersion, 150 mm
SET-LM235Z	Sonde de température extérieure
SAP-LM235Z	Sonde de température d'applique
SAP1-LM235Z	Sonde de température d'applique, sans boîtier
SAB-LM235Z	Sonde de température d'ambiance intérieure
SABN20-LM235Z	Sonde de température à boule noire, IP 20
SABN65-LM235Z	Sonde de température à boule noire, IP 65

## Sondes de température PRECON

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
SCA1-PRECON	Sonde de température à câble Ø 6 mm, PVC jusqu'à 105°C
SCA2-PRECON	Sonde de température à câble Ø 6 mm, Silicone jusqu'à 180°C
SCA3-PRECON	Sonde de température en surface de tuyauterie
SGA-PRECON-200	Sonde de température de gaine, 200 mm
SIM-PRECON-050	Sonde de température à immersion, 50 mm
SIM-PRECON-100	Sonde de température à immersion, 100 mm
SIM-PRECON-150	Sonde de température à immersion, 150 mm
SET-PRECON	Sonde de température extérieure
SAP-PRECON	Sonde de température d'applique
SAP1-PRECON	Sonde de température d'applique, sans boîtier
SAB-PRECON	Sonde de température d'ambiance intérieure
SABN20-PRECON	Sonde de température à boule noire, IP 20
SABN65-PRECON	Sonde de température à boule noire, IP 65
SEPF-PRECON	Sonde de température encastrable au plafond

## Accessoire



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
PAT-THER	Pâte thermique

## Doigts de gant



RÉFÉRENCE	TYPE	LONGUEUR <sup>1</sup>
DGT-050-L	Laiton	50 mm
DGT-100-L	Laiton	100 mm
DGT-150-L	Laiton	150 mm
DGT-050-I	Inox	50 mm
DGT-100-I	Inox	100 mm
DGT-150-I	Inox	150 mm

<sup>1</sup> Autres longueurs disponibles sur demande



## Valeurs ohmiques des différentes sondes de température

TEMPÉRATURE	PT100	PT1000	Ni1000 DIN43760	Ni1000/TK5000	NTC 1.8 KΩ	NTC 10 KΩ	NTC 20 KΩ	LM235Z (V) 10 mV/K	NTC10-AN (Precon)
-50°C	80.31	803.06	742.55	790.88	63 229	-	1 662 490	-	441 667
-45°C	82.29	822.90	-	-	47 135	-	-	-	323 859
-40°C	24.27	842.71	791.31	830.84	35 480	-	811 970	2.33	239 831
-35°C	86.25	862.48	-	-	26 955	-	-	2.38	179 280
-30°C	88.22	882.22	841.46	871.69	20 659	-	415 060	2.43	135 233
-25°C	90.19	901.92	-	-	15 969	-	-	2.48	102 890
-20°C	92.16	921.60	892.96	913.48	12 443	-	221 190	2.53	78 930
-15°C	94.12	941.24	-	-	9 771	-	-	2.58	61 030
-10°C	96.09	960.86	945.82	956.24	7 730	-	122 450	2.63	47 549
-5°C	98.04	980.44	-	-	6 159	-	-	2.68	37 316
0°C	100	1 000	1 000	1 000	4 940	32 650	70 200	2.73	29 490
5°C	101.95	1 019.53	-	-	3 989	25 390.00	-	2.78	23 462
10°C	103.90	1 039.03	1 055.52	1 044.79	3 241	19 900.00	41560	2.83	18 787
15°C	105.85	1 058.49	-	-	2 649	15 710.00	-	2.88	15 136
20°C	107.79	1 077.94	1 112.36	1 090.65	2 177	12 490.00	25 350	2.93	12 268
25°C	109.73	1 097.35	1 141.29	1 113.99	1 800	10 000	20 000	2.98	10 000
30°C	111.67	1 116.73	1 170.56	1 137.62	1 496	8 057.00	15 880	3.03	8 197
35°C	113.61	1 136.08	-	-	1 250	6 530.00	-	3.08	6 754
40°C	115.54	1 155.41	1 230.11	1 185.71	1 049	5 327.00	10 210	3.13	5 594
45°C	117.47	1 174.70	-	-	885	4 370.00	-	3.18	4 656
50°C	119.40	1 193.97	1 291.05	1 234.98	750	3 603.00	6 720	3.23	3 893
55°C	121.32	1 213.21	-	-	638	2 986.00	-	3.28	3 271
60°C	123.24	1 232.42	1 353.40	1 285.45	545	2 488.00	4 520	3.33	2 760
65°C	125.16	1 251.60	-	-	468	2 083.00	-	3.38	2 339
70°C	127.07	1 270.75	1 417.21	1 337.15	403	1 752.00	3 100	3.43	1 990
75°C	128.98	1 289.87	-	-	349	1 479.00	-	3.48	1 700
80°C	130.89	1 308.97	1 482.50	1 390.12	303	1 255.00	2 170	3.53	1 458
85°C	132.80	1 328.03	-	-	264	1 070.00	-	3.58	1 255
90°C	134.70	1 347.07	1 549.34	1 444.39	230	915.30	1 540	3.63	1 084
95°C	136.60	1 366.08	-	-	202	786.70	-	3.68	940
100°C	138.50	1 385.06	1 617.79	1 500.00	178	678.30	1 120	3.73	817
105°C	-	1 404.00	-	-	-	587.30	-	-	-
110°C	-	1 422.93	1 687.89	1 556.98	139	510.30	820	-	624
115°C	-	-	-	-	-	445.00	-	-	-
120°C	-	-	1 759.72	1 615.37	110	389.30	610	-	483
130°C	-	-	1 833.35	1 675.19	87	-	460	-	377
140°C	-	-	1 908.87	1 736.48	71	-	350	-	298
150°C	-	-	1 986.35	1 799.27	-	-	270	-	-

## Abaque d'intégration des sondes sur GTB

	0...10Vdc	4...20mA	PTC1000	NTC 1.8 KΩ	NTC 2.2 KΩ	NTC 10 KΩ Precon	NTC 10 KΩ	NTC 10KB	NTC 20 KΩ	PT100	PT1000	Ni1000 DIN43760	Ni1000/ TK5000 (LG)	LM235Z
<b>K</b>			1	1.8	2.252	10	10	10	20	0.109	1.097	1.141	1.141	
<b>T°</b>			25°C	25°C	25°C	25°C	25°C	25°C	25°C	0°C	0°C	0°C	0°C	
<b>Δ</b>			± 1.3°C	± 0.3°C	± 0.25°C	± 0.25°C	± 0.25°C		± 0.25°C		± 0.3°C	± 0.4°C	± 0.4°C	
Andover	✓					✓								
Distech Controls	✓						✓				✓			
Elesta	✓													
HC System	✓													
Honeywell	✓								✓		✓			
Johnson Controls	✓				✓		✓				✓			
Kieback & Peter	✓													✓
Landis & Gyr	✓												✓	
Priva	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Saia	✓	✓					✓				✓			
Satchwell	✓							✓						
Sauter	✓											✓		
Siemens	✓												✓	
Staefa Control	✓													
Schneider / TAC	✓			✓										
Trend	✓	✓					✓							
Safrel	✓	✓								✓	✓	✓	✓	
Wit	✓	✓								✓	✓	✓	✓	

## Transmetteur de température et d'humidité en gaine ( $\pm 2\%$ HR)

- Alimentation : 24 Vac/dc
- Plage de température<sup>1</sup> : -20°C à 80°C
- Plage d'humidité : 0% à 100% HR
- Précision de la température :  $\pm 0.3^\circ\text{K}$
- Précision de l'humidité relative :  $\pm 2\%$  HR
- Longueur 270 mm

MONTAGE GAINÉ	RÉFÉRENCE	HUMIDITÉ			TEMPÉRATURE		
		0...10 V	4...20 mA	RS485	0...10 V	4...20 mA	RS485
	FTK-270VV	✓			✓		
	FTK-270 LCD VV	✓			✓		
	FTK-270AA		✓			✓	
	FTK-270 LCD AA		✓			✓	
	FTK-270 RS485 BACnet				BACnet (MS/TP)		BACnet (MS/TP)
	FTK-270 RS485 Modbus				Modbus		Modbus

<sup>1</sup>Autres plages sélectionnables par Dip Switch : -40 à 60 °C / 0 à 50 °C / -15°C à 35 °C  
Avec afficheur sur demande

## Transmetteur de température et d'humidité mural ( $\pm 2\%$ HR)

- Alimentation : 24 Vac/dc
- Plage de température<sup>1</sup> : 0°C à 50°C
- Plage d'humidité : 0% à 100% HR
- Précision de la température :  $\pm 0.5^\circ\text{K}$
- Précision de l'humidité relative :  $\pm 2\%$  HR

MONTAGE MURAL	RÉFÉRENCE	HUMIDITÉ			TEMPÉRATURE		
		0...10 V	4...20 mA	RS485	0...10 V	4...20 mA	RS485
	NOVOS 3 T HR VV	✓			✓		
	NOVOS 3 T HR VV EP <sup>2</sup>	✓			✓		
	NOVOS 3 T HR AA		✓			✓	
	NOVOS 3 T HR AA EP <sup>2</sup>		✓			✓	
	NOVOS 3 T HR RS485 BACnet				BACnet (MS/TP)		BACnet (MS/TP)
	NOVOS 3 T HR RS485 Modbus				Modbus		Modbus

<sup>1</sup>Autres plages sélectionnables par NovoSapp : -50 à 50 °C / -15 à 35 °C / -20°C à 80 °C  
<sup>2</sup>Avec afficheur EP



### Détecteur de condensation actif



RÉFÉRENCE	ALIMENTATION	DÉSIGNATION	PLAGE DE MESURE	SORTIE
EE46-01	24 Vac/dc	Détecteur de condensation pour montage mural ou sur tuyauterie jusqu'à Ø 50 mm	10%...100% Hr	Relais

### Détecteurs de condensation passif

- Sonde de condensation, se relie à une entrée d'automate

#### CÂBLE FIXE

RÉFÉRENCE	LONGUEUR
KGT-1	1 m
KGT-2	2 m
KGT-3	3 m
KGT-4	4 m
KGT-5	5 m
KGT-6	6 m
KGT-7	7 m
KGT-8	8 m
KGT-9	9 m
KGT-10	10 m

#### CÂBLE DÉCROCHABLE

RÉFÉRENCE	LONGUEUR
KGT-1-D	1 m
KGT-2-D	2 m
KGT-3-D	3 m
KGT-4-D	4 m
KGT-5-D	5 m
KGT-6-D	6 m
KGT-7-D	7 m
KGT-8-D	8 m
KGT-9-D	9 m
KGT-10-D	10 m



## Sonde de CO<sub>2</sub>, température et hygrométrie en gaine

- Alimentation : 24 Vac/dc
- Plage de température<sup>1</sup> : 0°C à 50°C
- Plage d'humidité : 0% à 100% HR
- Précision de la température : ± 0.5°K
- Précision de l'humidité relative : ± 2% HR

MONTAGE GAINÉ	RÉFÉRENCE	CO <sub>2</sub>			HUMIDITÉ			TEMPÉRATURE		
		0...10 V	4...20 mA	RS485	0...10 V	4...20 mA	RS485	0...10 V	4...20 mA	RS485
	LK CO2 V	✓								
	LK CO2 TVV	✓						✓		
	LK CO2 TAA		✓						✓	
	LK CO2 T HR VVV	✓			✓			✓		
	LK CO2 T HR BACnet				BACnet			BACnet		BACnet
	LK CO2 T HR Modbus				Modbus			Modbus		Modbus

<sup>1</sup>Autres plages sélectionnables par NovoSapp  
Avec afficheur sur demande

## Sonde de CO<sub>2</sub>, température et hygrométrie mural

- Alimentation : 24 Vac/dc
- Plage de température<sup>1</sup> : 0°C à 50°C
- Plage d'humidité : 0% à 100% HR
- Précision de la température : ± 0.5°K
- Précision de l'humidité relative : ± 2% HR

MONTAGE MURAL	RÉFÉRENCE	CO <sub>2</sub>			HUMIDITÉ			TEMPÉRATURE		
		0...10 V	4...20 mA	RS485	0...10 V	4...20 mA	RS485	0...10 V	4...20 mA	RS485
	NOVOS 3 CO2 V	✓								
	NOVOS 3 CO2 A		✓							
	NOVOS 3 CO2 TVV	✓						✓		
	NOVOS 3 CO2 TAA		✓						✓	
	NOVOS 3 CO2 T HR VVV	✓			✓			✓		
	NOVOS 3 CO2 T HR BACnet				BACnet			BACnet		BACnet
	NOVOS 3 CO2 T HR Modbus				Modbus			Modbus		Modbus

<sup>1</sup>Autres plages sélectionnables par NovoSapp : -50 à 50 °C / -15 à 35 °C / -20°C à 80 °C  
Avec afficheur sur demande

MONTAGE GAINÉ	RÉFÉRENCE	CO <sub>2</sub>		
		AFFICHEUR	CONTACT	SORTIE
	T8031 / 24 Vac <sup>3</sup>			0...10 Vdc
	T8041 / 230 Vac			0...10 Vdc

<sup>3</sup> Montage intérieur gaine



## Transmetteurs de luminosité intérieurs et extérieurs

- Alimentation : 24 Vac
- Mesure l'intensité lumineuse par photodiode

MONTAGE INTERIEUR	RÉFÉRENCE	PLAGE DE MESURE <sup>1</sup>	SORTIE	IP
	LUM-I-010	0...1 000 lux 0...10 000 lux 0...50 000 lux 0...100 000 lux	0...10 Vdc	20
	LUM-I-420	0...1 000 lux 0...10 000 lux 0...50 000 lux 0...100 000 lux	4...20 mA	20

MONTAGE EXTERIEUR	RÉFÉRENCE	PLAGE DE MESURE <sup>1</sup>	SORTIE	IP
	LUM-E-010	0...1 000 lux 0...10 000 lux 0...50 000 lux 0...100 000 lux	0...10 Vdc	54
	LUM-E-420	0...1 000 lux 0...10 000 lux 0...50 000 lux 0...100 000 lux	4...20 mA	54

<sup>1</sup> Le choix de la plage de mesure se fait par commutateurs (DIP switch).

## Détecteurs de mouvement

	RÉFÉRENCE	SORTIE	IP
	MOV-I	Relais	20
	MOV-E	Relais	65

## Convertisseurs de pression différentielle

- Alimentation : 24 Vac/dc
- Plage de température : -10°C à 70°C
- Echelle de mesure : 8 plages sélectionnables par DIP switch
- Kit d'accessoires inclus : Jeu de raccords, 2 m de tube cristal souple et 2 prises de pression
- IP 65



RÉFÉRENCE	PLAGE 1 (Pa)	PLAGE 2 (Pa)	PLAGE 3 (Pa)	PLAGE 4 (Pa)	PLAGE 5 (Pa)	PLAGE 6 (Pa)	PLAGE 7 (Pa)	PLAGE 8 (Pa)	SORTIE	AFFICHEUR
PAD-U/1/3	0...100	0...300	0...500	0...1 000	± 100	± 300	± 500	± 1 000	0...10 Vdc	
PAD-I/1/3	0...100	0...300	0...500	0...1 000	± 100	± 300	± 500	± 1 000	4...20 mA	
PAD-U/1-LCD/3	0...100	0...300	0...500	0...1 000	± 100	± 300	± 500	± 1 000	0...10 Vdc	✓
PAD-I/1-LCD/3	0...100	0...300	0...500	0...1 000	± 100	± 300	± 500	± 1 000	4...20 mA	✓
PAD-U/2/3	0...2 000	0...3 000	0...5 000	0...7 000	± 2 000	± 3 000	± 5 000	± 7 000	0...10 Vdc	
PAD-I/2/3	0...2 000	0...3 000	0...5 000	0...7 000	± 2 000	± 3 000	± 5 000	± 7 000	4...20 mA	
PAD-U/2-LCD/3	0...2 000	0...3 000	0...5 000	0...7 000	± 2 000	± 3 000	± 5 000	± 7 000	0...10 Vdc	✓
PAD-I/2-LCD/3	0...2 000	0...3 000	0...5 000	0...7 000	± 2 000	± 3 000	± 5 000	± 7 000	4...20 mA	✓



## Transmetteurs de pression relative et différentielle d'air

- Alimentation : 24 Vac/dc
- Sondes à membrane (*Silicone*) et élément de mesure en céramique  $Al_2O_3$  (96%)
- Kit d'accessoires inclus : Jeu de raccords, 2 m de tube cristal souple et 2 prises de pression
- IP 54

RÉFÉRENCE	PLAGE 1 (Pa)	PLAGE 2 (Pa)	PLAGE 3 (Pa)	SORTIE	AFFICHAGE LCD
PAF03-1	-30...30	-50...50	-100...100	0...10 Vdc	
PAF0305	0...30	0...50	-	0...10 Vdc	
PAF031	0...30	0...50	0...100	0...10 Vdc	
PAF150	0...100	0...300	0...500	0...10 Vdc	
PAF310	0...300	0...500	0...1 000	0...10 Vdc	
PAF1025	0...1 000	0...1 600	0...2 500	0...10 Vdc	
PAF1650	0...1 600	0...2 500	0...5 000	0...10 Vdc	
PAF03-1-D	-30...30	-50...50	-100...100	0...10 Vdc	✓
PAF0305-D	0...30	0...50	-	0...10 Vdc	✓
PAF031-D	0...30	0...50	0...100	0...10 Vdc	✓
PAF150-D	0...100	0...300	0...500	0...10 Vdc	✓
PAF310-D	0...300	0...500	0...1 000	0...10 Vdc	✓
PAF1025-D	0...1 000	0...1 600	0...2 500	0...10 Vdc	✓
PAF1650-D	0...1 600	0...2 500	0...5 000	0...10 Vdc	✓
PAF03-1-420	-30...30	-50...50	-100...100	4...20 mA	
PAF0305-420	0...30	0...50	-	4...20 mA	
PAF031-420	0...30	0...50	0...100	4...20 mA	
PAF150-420	0...100	0...300	0...500	4...20 mA	
PAF310-420	0...300	0...500	0...1 000	4...20 mA	
PAF1025-420	0...1 000	0...1 600	0...2 500	4...20 mA	
PAF1650-420	0...1 600	0...2 500	0...5 000	4...20 mA	
PAF0305-420-D	0...30	0...50	-	4...20 mA	✓
PAF031-420-D	0...30	0...50	0...100	4...20 mA	✓
PAF150-420-D	0...100	0...300	0...500	4...20 mA	✓
PAF310-420-D	0...300	0...500	0...1 000	4...20 mA	✓
PAF1025-420-D	0...1 000	0...1 600	0...2 500	4...20 mA	✓
PAF1650-420-D	0...1 600	0...2 500	0...5 000	4...20 mA	✓
PAF03-1-MB	-30...30	-50...50	-100...100	Modbus RTU	
PAF305-MB	0...30	0...50	-	Modbus RTU	
PAF031-MB	0...30	0...50	0...100	Modbus RTU	
PAF150-MB	0...100	0...300	0...500	Modbus RTU	
PAF310-MB	0...300	0...500	0...1 000	Modbus RTU	
PAF1025-MB	0...1 000	0...1 600	0...2 500	Modbus RTU	
PAF1650-MB	0...1 600	0...2 500	0...5 000	Modbus RTU	



## Sondes de pression relative pour liquide et air

- Température du fluide : - 40 °c à 135 °C
- Raccordement : G 1/2"
- Dimensions (L et Ø) : 88mm avec connecteur DIN EN 175301-803-A, Ø 24 mm
- IP 65 avec connecteur DIN EN 175301-803-A



RÉFÉRENCE	SORTIE	PLAGE DE MESURE	ALIMENTATION
TP-520-2.5	0...10V	0...2.5 Bar	24 Vac/dc
TP-520-4	0...10V	0...4 Bar	24 Vac/dc
TP-520-6	0...10V	0...6 Bar	24 Vac/dc
TP-520-10	0...10V	0...10 Bar	24 Vac/dc
TP-520-16	0...10V	0...16 Bar	24 Vac/dc
TP-520-2.5-4.20	4 ...20 mA	0...2.5 Bar	24 Vac/dc
TP-520-4-4.20	4 ...20 mA	0...4 Bar	24 Vac/dc
TP-520-6-4.20	4 ...20 mA	0...6 Bar	24 Vac/dc
TP-520-10-4.20	4 ...20 mA	0...10 Bar	24 Vac/dc
TP-520-16-4.20	4 ...20 mA	0...16 Bar	24 Vac/dc

## Sondes de pression relative et différentielle pour liquides et air

- Température fluide et milieu : -15°C à 85°C
- Raccordement : tube 6 mm, raccord flare
- Dimensions (L et Ø) : 102 mm et Ø 40 mm
- IP 65



RÉFÉRENCE	SORTIE	PLAGE DE MESURE	ALIMENTATION
PEF100A	0...10 Vdc	0...1 bar	24 Vac/dc
PEF250A	0...10 Vdc	0...2.5 bars	24 Vac/dc
PEF400A	0...10 Vdc	0...4 bars	24 Vac/dc
PEF600A	0...10 Vdc	0...6 bars	24 Vac/dc
PEF1000A	0...10 Vdc	0...10 bars	24 Vac/dc
PEF1600A	0...10 Vdc	0...16 bars	24 Vac/dc
PEF100-420A	4...20 mA	0...1 bar	11...33 Vdc
PEF250-420A	4...20 mA	0...2.5 bars	11...33 Vdc
PEF400-420A	4...20 mA	0...4 bars	11...33 Vdc
PEF600-420A	4...20 mA	0...6 bars	11...33 Vdc
PEF1000-420A	4...20 mA	0...10 bars	11...33 Vdc
PEF1600-420A	4...20 mA	0...16 bars	11...33 Vdc

## Accessoires



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
SNS-AD01	Tube capillaire avec écrou G 1/4", longueur 900 mm
SO80041-1/4SAEMF-1/2MPT-M	Réduction laiton G 1/4" SAE MF - 1/2 MPT.M



### Détecteurs de vitesse, direction du vent

- Alimentation : 24 Vac/dc
- Chauffage intégré
- IP 65

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGE DE MESURE	SORTIE <sup>1</sup>
	RB-WT1000	Anémomètre à coupelles Consommation : 66 mA	0...35 m/s	0...10 Vdc
	RB-WT2000	Girouette munie d'un drapeau Consommation : 66 mA	0...360°	0...10 Vdc
	RB-WT3000	Anémomètre à coupelles et girouette munie d'un drapeau Consommation : 130 mA	0...360° et 0...35 m/s	2 x 0...10 Vdc

<sup>1</sup> Disponible en sortie 4 à 20 mA sur demande.

### Sonde d'ensoleillement, détecteur de pluie et mesure de la pression atmosphérique

- Alimentation : 24 Vac/dc
- IP 65

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGE DE MESURE	SORTIE <sup>1</sup>
	RB-WT5000	Sonde d'ensoleillement Consommation : 30 mA	0...1 400 W/m <sup>2</sup>	0...10 Vdc
	RB-RW2-24 <sup>2</sup>	Détecteur de pluie avec chauffage intégré Consommation : 10 mA	Présence ou absence de pluie ou de neige	Contact inverseur
	RB-WT10000	Abri météorologique avec sondes de température et hygrométrie intégrées Consommation : 20 mA	-30...70°C et 0...100% H.r	2 x 0...10 Vdc
	RB-WT7000	Pluviomètre à bascule avec chauffage intégré, reset automatique chaque 24h Alimentation : 230 Vac	0...300 cm <sup>2</sup>	0...10 Vdc
	ALD-U	Baromètre électronique Consommation : 10 mA	850...1 150 mbar	0...10 Vdc
	ALD-U-DISPLAY	Baromètre électronique avec afficheur digital Consommation : 20 mA	850...1 150 Pa	0...10 Vdc
	AHKF-U	Capteur de luminosité extérieure Consommation : 25 mA	0...500 lux 0...1 000 lux 0...5 000 lux 0...20 000 lux	0...10 Vdc

<sup>2</sup> Alimentation 230 Vac sur demande.

## Mâts en inox avec trous pré-perçés



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
RB-MAT-1500	Mât droit en inox pour capteurs météorologiques Hauteur : 1 500 mm - Plaque de fixation : 200 x 200 mm.
RB-MAT-EN-L	Mât coudé en inox pour capteurs météorologiques Hauteur : 1 500 mm - Débord : 300 mm, Plaque de fixation : 200 x 200 mm.

## Coffret IP 65 avec support de fixation



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
COFFRET-STATION	Coffret IP65 avec support pour fixation direct en pied de mât et raccordement des différents instruments et capteurs

## Supports en inox avec trous pré-perçés



Station météorologique complète

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
SUP-WT	Support pour anémomètre ou girouette
SUP-AUTRES	Support pour autres capteurs standards
RB-SUPPORT-WT7000	Support pour pluviomètre RB-WT7000



SUP-WT



SUP-AUTRES

**MONTAGE POSSIBLE DANS NOS ATELIERS**



### Station météo compact Modbus



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
RB-WT4000-MODBUS	Station météo compact - Sortie digital (Modbus RTU) - Détecteur de pluie: (OUI/NON) Luminosité: 0-150 kLux - Crépusculaire: 0-999 Lux - Vitesse du vent: 1-40 m/s Direction du vent: 1-360° - Température: -30...+60°C - Humidité: 0-100 % r.H. Ensoleillement: 0-1300 W/m <sup>2</sup>

Fournit avec un support mural et câble de 10m

# 3. Vannes de régulation

---

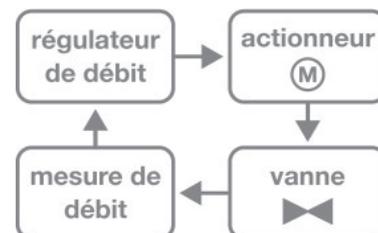



**dynamx™**

Dynamic Flow Networking®

Les vannes de régulation dynamx™ sont conçues pour un équilibrage automatique et hydraulique tout en assurant un contrôle du débit en temps réel, éliminant ainsi le besoin de vannes d'équilibrage statiques.

Les vannes de régulation dynamx™ assurent un équilibrage hydraulique parfait dans le réseau hydraulique, à pleine charge comme à charge partielle, sans aucun composant supplémentaire : Dynamic Flow Networking® (DFN).



## Vanne de régulation de débit dynamx™, série DXC2\_B

- Contrôle électronique du débit indépendant de la pression
- Mesure intégrée du débit
- Tension d'alimentation Uv : AC/DC 24 Volt
- Point de consigne du débit Y1 : 0..10Vdc ou numérique
- MP MultiProtocol : communication MODBUS RTU et BACnet MSTP (RS485)
- Mise en service sans fil via la communication Bluetooth®
- Communication Bluetooth® intégrée (mesh (option))
- Mesure ΔT intégrée (option)
- Fonction IRC (option)



ARTICLE	DESCRIPTION
DXC2P20B.111601	Vanne de régulation 2 voies, DN20, G¾"
DXC2P20B.111601	Vanne de régulation 2 voies, DN20, G¾"
DXC2P20B.111601	Vanne de régulation 2 voies, DN20, G¾"



Les vannes de régulation dynamx™ Compact, type DXC2\_B, sont disponibles avec une seule et large plage de débit, qui sera sélectionnée en fonction de la pression différentielle maximale prévue aux bornes des vannes de régulation.

TYPE	DN (mm)	Kvs (m³/h)	V5 (l/h)	V10 (l/h)	V20 (l/h)	Vmax (l/h)
DXC2P20B	20	2,4	537	759	1,073	120 ..2.400

Kvs : valeur Kvs de l'unité

V5 : débit à Δp 5kPa

V10 : débit à Δp 10kPa

V20 : débit à Δp 20kPa

Vmax : débit de conception (0..Vmax)

## Vannes de régulation de débit dynamx™, DNX6\_B\_6

- Pour les applications 4 tubes avec change/over
- Contrôle du débit variable indépendant de la pression
- Mesure intégrée du débit
- Tension d'alimentation Uv : AC 24Volt
- Point de consigne via le signal Y1 : 0...10Vdc (split-range)
- Avec 3 entrées numériques intégrées
- MP MultiProtocol : communication MODBUS RTU et BACnet MSTP (RS485)
- Mise en service sans fil via la communication Bluetooth®
- Communication Bluetooth® intégrée (mesh (option))
- Mesure ΔT intégrée (option)
- Fonction IRC (option)
- PN16 (16 bars)



ARTICLE	DESCRIPTION
DXN6C15B.121601	Vanne de régulation 6 voies, DN15, G½"
DXN6C15B.121621	Vanne de régulation 6 voies, DN15, G½" avec Mesure ΔT intégrée
DXN6C15B00.121601	Vanne de régulation 6 voies, DN15, G½" avec fonction IRC
DXN6P25B.121601	Vanne de régulation 6 voies, DN25, G1"
DXN6P25B.121621	Vanne de régulation 6 voies, DN25, G1" avec Mesure ΔT intégrée
DXN6P25B00.121601	Vanne de régulation 6 voies, DN25, G1" avec fonction IRC



Pour permettre un dimensionnement optimal et réduire l'énergie de pompage au strict minimum, les vannes de régulation à 6 voies dynamx™, série DNX6, sont disponibles dans deux plages de débit différentes.

TYPE	DN (mm)	Kvs (m³/h)	V5 (l/h)	V10 (l/h)	V20 (l/h)	Vmax (l/h)	Vnom (l/h)
DXN6C15B_	15	1,4	310	440	625	70..1.400	1,400
DXN6P25B_	25	2,5	555	790	1,115	70..2.500	2,500

Légende :

Kvs : valeur Kvs de la vanne DNX6\_

Vmax : débit de conception

Vnom : débit maximal de la vanne DNX6\_

Plage de débit avec Δp :

V5 : 5kPa

V10 : 10kPa

V20 : 20kPa

1 bar ≈ 100 kPa

1 m³/h = 1000 l/h = 16,7 l/min = 0,28 l/s



## Vannes de régulation de débit dynamx™, DXMB\_C

- Contrôle électronique du débit indépendant de la pression
- Vannes de régulation 2 et 3 voies
- Mesure intégrée du débit
- Tension d'alimentation  $U_v$  : AC 24Volt
- Point de consigne du débit Y1 : 0..10Vdc ou numérique
- MP MultiProtocol : communication MODBUS RTU et BACnet MSTP (RS485)
- Mise en service sans fil via la communication Bluetooth®
- Communication Bluetooth® intégrée (mesh (option))
- Mesure  $\Delta T$  intégrée
- PN16 (16 bars)



ARTICLE	DESCRIPTION
DXMB2D015C.111721	Vanne de régulation 2 voies, DN15 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXMB2D020C.111721	Vanne de régulation 2 voies, DN20 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXMB2D025C.111721	Vanne de régulation 2 voies, DN25 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXMB2D032C.111721	Vanne de régulation 2 voies, DN32 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXMB2D040C.111721	Vanne de régulation 2 voies, DN40 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXMB2D050C.111721	Vanne de régulation 2 voies, DN50 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXMB3D015C.111721	Vanne de régulation 3 voies, DN15 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXMB3D020C.111721	Vanne de régulation 6 voies, DN15, G $\frac{1}{2}$ " avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXMB3D025C.111721	Vanne de régulation 3 voies, DN25 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXMB3D032C.111721	Vanne de régulation 3 voies, DN32 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXMB3D040C.111721	Vanne de régulation 3 voies, DN40 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXMB3D050C.111721	Vanne de régulation 3 voies, DN50 avec Mesure $\Delta T$ intégrée

TYPE	DN (mm)	2-voies $\Delta ps$ (kPa)	3-voies (kPa)	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	Vmin (l/h)	V5 (l/h)	V10 (l/h)	V20 (l/h)	Vnom (l/h)
DXMB_D015C_	15	1,400		3,3	17	728	1,029	1,456	3,300
DXMB_D020C_	20	1,400		5,7	24	1,285	1,817	2,569	5,700
DXMB_D025C_	25	1,400		8,1	24	1,820	2,573	3,639	7,000
DXMB_D032C_	32	1,400		10,5	42	2,356	3,332	4,712	10,500
DXMB_D040C_	40	800		15	70	3,354	4,743	6,708	15,000
DXMB_D050C_	50	800		20	70	4,472	6,325	8,944	20,000

Légende :

DN : taille DN de la vanne

$\Delta ps$  : pression différentielle maximale de fermeture

Kvs : Valeur Kvs du DXMB\_C

Vmin : débit minimum du DXMB\_C

Vnom : débit maximal du DXMB\_C

Plage de débit en fonction de la pression différentielle  $\Delta p$  sur la vanne

V5 : 5kPa

V10 : 10kPa

V20 : 20kPa

## Vannes de régulation de débit dynamx™ DXUB\_C

- Contrôle électronique du débit indépendant de la pression
- Vannes de régulation 2 et 3 voies
- Mesure intégrée du débit
- Tension d'alimentation Uv : AC 24Volt
- Point de consigne du débit Y1 : 0..10Vdc ou numérique
- MP MultiProtocol : communication MODBUS RTU et BACnet MSTP (RS485)
- Mise en service sans fil via la communication Bluetooth ®
- Communication Bluetooth® intégrée
- Mesure  $\Delta T$  intégrée
- PN16 (16 bars)



ARTICLE	DESCRIPTION
DXUB2F065C.111621	Vanne de régulation 2 voies, DN65 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXUB2F080C.111621	Vanne de régulation 2 voies, DN80 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXUB2F100C.111621	Vanne de régulation 2 voies, DN100 avec Mesure $\Delta T$ intégrée
DXUB2F150C.111621	Vanne de régulation 2 voies, DN150 avec Mesure $\Delta T$ intégrée

TYPE	DN (mm)	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	V5 (l/h)	V10 (l/h)	V20 (l/h)	Vmax (l/h)	Vnom (l/h)
DXUB_F065C_	65	48,8	10,900	15,420	21,800	250	48,000
DXUB_F080C_	80	70,7	15,811	22,360	31,620	400	70,000
DXUB_F100C_	100	114,4	25,588	36,185	51,170	600	114,000
DXUB_F150C_	150	272,2	60,865	86,070	121,730	1500	272,000

Légende :

Kvs : valeur Kvs de la vanne DXUB\_C

Vmin : débit minimal du DXUB\_C

Vmax : débit de conception = max. 100% Vnom

Vnom : débit maximal du DXUB\_C

Plage de débit avec  $\Delta p$  :

V5 : 5kPa

V10 : 10kPa

V20 : 20kPa

1 bar  $\approx$  100 kPa

1 m<sup>3</sup>/h = 1000 l/h = 16,7 l/min = 0,28 l/s



## Vannes à siège 2 voies raccords union motorisées PN16, DN 15 à 50

- Pression Nominale : 16 bars
- Fluide : eau et eau glycolée de -15°C à 150°C<sup>1</sup>
- Exponentielle (F300) / Linéaire (F200)
- Corps de vanne : Fonte de laiton
- Moteurs électriques IP 54
- Contacts auxiliaires en option
- Course : 8 mm
- Raccords union non compris (RU-VDNxx)
- Temps de marche du moteur réglable
- Commande manuelle avec détection
- Température de fonctionnement moteur -10°C à 55°C

**GAMME EGO**



DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m³/h)	RÉF. MOTEUR	AVM105F120	AVM105F122	AVM115F120	AVM115F122	MC250-8	MC500-8
			COUPLE	250 N	250 N	500 N	500 N	250 N	500 N
			2/3 POINTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			0...10 Vdc					✓	✓
			TENSION	230 Vac	24 Vac	230 Vac	24 Vac	24 Vac/dc	24 Vac/dc
15	VUN015F350	0.4	kPa	400	400	600	600	400	600
15	VUN015F340	0.63	kPa	400	400	600	600	400	600
15	VUN015F330	1	kPa	400	400	600	600	400	600
15	VUN015F320	1.6	kPa	400	400	600	600	400	600
15	VUN015F310	2.5	kPa	400	400	600	600	400	600
15	VUN015F300	4	kPa	400	400	600	600	400	600
20	VUN020F300	6.3	kPa	400	400	500	500	400	500
25	VUN025F300	10	kPa	400	400	400	400	400	400
32	VUN032F300	16	kPa	300	300	350	350	300	350
40	VUN040F300	22	kPa	190	190	300	300	190	300
50	VUN050F300	28	kPa	100	100	240	240	100	240
50	VUN050F200	40	kPa	100	100	240	240	100	240

<sup>1</sup> Températures inférieures à 0°C : utiliser un chauffage de presse-étoupe ; températures supérieures à 100°C : utiliser la pièce intermédiaire.

Pièce intermédiaire : **0372249001**

Chauffage de presse-étoupe :

**0378284102** : 24 Vdc

**0378284100** : 230 Vac

## Vannes à siège 3 voies raccords union motorisées PN16, DN 15 à 50

- Montage en mélangeuse ou diviseuse
- Pression Nominale : 16 bars
- Fluide : eau et eau glycolée de -15°C à 150°C<sup>1</sup>
- Exponentielle (F300) / Linéaire (F200)
- Corps de vanne : Fonte de laiton
- Moteurs électriques IP 54
- Contacts auxiliaires en option
- Course : 8 mm
- Raccords union non compris (RU-VDNxx)
- Temps de marche du moteur réglable
- Commande manuelle avec détection
- Température de fonctionnement moteur -10°C à 55°C



DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m³/h)	RÉF. MOTEUR	AVM105F120	AVM105F122	AVM115F120	AVM115F122	MC250-8	MC500-8
			COUPLE	250 N	250 N	500 N	500 N	250 N	500 N
			2/3 POINTS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			0...10 Vdc					✓	✓
			TENSION	230 Vac	24 Vac	230 Vac	24 Vac	24 Vac/dc	24 Vac/dc
15	BUN015F330	1	kPa <sup>2</sup>	400	400	600	600	400	600
15	BUN015F320	1,6	kPa <sup>2</sup>	400	400	600	600	400	600
15	BUN015F310	2,5	kPa <sup>2</sup>	400	400	600	600	400	600
15	BUN015F300	4	kPa <sup>2</sup>	400	400	600	600	400	600
20	BUN020F300	6,3	kPa <sup>2</sup>	400	400	500	500	400	500
25	BUN025F300	10	kPa <sup>2</sup>	300	300	400	400	300	400
32	BUN032F300	16	kPa <sup>2</sup>	200	200	370	370	200	370
40	BUN040F300	22	kPa <sup>2</sup>	120	120	270	270	120	270
50	BUN050F300	28	kPa <sup>2</sup>	80	80	180	180	80	180
50	BUN050F200	40	kPa <sup>2</sup>	80	80	180	180	80	180

<sup>1</sup> Températures inférieures à 0°C : utiliser un chauffage de presse-étoupe ; températures supérieures à 100°C : utiliser la pièce intermédiaire.

Pièce intermédiaire : **0372249001**

Chauffage de presse-étoupes :

**0378284102** : 24 Vdc

**0378284100** : 230 Vac

<sup>2</sup> ΔP en mélangeuse (en division, ΔP réduit de moitié)



## Vannes à siège 2 voies raccords union motorisées PN16, DN 15 à 50

- Pression Nominale : 16 bars
- Fluide : eau et eau glycolée de -15°C à 150°C <sup>1</sup>
- A > AB : à égal %
- Corps de vanne : Bronze
- Moteurs électriques IP 54
- Contacts auxiliaires en option <sup>2</sup>
- Moteurs auto-adaptatif (*par micro-processeur*)
- Temps de marche réglable
- Commande manuelle avec détection
- Raccords union compris
- Température de fonctionnement moteur 0°C à 60°C
- Protection contre les surcharges

**GAMME PERFORMANCE**



DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m³/h)	COURSE (mm)	RÉF. MOTEUR	MC55DU/230V.14 <sup>3</sup>	MC55V.14	MC100/24V.20 <sup>4</sup>	MC160/24V.20 <sup>4</sup>
				COUPLE	600 N	600 N	1000 N	1600 N
				2/3 POINTS	✓		✓	✓
				0...10 Vdc ET 4...20 mA		✓	✓	✓
				TENSION	230 Vac	24 Vac	24 Vac	24 Vac
15	BR216RA-15A	4	12	kPa	1500	1500	1600	
15	BR216RA-15B	2,5	12	kPa	1500	1500	1600	
15	BR216RA-15C	1,6	12	kPa	1500	1500	1600	
15	BR216RA-15D	1,25	12	kPa	1500	1500	1600	
15	BR216RA-15E	0,63	12	kPa	1500	1500	1600	
20	BR216RA-20A	6,3	12	kPa	1250	1250	1600	
20	BR216RA-20B	5	12	kPa	1250	1250	1600	
25	BR216RA-25A	10	14	kPa	750	750	1500	
25	BR216RA-25B	8	14	kPa	750	750	1500	
32	BR216RA-32A	16	14	kPa	450	450	900	1500
32	BR216RA-32B	12,5	14	kPa	450	450	900	1500
40	BR216RA-40A	25	14	kPa	250	250	550	950
40	BR216RA-40B	20	14	kPa	250	250	550	950
50	BR216RA-50A	40	14	kPa	150	150	350	600
50	BR216RA-50B	31,5	14	kPa	150	150	350	600

<sup>1</sup> Avec réchauffeur d'axe sur demande pour fluide jusqu'à -15°C    <sup>2</sup> Contacts auxiliaires : En option : Réf : VE01.1

<sup>3</sup> Alimentation 24 Vac sur demande.    <sup>4</sup> Alimentation 230 Vac sur demande.

## Vannes à siège 3 voies raccords union motorisées PN16, DN 15 à 50

- Pression Nominale : 16 bars
- Fluide : eau et eau glycolée de -15°C à 150°C <sup>1</sup>
- A > AB : à égal %
- Corps de vanne : Bronze
- Moteurs électriques IP 54
- Contacts auxiliaires en option <sup>2</sup>
- Moteurs auto-adaptatif (*par micro-processeur*)
- Temps de marche réglable
- Commande manuelle avec détection
- Température de fonctionnement moteur 0°C à 60°C
- Protection contre les surcharges
- Raccords union compris

**GAMME PERFORMANCE**



MC550L/230V.14<sup>3</sup>



MC55V.14



MC100/24V.20<sup>4</sup>

MC160/24V.20<sup>4</sup>

DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	COURSE (mm)	RÉF. MOTEUR				
				COUPLE	600 N	600 N	1000 N	1600 N
				2/3 POINTS	✓		✓	✓
				0...10 Vdc ET 4...20 mA		✓	✓	✓
				TENSION	230 Vac	24 Vac	24 Vac	24 Vac
15	BR316RA-15A	4	12	kPa <sup>5</sup>	1500	1500	1600	
15	BR316RA-15B	2,5	12	kPa <sup>5</sup>	1500	1500	1600	
15	BR316RA-15C	1,6	12	kPa <sup>5</sup>	1500	1500	1600	
15	BR316RA-15D	1,25	12	kPa <sup>5</sup>	1500	1500	1600	
15	BR316RA-15E	0,63	12	kPa <sup>5</sup>	1500	1500	1600	
20	BR316RA-20A	6,3	12	kPa <sup>5</sup>	1250	1250	1600	
20	BR316RA-20B	5	12	kPa <sup>5</sup>	1250	1250	1600	
25	BR316RA-25A	10	14	kPa <sup>5</sup>	750	750	1500	
25	BR316RA-25B	8	14	kPa <sup>5</sup>	750	750	1500	
32	BR316RA-32A	16	14	kPa <sup>5</sup>	450	450	900	1500
32	BR316RA-32B	12,5	14	kPa <sup>5</sup>	450	450	900	1500
40	BR316RA-40A	25	14	kPa <sup>5</sup>	250	250	550	950
40	BR316RA-40B	20	14	kPa <sup>5</sup>	250	250	550	950
50	BR316RA-50A	40	14	kPa <sup>5</sup>	150	150	350	600
50	BR316RA-50B	31,5	14	kPa <sup>5</sup>	150	150	350	600

<sup>1</sup> Avec réchauffeur d'axe sur demande pour fluide jusqu'à -15°C <sup>2</sup> Contacts auxiliaires : En option : Réf : VE01.1

<sup>3</sup> Alimentation 24 Vac sur demande. <sup>4</sup> Alimentation 230 Vac sur demande. <sup>5</sup> ΔP en mélangeuse (en division, ΔP réduit de moitié)



### Vannes à siège 2 voies à brides motorisées PN16, DN 50 à 150 :

- Pression Nominale : 16 bars
- Fluide : eau et eau glycolée de -10°C à 150°C <sup>1</sup>
- A > AB : à égal %
- Corps de vanne : Fonte
- Moteurs électriques IP 54
- Contacts auxiliaires en option <sup>2</sup>
- Moteurs auto-adaptatif (*par micro-processeur*)
- Temps de marche réglable
- Commande manuelle avec détection
- Température de fonctionnement moteur 0°C à 60°C
- Protection contre les surcharges

**GAMME PERFORMANCE**



DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	COURSE (mm)	RÉF. MOTEUR	MC100/24V.20 <sup>3</sup>	MC160/24V.30 <sup>3</sup>	MC250/24V.30 <sup>3</sup>	MC250/24V.50 <sup>3</sup>	MC500/24V.30 <sup>3</sup>	MC500/24V.50 <sup>3</sup>
				COUPLE	1000 N	1600 N	2500 N	5000 N		
				2/3 POINTS	✓	✓	✓	✓		
				0...10 Vdc ET 4...20 mA	✓	✓	✓	✓		
				TENSION	24 Vac	24 Vac	24 Vac	24 Vac		
50	BR216GF-50A	40	14	kPa	350					
50	BR216GF-50B	31,5	14	kPa	350					
65	BR216GF-65A	63	30	kPa		350	600	1250		
65	BR216GF-65B	50	30	kPa		350	600	1250		
80	BR216GF-80A	100	30	kPa		230	350	850		
80	BR216GF-80B	80	30	kPa		230	350	850		
100	BR216GF-100A	160	30	kPa		140	250	500		
100	BR216GF-100B	125	30	kPa		140	250	500		
125	BR216GF-125A	250	50	kPa			160	370		
150	BR216GF-150A	315	50	kPa			120	270		

<sup>1</sup> Avec réchauffeur d'axe sur demande pour fluide jusqu'à -10°C

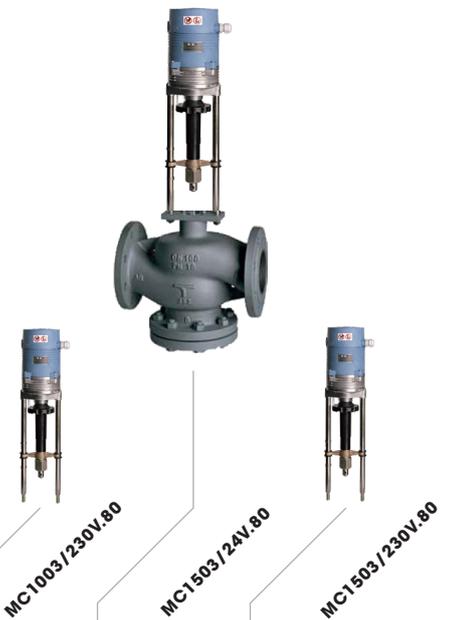
<sup>2</sup> Contacts auxiliaires : En option : Réf : VE01.1

<sup>3</sup> Alimentation 230 Vac sur demande.

## Vannes à siège 2 voies à brides motorisées PN16, DN 200 à 300

**GAMME PERFORMANCE**

- Pression Nominale : 16 bars
- Fluide : eau et eau glycolée de -10°C à 180°C <sup>1</sup>
- A > AB : à égal %
- Corps de vanne : Fonte
- Moteurs électriques IP 54
- Contacts auxiliaires en option <sup>2</sup>
- Moteurs auto-adaptatif (*par micro-processeur*)
- Temps de marche réglable
- Commande manuelle avec détection
- Température de fonctionnement moteur 0°C à 60°C
- Protection contre les surcharges



DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m³/h)	COURSE (mm)	RÉF. MOTEUR				
				COUPLE	10 kN	10 kN	15 kN	15 kN
				2/3 POINTS	✓	✓	✓	✓
				0...10 Vdc ET 4...20 mA	✓	✓	✓	✓
				TENSION	24 Vac	230 Vac	24 Vac	230 Vac
200	BR216-200D	315	60	kPa	200	200	370	370
200	BR216-200C	400	60	kPa	200	200	370	370
200	BR216-200B	500	60	kPa	200	200	370	370
200	BR216-200A	630	60	kPa	200	200	370	370
250	BR216-250D	500	80	kPa	100	100	220	220
250	BR216-250C	630	80	kPa	100	100	220	220
250	BR216-250B	800	80	kPa	100	100	220	220
250	BR216-250A	1000	80	kPa	100	100	220	220
300	BR216-300D	630	80	kPa			150	150
300	BR216-300C	800	80	kPa			150	150
300	BR216-300B	1000	80	kPa			150	150
300	BR216-300A	1250	80	kPa			150	150

<sup>1</sup> Avec réchauffeur d'axe sur demande pour fluide jusqu'à -10°C

<sup>2</sup> Contacts auxiliaires : En option : Réf : VE01.1i pour MC1003 et MC1503



## Vannes à siège 3 voies à brides motorisées PN16, DN 50 à 150

**GAMME PERFORMANCE**

- Pression Nominale : 16 bars
- Fluide : eau et eau glycolée de -10°C à 150°C <sup>1</sup>
- A > AB : à égal %
- Corps de vanne : Fonte
- Moteurs électriques IP 54
- Contacts auxiliaires en option <sup>2</sup>
- Moteurs auto-adaptatif (par micro-processeur)
- Temps de marche réglable
- Commande manuelle avec détection
- Température de fonctionnement moteur 0°C à 60°C
- Protection contre les surcharges



DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m³/h)	COURSE (mm)	RÉF. MOTEUR				
				COUPLE	1000 N	1600 N	2500 N	5000 N
				2/3 POINTS	✓	✓	✓	✓
				0...10 Vdc ET 4...20 mA	✓	✓	✓	✓
				TENSION	24 Vac	24 Vac	24 Vac	24 Vac
50	BR316GF-50A	40	14	kPa <sup>4</sup>	350			
50	BR316GF-50B	31,5	14	kPa <sup>4</sup>	350			
65	BR316GF-65A	63	30	kPa <sup>4</sup>		350	600	1250
65	BR316GF-65B	50	30	kPa <sup>4</sup>		350	600	1250
80	BR316GF-80A	100	30	kPa <sup>4</sup>		230	350	850
80	BR316GF-80B	80	30	kPa <sup>4</sup>		230	350	850
100	BR316GF-100A	160	30	kPa <sup>4</sup>		140	250	500
100	BR316GF-100B	125	30	kPa <sup>4</sup>		140	250	500
125	BR316GF-125A	250	50	kPa <sup>4</sup>			160	370
150	BR316GF-150A	315	50	kPa <sup>4</sup>			120	270

<sup>1</sup> Avec réchauffeur d'axe sur demande pour fluide jusqu'à -10°C

<sup>2</sup> Contacts auxiliaires : En option : Réf : VE01.1

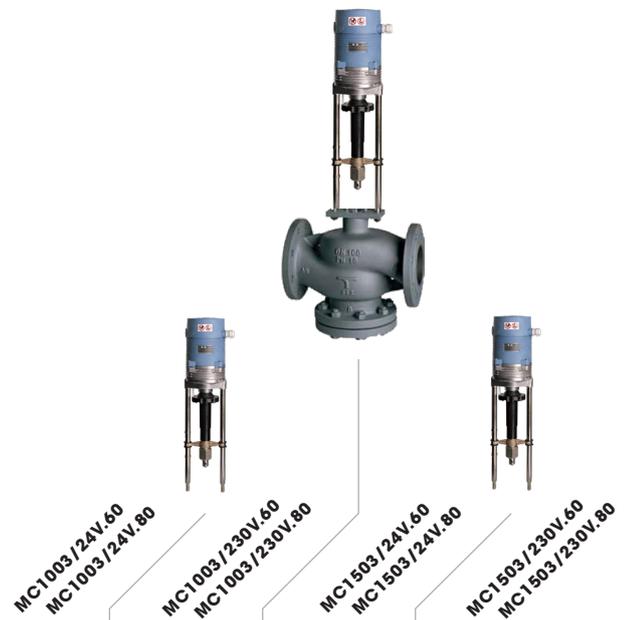
<sup>3</sup> Alimentation 230 Vac sur demande

<sup>4</sup> ΔP en mélangeuse (en division, ΔP réduit de moitié)

## Vannes à siège 3 voies à brides motorisées PN16, DN 200 à 300

**GAMME PERFORMANCE**

- Pression Nominale : 16 bars
- Fluide : eau et eau glycolée de -10°C à 180°C <sup>1</sup>
- A > AB : à égal %
- Corps de vanne : Fonte
- Moteurs électriques IP 54
- Contacts auxiliaires en option <sup>2</sup>
- Moteurs auto-adaptatif (*par micro-processeur*)
- Temps de marche réglable
- Commande manuelle avec détection
- Température de fonctionnement moteur 0°C à 60°C
- Protection contre les surcharges



DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	COURSE (mm)	RÉF. MOTEUR				
				COUPLE	10 kN	10 kN	15 kN	15 kN
				2/3 POINTS	✓	✓	✓	✓
				0...10 Vdc ET 4...20 mA	✓	✓	✓	✓
				TENSION	24 Vac	230 Vac	24 Vac	230 Vac
200	BR316-200D	315	60	kPa <sup>3</sup>	200	200	370	370
200	BR316-200C	400	60	kPa <sup>3</sup>	200	200	370	370
200	BR316-200B	500	60	kPa <sup>3</sup>	200	200	370	370
200	BR316-200A	630	60	kPa <sup>3</sup>	200	200	370	370
250	BR316-250D	500	80	kPa <sup>3</sup>	100	100	220	220
250	BR316-250C	630	80	kPa <sup>3</sup>	100	100	220	220
250	BR316-250B	800	80	kPa <sup>3</sup>	100	100	220	220
250	BR316-250A	1000	80	kPa <sup>3</sup>	100	100	220	220
300	BR316-300D	630	80	kPa <sup>3</sup>			150	150
300	BR316-300C	800	80	kPa <sup>3</sup>			150	150
300	BR316-300B	1000	80	kPa <sup>3</sup>			150	150
300	BR316-300A	1250	80	kPa <sup>3</sup>			150	150

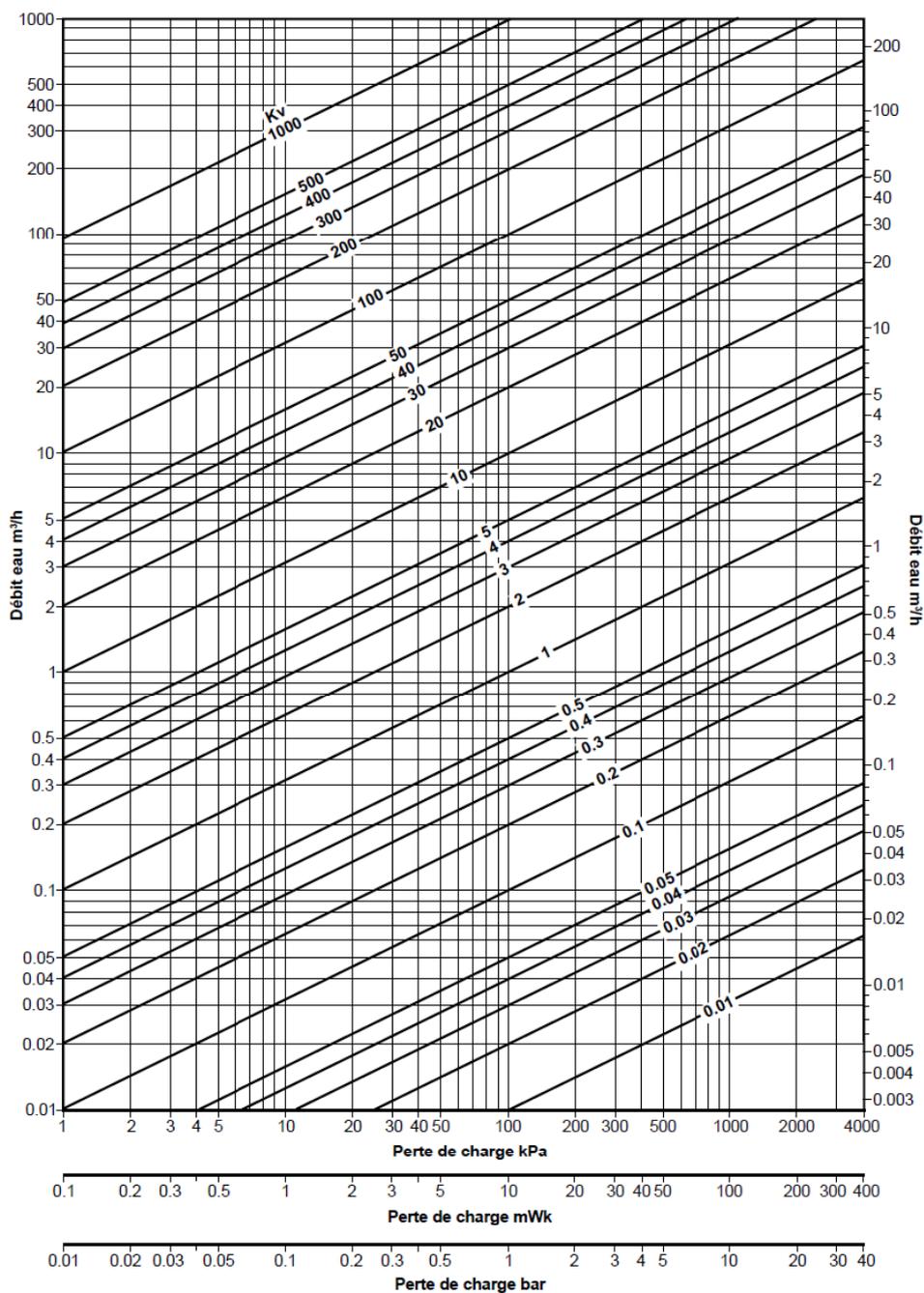
<sup>1</sup> Avec réchauffeur d'axe sur demande pour fluide jusqu'à -10°C

<sup>2</sup> Contacts auxiliaires : En option : Réf : VE01.1i pour MC1003 et MC1503

<sup>3</sup> ΔP en mélangeuse (en diviseuse, ΔP réduit de moitié).



## Abaque d'une vanne de régulation



## Tableau de conversion d'unités de mesure de pression

UNITÉ À CONVERTIR	UNITÉ SI					
	mmCE	mCE	Pa	kPa	mbar	bar
1 mmCE	1	1 000	10	0,01	0,1	0,0001
1 mCE	1 000	1	10 000	10	100	0,1
1 Pa	0,1	0,0001	1	0,001	0,01	0,00001
1 kPa	100	0,1	1 000	1	10	0,01
1 mbar	10	0,01	100	0,1	1	0,001
1 bar	10 000	10	100 000	100	1 000	1

## Exemples d'utilisations et d'applications des vannes 3 voies

**Le kv :** Il s'agit du débit qui traverse la vanne en m<sup>3</sup>/h si elle présente une pression différentielle de 1 bar, et ce quelle que soit la position du clapet (ou du boisseau sphérique).

$$q_v = k_v \times \sqrt{\Delta P}$$

**Le kvs :** C'est le kv pour une ouverture du clapet de 100%

**Le kvo :** C'est le kv pour une ouverture du clapet de 0%, on l'appelle aussi débit de fuite.

**L'autorité :** Elle quantifie la capacité d'une vanne à assurer la proportionnalité du débit.

$$\alpha = \frac{\Delta P_v}{\Delta P_v + \Delta P_L}$$

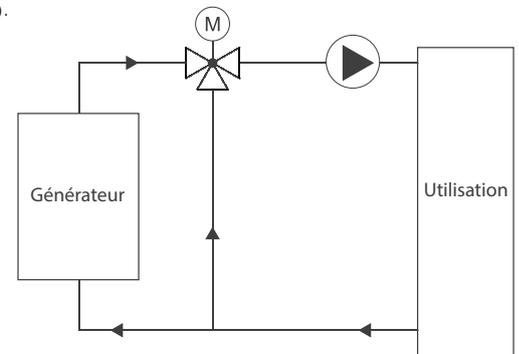
Avec : **ΔPv** = Perte de charge de la vanne trois voies 100% ouverte

**ΔPL** = Perte de charge du réseau où le débit varie en fonction de l'ouverture de la vanne

L'autorité devra toujours être comprise entre 0,3 et 0,7.

On cherche une autorité de 0,5, ce qui signifie que la vanne grande ouverte présentera la même perte de charge que la partie du réseau dont elle fait varier le débit.

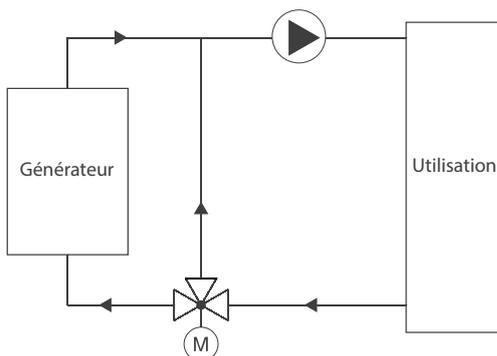
### MONTAGE EN MÉLANGE :



Circuit primaire  
Débit variable

Circuit secondaire  
Débit constant  
Température variable  
Radiateurs, Plancher chauffant,  
Echangeur à plaques

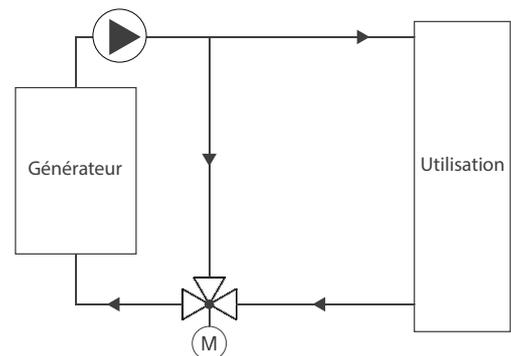
### MONTAGE EN RÉPARTITION :



Circuit primaire  
Débit variable

Circuit secondaire  
Débit constant  
Température variable  
Radiateurs, Plancher chauffant,  
Echangeur à plaques

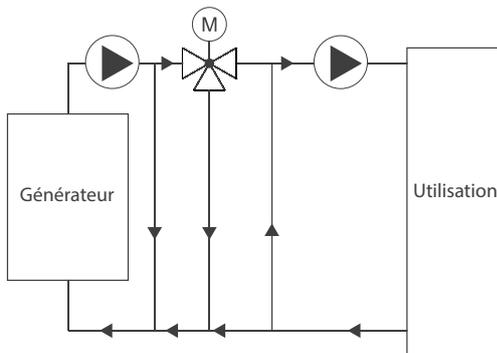
### MONTAGE EN DÉCHARGE INVERSÉE :



Circuit primaire  
Débit constant

Circuit secondaire  
Débit variable  
Température constante

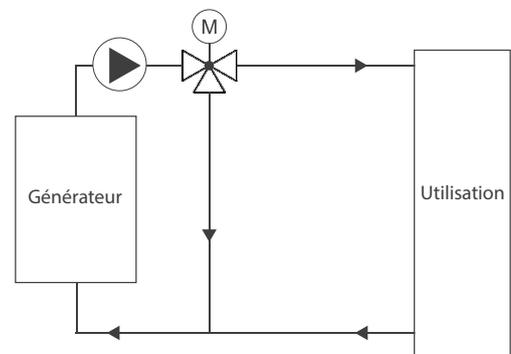
### MONTAGE EN INJECTION :



Circuit primaire  
Débit constant

Circuit secondaire  
Débit constant  
Température variable

### MONTAGE EN DÉCHARGE :



Circuit primaire  
Débit constant

Circuit secondaire  
Débit variable  
Température constante  
Echangeurs de ballon d'eau  
chaude, Centrale de traitement  
de l'air, Aérothermes



## Vannes 2 voies motorisées 2 ou 3 points sans contact auxiliaire PN25, DN 15 à 50

### Corps de vanne :

- Laiton
- Pression Nominale : 25 bars
- ΔP max./Pression différentielle maximum : 25 bars
- Fluide : eau et eau glycolée (30% max.) de -20 à 100°C



### Moteur :

- Moteurs IP 54 (câble vers le bas)
- Commande manuelle par débrayage
- Raccordement : Bornier à vis débrochable pour les versions 225



225-024T-05-VA <sup>1</sup>



225-230T-05-VA <sup>1</sup>



227-024-10-VA <sup>2</sup>



227-230-10-VA <sup>2</sup>



227-024-15-VA <sup>2</sup>



227-230-15-VA <sup>2</sup>

DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m³/h)	DIAPHRAGME	RÉF. MOTEUR										
				COUPLE	TENSION	225-024T-05-VA <sup>1</sup>	225-230T-05-VA <sup>1</sup>	227-024-10-VA <sup>2</sup>	227-230-10-VA <sup>2</sup>	227-024-15-VA <sup>2</sup>	227-230-15-VA <sup>2</sup>			
15	BOFI150A	22	sans	Association	5 Nm	24 Vac	✓	✓						
20	BOFI200A	34	sans	Association	5 Nm	230 Vac	✓	✓						
25	BOFI250A	70	sans	Association	10 Nm	24 Vac			✓	✓				
32	BOFI320A	105	sans	Association	10 Nm	230 Vac			✓	✓				
40	BOFI400A	180	sans	Association	15 Nm	24 Vac			✓	✓				
50	BOFI500A	290	sans	Association	15 Nm	230 Vac					✓	✓		

<sup>1</sup> Moteur sans câble

<sup>2</sup> Livré avec câble de 1 mètre

## Vannes 2 voies motorisées 2 ou 3 points avec contact auxiliaire PN25, DN 15 à 50

### Corps de vanne :

- Laiton
- Pression Nominale : 25 bars
- ΔP max./Pression différentielle maximum : 25 bars
- Fluide : eau et eau glycolée (30% max.) de -20°C à 100°C

### Moteur :

- Moteurs IP 54 (câble vers le bas)
- Commande manuelle par débrayage
- Raccordement : Bornier à vis débrochable pour les versions 2251
- 1 ou 2 Contact(s) auxiliaire(s)



225-024T-05-S2-VA <sup>1</sup>

225-230T-05-S2-VA <sup>1</sup>

227-024-10-S1-VA <sup>2</sup>

227-230-10-S1-VA <sup>2</sup>

227-024-15-S1-VA <sup>2</sup>

227-230-15-S1-VA <sup>2</sup>

DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	DIAPHRAGME	RÉF. MOTEUR								
				COUPLE	TENSION	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	15 Nm	15 Nm	
15	BOFI150A	22	sans	Association	✓	✓						
20	BOFI200A	34	sans	Association	✓	✓						
25	BOFI250A	70	sans	Association			✓	✓				
32	BOFI320A	105	sans	Association			✓	✓				
40	BOFI400A	180	sans	Association			✓	✓				
50	BOFI500A	290	sans	Association					✓	✓		

<sup>1</sup> Moteur sans câble

<sup>2</sup> Livré avec câble de 1 mètre



## Vannes 3 voies motorisées 2 ou 3 points sans contact auxiliaire PN40, DN 15 à 50

### Corps de vanne :

- Laiton
- Pression nominale 40 bars
- ΔP max. / Pression différentielle maximum 6 bars
- Fluide : eau et eau glycolée (30% max.) de -30°C à 140°C

### Moteur :

- Moteurs IP 54 (câble vers le bas)
- Commande manuelle par débrayage
- Raccordement : Bornier à vis débrochable pour les versions 225



225-024T-05-VB<sup>1</sup>

225-230T-05-VB<sup>1</sup>

227-024-10-VB<sup>2</sup>

227-230-10-VB<sup>2</sup>

227-024-15-VB<sup>2</sup>

227-230-15-VB<sup>2</sup>

DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	DIAPHRAGME	RÉF. MOTEUR										
				COUPLE	TENSION	225-024T-05-VB <sup>1</sup>	225-230T-05-VB <sup>1</sup>	227-024-10-VB <sup>2</sup>	227-230-10-VB <sup>2</sup>	227-024-15-VB <sup>2</sup>	227-230-15-VB <sup>2</sup>			
15	BOLB1510KB	10	sans	Association	5 Nm	24 Vac	✓	✓						
20	BOLB2010KB	10	sans	Association	5 Nm	230 Vac	✓	✓						
25	BOLB2516KB	16	sans	Association	10 Nm	24 Vac	✓	✓						
32	BOLB3225KB	25	sans	Association	10 Nm	230 Vac			✓	✓				
40	BOLB4041KB	40	sans	Association	15 Nm	24 Vac			✓	✓				
50	BOLB5064KB	50	sans	Association	15 Nm	230 Vac					✓	✓		

<sup>1</sup> Moteur sans câble

<sup>2</sup> Livré avec câble de 1 mètre

## Vannes 3 voies motorisées 2 ou 3 points avec contact auxiliaire PN40, DN 15 à 50

### Corps de vanne :

- Laiton
- Pression Nominale : 40 bars
- ΔP max. / Pression différentielle maximum : 6 bars
- Fluide : eau et eau glycolée (30% max.) de -30°C à 140°C

### Moteur :

- Moteurs IP 54 (câble vers le bas)
- Commande manuelle par débrayage
- Raccordement : Bornier à vis débrochable pour les versions 225
- 1 ou 2 Contact(s) auxiliaires



225-024-05-S2-VB<sup>1</sup>

225-230-05-S2-VB<sup>1</sup>

227-024-10-S1-VB<sup>2</sup>

227-230-10-S1-VB<sup>2</sup>

227-024-15-S1-VB<sup>2</sup>

227-230-15-S1-VB<sup>2</sup>

DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	DIAPHRAGME	RÉF. MOTEUR	225-024-05-S2-VB <sup>1</sup>		225-230-05-S2-VB <sup>1</sup>		227-024-10-S1-VB <sup>2</sup>		227-230-10-S1-VB <sup>2</sup>		227-024-15-S1-VB <sup>2</sup>		227-230-15-S1-VB <sup>2</sup>	
				COUPLE	TENSION	Association	Association	Association	Association	Association	Association					
15	BOLB1510KB	10	sans	Association	5 Nm	24 Vac	✓	✓								
20	BOLB2010KB	10	sans	Association	5 Nm	230 Vac	✓	✓								
25	BOLB2516KB	16	sans	Association	10 Nm	24 Vac			✓	✓						
32	BOLB3225KB	25	sans	Association	10 Nm	230 Vac			✓	✓						
40	BOLB4041KB	41	sans	Association	15 Nm	24 Vac			✓	✓						
50	BOLB5064KB	64	sans	Association	15 Nm	230 Vac					✓	✓				

<sup>1</sup> Moteur sans câble

<sup>2</sup> Livré avec câble de 1 mètre



## Vannes 2 voies motorisées 0-10 V, PN40, DN 15 à 50

### Corps de vanne :

- Laiton
- Pression nominale 40 bars
- ΔP max. / Pression différentielle maximum 6 bars
- Fluide : eau et eau glycolée (30% max.) de -30°C à 140°C
- Raccords femelles



### Moteur :

- Moteurs IP 54 (câble vers le bas)
- Commande manuelle par débrayage
- Raccordement : Bornier à vis débrochable pour les versions 225



225C-024T-05-VB<sup>1</sup>



227C-024-10-VB<sup>1</sup>

227C-024-15-VB

DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	DIAPHRAGME	RÉF. MOTEUR			
				COUPLE	5 Nm	10 Nm	15 Nm
				TENSION	24 Vac	24 Vac	24 Vac
15	BOFB151K0B	1	avec	Association	✓		
15	BOFB151K6B	1.6	avec	Association	✓		
15	BOFB152K5B	2.5	avec	Association	✓		
15	BOFB154K1B	4	avec	Association	✓		
20	BOFB206K4B	6.3	avec	Association	✓		
25	BOFB2510KB	10	avec	Association	✓		
32	BOFB3216KB	16	avec	Association		✓	
40	BOFB4025KB	25	avec	Association		✓	
50	BOFB5041KB	40	avec	Association			✓

<sup>1</sup> Configuration d'usine en 2...10 Vdc

## Vannes 3 voies motorisées 0-10 V, DN 15 à 50

### Corps de vanne :

- Laiton
- Pression Nominale : 40 bars
- $\Delta P$  max. / Pression différentielle maximum : 6 bars
- Fluide : eau et eau glycolée (30% max.) de -30°C à 140°C
- Raccords femelles



### Moteur :

- Moteurs IP 54 (câble vers le bas)
- Commande manuelle par débrayage
- Raccordement : Bornier à vis débrochable pour les versions 225
- 2 Contacts auxiliaires



225C-024T-05-VB<sup>1</sup>



227C-024-10-VB<sup>1</sup>

227C-024-15-VB<sup>1</sup>

DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	DIAPHRAGME	RÉF. MOTEUR		
				COUPLE	24 Vac	24 Vac
				TENSION	24 Vac	24 Vac
15	BOLB151K0B	1	avec	Association	✓	
15	BOLB151K6B	1.6	avec	Association	✓	
15	BOLB152K5B	2.5	avec	Association	✓	
15	BOLB154K1B	4	avec	Association	✓	
20	BOLB206K4B	6.3	avec	Association	✓	
25	BOLB2510KB	10	avec	Association	✓	
32	BOLB3216KB	16	avec	Association		✓
40	BOLB4025KB	25	avec	Association		✓
50	BOLB5041KB	40	avec	Association		✓

<sup>1</sup> Configuration d'usine en 2...10 V



## Vannes papillon motorisées en 230 Vac Oreilles de centrage<sup>1</sup> PN6, DN 25 à 100

**GAMME  
ECO**

- Pression Fluide maximum Admissible : 6 bars
- ΔP max. / Pression différentielle maximum : 6 bars
- Manchette : EPDM
- Fluide : eau et eau glycolée de -10°C à 110°C
- Raccordement : entre brides PN10/16<sup>2</sup>
- Corps : Fonte<sup>3</sup>
- Moteurs IP 54
- Kit d'accouplement à ajouter suivant le DN et moteur



DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	RÉF. MOTEUR						
			DA1.S	DAL1.S	DA2.S	DAL2.S	DAF1.205	DAF2.205	
			<b>COUPLE</b>	16 Nm	24 Nm	16 Nm	24 Nm	20 Nm	20 Nm
			<b>2 POINTS</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			<b>3 POINTS</b>	✓	✓	✓	✓		
			<b>RESSORT DE RAPPEL</b>					✓	✓
			<b>CONTACTS AUX.</b>	2 réglables					
			<b>TENSION</b>	24 Vac/dc	24 Vac/dc	230 Vac	230 Vac	24 Vac/dc	230 Vac
25	VFB25H	52	<b>Association</b>	✓		✓		✓	✓
32	VFB32H	72	<b>Association</b>	✓		✓		✓	✓
40	VFB40H	126	<b>Association</b>	✓		✓		✓	✓
50	VFB50H	124	<b>Association</b>	✓		✓		✓	✓
65	VFB65H	243	<b>Association</b>	✓		✓		✓	✓
80	VFB80H	397	<b>Association</b>		✓		✓	✓	✓
100	VFB100L	723	<b>Association</b>		✓		✓	✓	✓

<sup>1</sup> Oreilles taraudées sur demande.

<sup>2</sup> Raccordement entre brides PN10/16 DIN EN 1092-1/11/B1

<sup>3</sup> Fonte EN-JS1030, EN-GJS-400-15



## Vannes papillon motorisées 230 Vac Oreilles de centrage<sup>1</sup> - DN 32 à 200<sup>2</sup>

**GAMME PERFORMANCE**

- Pression Fluide maximum Admissible : 6 bars
- ΔP max. / Pression différentielle maximum : 6 bars
- Manchette : EPDM
- Fluide : eau et eau glycolée de -10°C à 110°C
- Raccordement : entre brides PN6/10/16 ASA 150
- Corps : Fonte FGS
- Moteurs IP 65



DN	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m³/h)	RÉF. MOTEUR	DAH2-20S	DAH2-35S	DAH2-60S	DAH2-100S
			COUPLE	10 kN	10 kN	15 kN	15 kN
			2 POINTS	✓	✓	✓	✓
			CONTACTS AUX.	4 réglables	4 réglables	4 réglables	4 réglables
			TENSION	230 Vac	230 Vac	230 Vac	230 Vac
50	VFC50	79	Association	✓			
65	VFC65	174	Association	✓			
80	VFC80	275	Association	✓			
100	VFC100	496	Association		✓		
125	VFC125	883	Association			✓	
150	VFC150	1 212	Association			✓	
200	VFC200	2 500	Association				✓

<sup>1</sup> Oreilles taraudées sur demande.

<sup>2</sup> DN 250, 300 et 350 disponibles sur demande.





## Moteurs thermiques et électriques universels

- Moteur thermique à faible consommation, 1 W
- Câble fixe ou débroschable
- Nombreuses longueurs de câbles
- Version NF
- Adaptation des moteurs sur de nombreux corps de vannes



RÉFÉRENCE	ALIMENTATION		COMMANDE			CÂBLE		
	24 Vac/dc	230 Vac	TOR	0...10 V	2/3 PTS	FIXE	DÉBROSCHABLE	LONGUEUR DE CÂBLE
MT24.02F.00* <sup>1</sup>	✓		✓			✓		2 m
MT24.00.00 <sup>1</sup>	✓		✓				✓	Voir page suivante
MT230.02F.00* <sup>1</sup>		✓	✓			✓		2 m
MT230.00.00 <sup>1</sup>		✓	✓				✓	Voir page suivante
MT10.00.00 <sup>1</sup>	✓			✓			✓	Voir page suivante



ME24.01F.00	✓				✓		✓	1 m
ME230.01F.00		✓			✓	✓		1 m
ME10.02F.00	✓			✓			✓	2 m

\* Version NO sur demande

<sup>1</sup> Fonction «First Open»

Ouvert à 50% avant la première mise sous tension, permet la mise en eau après le rinçage des réseaux avant que la vanne soit pilotée électroniquement.

## Câbles débrochables pour moteurs thermiques 24 Vac et 230 Vac



RÉFÉRENCE	LONGUEUR
CA-2-100	1 m
CA-2-200	2 m
CA-2-300	3 m
CA-2-500	5 m
CA-2-1000	10 m

## Câbles débrochables pour moteurs électriques 2/3 points et 0-10 V



RÉFÉRENCE	LONGUEUR <sup>1</sup>
CA-3-100	1 m
CA-3-200	2 m
CA-3-300	3 m
CA-3-500	5 m

<sup>1</sup> Autres longueurs sur demande (jusqu'à 20 m).

## Adaptateurs pour vannes terminales

- Nous consulter pour valider le type de bague en fonction de votre vanne.
- Nous sommes compatibles avec une large gamme de vannes du marché.



## Vannes 2 voies compactes indépendantes de la pression motorisées PN25, DN 10 à 20

### Corps de Vanne :

- Laiton
- Pression nominale : 25 bar
- Caractéristique de la vanne : linéaire
- Plage de pression différentielle : 14 à 800 kPa<sup>1</sup>
- Fluide : eau de 0 °C à 120 °C
- Raccordement : mâle / mâle



DN	RÉFÉRENCE VANNE	COURSE (mm)	DÉBIT (l/h)	PRISE DE PRESSION	RACCORD	RÉF. MOTEUR	MT230.02F.00 <sup>2</sup>	MT24.02F.00 <sup>2</sup>	MT110.00.00	ME10.02F.00	ME230.01F.00	ME24.01F.00
						COUPLE	100 N	100 N	100 N	125 N	125 N	125 N
						2 POINTS	✓	✓				
						3 POINTS					✓	✓
						0...10 Vdc			✓	✓		
TENSION	230 Vac	24 Vac/dc	24 Vac	24 Vac/dc	230 Vac	24 Vac/dc						
10	VFL010F210	2,5	30 - 200	Sans	G 1/2"	Association	VA80	VA80	VA80	VA152HK	VA152HK	VA152HK
10	VFL010F211	2,5	30 - 200	Avec	G 1/2"	Association	VA80	VA80	VA80	VA152HK	VA152HK	VA152HK
10	VFL010F200	5	65 - 370	Sans	G 1/2"	Association	VA85H	VA85H	VA85H	VA152HK	VA152HK	VA152HK
10	VFL010F201	5	65 - 370	Avec	G 1/2"	Association	VA85H	VA85H	VA85H	VA152HK	VA152HK	VA152HK
15	VFL015F220	2,5	30 - 200	Sans	G 3/4"	Association	VA80	VA80	VA80	VA152HK	VA152HK	VA152HK
15	VFL015F221	2,5	30 - 200	Avec	G 3/4"	Association	VA80	VA80	VA80	VA152HK	VA152HK	VA152HK
15	VFL015F210	5	65 - 370	Sans	G 3/4"	Association	VA85H	VA85H	VA85H	VA152HK	VA152HK	VA152HK
15	VFL015F211	5	65 - 370	Avec	G 3/4"	Association	VA85H	VA85H	VA85H	VA152HK	VA152HK	VA152HK
15	VFL015F200	2,5	100 - 575	Sans	G 3/4"	Association	VA80	VA80	VA80	VA152HK	VA152HK	VA152HK
15	VFL015F201	2,5	100 - 575	Avec	G 3/4"	Association	VA80	VA80	VA80	VA152HK	VA152HK	VA152HK
15	VFL015F230	5	220 - 1330	Sans	G 3/4"	Association	VA85H	VA85H	VA85H	VA152HK	VA152HK	VA152HK
15	VFL015F231	5	220 - 1330	Avec	G 3/4"	Association	VA85H	VA85H	VA85H	VA152HK	VA152HK	VA152HK
20	VFL020F230	5,5	300 - 1800	Sans	G 1"	Association				VA152HK	VA152HK	VA152HK
20	VFL020F231	5,5	300 - 1800	Avec	G 1"	Association				VA152HK	VA152HK	VA152HK

<sup>1</sup> Variable en fonction du type de vanne

<sup>2</sup> Pour les certificats d'interchangeabilités EUBAC nous consulter



## Vannes 2 voies compactes indépendantes de la pression motorisées PN25, DN 25 à 50

### Corps de vanne :

- Laiton
- Pression nominale 25 bars
- Caractéristique Vanne : Linéaire
- Plage de pression différentielle : 14 kPa à 400 kPa
- Fluide : eau de 0°C à 120°C

### Moteurs :

- Adaptation automatique à la course de la vanne
- Déconnexion électronique par détection de force
- IP 54



DN	RÉFÉRENCE VANNE	DÉBIT (l/h)	PLAGE DE RÉGLAGE Dp (kPa)	PRISE DE PRESSION	RACCORD	RÉF. MOTEUR		
						COUPLE	0...10 Vdc	
						TENSION	24 Vac/dc	24 Vac/dc
25	VFL025F241	280 - 1 800	15 - 800	Avec	Mâle / Mâle	Association	VA152HK	
25	VFL025F231	400 - 3 600	17 - 800	Avec	Mâle / Mâle	Association	VA152HK	
32	VFL032F231	550 - 4 000	18 - 800	Avec	Mâle / Mâle	Association	VA152HK	
40	VFL040F233	1 370 - 9 500	10 - 800	Avec	Femelle / Femelle	Association		0510390029
50	VFL050F233	1 400 - 11 500	10 - 800	Avec	Femelle / Femelle	Association		0510390029





## Vannes 2 voies indépendantes de la pression motorisées à brides PN25, DN 50 à 300

### Corps de Vanne :

- Laiton
- Pression Nominale: 25 bars
- Caractéristique vanne : Linéaire
- Plage de pression différentielle : 15 kPa à 600 kPa selon modèles
- Fluide : eau de 0°C à 120°C
- Avec prises de pression intégrées
- Kit d'accouplement à ajouter :
  - Kit 0510390028 pour les DN de 50 à 80
  - Kit 0510390053 pour les DN de 100 à 300

### Moteurs :

- Détection automatique du signal de commande appliqué
- Adaptation automatique à la course de la vanne
- En cas d'absence de tension la position est maintenue
- IP 66



AVM3225F132R<sup>1</sup>



AVM2345F132<sup>1</sup>

DN	RÉFÉRENCE VANNE	DÉBIT (l/h)	PLAGE DE RÉGLAGE Dp (kPa)	RÉF. MOTEUR		
				COUPLE	0...10 Vdc	TENSION
				1 000 N	✓	1 000 N
				24 Vac/dc	✓	24 Vac/dc
50	VFL050F400	4 000 - 16 000	15 - 800	Association	✓	
50	VFL050F410	6 250 - 25 000	20 - 800	Association	✓	
65	VFL065F400	4 380 - 25 000	15 - 800	Association	✓	
65	VFL065F410	5 950 - 35 000	30 - 800	Association	✓	
80	VFL080F400	5 340 - 34 000	16 - 800	Association	✓	
80	VFL080F410	7 020 - 43 000	23 - 800	Association		✓
100	VFL100F400	12 100 - 68 000	20 - 800	Association		✓
100	VFL100F410	14 800 - 90 000	30 - 800	Association		✓
125	VFL125F400	18 500 - 110 000	16 - 800	Association		✓
125	VFL125F410	23 000 - 135 000	27 - 800	Association		✓
200	VFL200F400	95 000 - 210 000	11 - 800	Association		✓
200	VFL200F410	130 000 - 280 000	31 - 800	Association		✓
250	VFL250F400	190 000 - 475 000	10 - 800	Association		✓
250	VFL250F410	245 000 - 600 000	15 - 800	Association		✓
300	VFL300F400	190 000 - 475 000	10 - 800	Association		✓
300	VFL300F410	190 000 - 475 000	15 - 800	Association		✓

## Vannes 2 voies compactes indépendantes de la pression à commande manuelle, DN 15 à 300

- Corps de vanne : Laiton
- Pression Nominale : 10 bars
- Caractéristique Vanne : Linéaire
- Plage de pression différentielle : 14 kPa à 400 kPa
- Fluide : eau de 0°C à 120°C



DN	RÉFÉRENCE	DÉBIT (l/h)	RACCORD
15	VSD015-40	40 - 900	G 1/2"
15	VSD015-60	60 - 1 080	G 1/2"
20	VSD020-86	86 - 1 550	G 3/4"
20	VSD020-10	102 - 1 930	G 3/4"
25	VSD025-10	102 - 1 930	G 1"
25	VSD025-13	137 - 2 400	G 1"
32	VSD032-60	600 - 4 800	G 1" 1/4"
40	VSD040-71	719 - 7 400	G 1" 1/2"
50	VSD050-90	900 - 10 350	G 2"
50	VSD050-24	2 480 - 15 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
50	VSD050-25	3 920 - 24 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
65	VSD065-43	4 380 - 25 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
65	VSD065-59	5 950 - 35 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
80	VSD080-53	5 340 - 34 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
80	VSD080-70	7 020 - 43 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
100	VSD100-12	12 100 - 68 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
100	VSD100-14	14 800 - 90 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
125	VSD125-18	18 500 - 110 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
125	VSD125-23	23 000 - 135 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
150	VSD150-25	25 600 - 148 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
150	VSD150-32	32 000 - 195 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
200	VSD200-95	95 000 - 210 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
200	VSD200-13	130 000 - 280 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
250	VSD250-19	190 000 - 475 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
250	VSD250-24	245 000 - 600 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
300	VSD300-19	190 000 - 475 000	Brides PN6/10/16 ASA 150
300	VSD300-24	245 000 - 600 000	Brides PN6/10/16 ASA 150



## Vannes 2 voies terminales PN16, DN 10 à 20, course 3 mm

- Corps de vanne : laiton
- Pression fluide nominal : 16 bars
- Fluide : eau de 2°C à 120°C
- Raccordement : mâle / mâle
- Pression différentiel max : 2 à 0,8 bar en fonction de la référence



MT230.02F.00



MT24.02F.00



MT110.00.00



ME10.02F.00



ME230.01F.00



ME24.01F.00

DN 2 VOIES	RÉFÉRENCE	PLAGE Kvs (M3/H)	RACCORD	RÉF. MOTEUR	MT230.02F.00	MT24.02F.00	MT110.00.00	ME10.02F.00	ME230.01F.00	ME24.01F.00
				COUPLE	100 N	100 N	100 N	125 N	125 N	125 N
				2 POINTS	✓	✓				
				3 POINTS					✓	✓
				0...10 Vdc			✓	✓		
				TENSION	230 Vac	24 Vac/dc	24 Vac	24 Vac/dc	230 Vac	24 Vac/dc
10	V2AL063	0,2 ... 0,63	G 1/2"	Association	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80
10	V2AL160	0,2 ... 1,6	G 1/2"	Association	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80
15	V2AL250	0,3 ... 2,5	G 3/4"	Association	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80
20	V2AL450	4,5	G 1"	Association	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80

## Vannes 3 voies terminales PN16, DN 10 à 20, course 3 mm

- Corps de vanne : laiton
- Pression fluide nominal : 16 bars
- Fluide : eau de 2°C à 120°C
- Raccordement : mâle / mâle
- Pression différentiel max : 0,8 a 0,6 bar en fonction de la référence



DN 3 VOIES	RÉFÉRENCE VANNE	Kvs (m³/h)	RACCORD	RÉF. MOTEUR						
				MT230.02F.00	MT24.02F.00	MT10.00.00	ME10.02F.00	ME230.01F.00	ME24.01F.00	
				<b>COUPLE</b>	100 N	100 N	100 N	125 N	125 N	125 N
				<b>2 POINTS</b>	✓	✓				
				<b>3 POINTS</b>					✓	✓
				<b>0...10 Vdc</b>			✓	✓		
				<b>TENSION</b>	230 Vac	24 Vac/dc	24 Vac	24 Vac/dc	230 Vac	24 Vac/dc
10	V3AL063	0,63	G 1/2"	<b>Association</b>	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80
10	V3AL100	1	G 1/2"	<b>Association</b>	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80
10	V3AL160	1,6	G 1/2"	<b>Association</b>	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80
15	V3AL250	2,5	G 3/4"	<b>Association</b>	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80
20	V3AL450	4,5	G 1"	<b>Association</b>	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80



## Vannes 4 voies terminales PN16, DN 10 à 20, course 3 mm

- Corps de vanne : laiton
- Pression fluide nominal : 16 bars
- Fluide : eau de 2°C à 120°C
- Raccordement : mâle / mâle
- Pression différentiel max : 0,8 a 0,6 bar en fonction de la référence



MT230.02F.00



MT24.02F.00



MT10.00.00



ME10.02F.00



ME230.01F.00

ME24.01F.00

DN 4 VOIES	RÉFÉRENCE	Kvs (m <sup>3</sup> /h)	RACCORD	RÉF. MOTEUR						
				COUPLE	MT230.02F.00	MT24.02F.00	MT10.00.00	ME10.02F.00	ME230.01F.00	ME24.01F.00
				2 POINTS	✓	✓				
				3 POINTS					✓	✓
				0...10 Vdc			✓	✓		
TENSION	230 Vac	24 Vac/dc	24 Vac	24 Vac/dc	230 Vac	24 Vac/dc				
10	V4AL063	0,63	G 1/2"	Association	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80
10	V4AL100	1	G 1/2"	Association	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80
10	V4AL160	1,6	G 1/2"	Association	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80
15	V4AL250	2,5	G 3/4"	Association	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80
20	V4AL450	4,5	G 1"	Association	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80	VA80

# 4. Thermostats et organes de sécurité

---





## Thermostats d'ambiance industriels

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGE DE RÉGLAGE	DIFFÉRENTIEL	RÉGLAGE	IP
	C10A2Y	Thermostat d'ambiance à capillaire à différentiel fixe	0...60°C	2 K	Apparent	65
	C10B2Y	Thermostat d'ambiance à capillaire à différentiel fixe	-20...40°C	2 K	Apparent	65
	C10A2RIY	Thermostat d'ambiance à capillaire à différentiel fixe	0...60°C	2 K	Caché	65
	C10B2RIY	Thermostat d'ambiance à capillaire à différentiel fixe	-20...40°C	2 K	Caché	65
	7R1-6R306-00A	Thermostat d'ambiance à capillaire à différentiel fixe	0...60°C	2 K	Apparent	55
	7R1-XR306-00A	Thermostat d'ambiance à capillaire à différentiel fixe	-15...40°C	2 K	Apparent	55
	7R2-60306-00A	Thermostat d'ambiance à capillaire à différentiel fixe	0...60°C	2 K	Caché	55
	DBET-22/2	Thermostat 2 étages à différentiel fixe à chaque étage et réglable entre étages	-30...30°C	1 K 2...5 K	Apparent	65
	DBET-22/2U	Thermostat 2 étages à différentiel fixe à chaque étage et réglable entre étages	-30...30°C	1 K 2 à 5 K	Caché	65
	DBET-26/2	Thermostat 2 étages à différentiel fixe à chaque étage et réglable entre étages	0...60°C	1 K, 2 à 5 K	Apparent	65
	DBET-26/2U	Thermostat 2 étages à différentiel fixe à chaque étage et réglable entre étages	0...60°C	1 K, 2 à 5 K	Caché	65
	ET06060	Thermostat 2 étages à différentiel fixe à chaque étage	0...60°C 0...60°C	1 K 1 K	Apparent 1 étage Caché 1 étage	54
	ET06060U	Thermostat 2 étages à différentiel fixe à chaque étage	0...60°C 0...60°C	1 K 1 K	Caché 2 étages	54

## Thermostats à capillaire

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGE DE RÉGLAGE	DIFFÉRENTIEL	RÉGLAGE	IP
	C04A3Y	Thermostat 1 étage à différentiel fixe Bulbe : 73,5 x 6,5 mm.	10...90°C	6 K	Apparent	65
	C04C2Y	Thermostat 1 étage à différentiel fixe Bulbe : 103 x 6,5 mm.	-20...40°C	2 K	Apparent	65
	C04E3Y	Thermostat 1 étage à différentiel fixe Bulbe : 73,5 x 6,5 mm.	40...120°C	6 K	Apparent	65
	C04C2RY	Thermostat 1 étage à différentiel fixe Bulbe : 103 x 6,5 mm.	-20...40°C	2 K	Caché	65
	7K2-60326-00A	Thermostat 1 étage à différentiel fixe Bulbe : 73 x 6,5 mm.	0...60°C	6 K	Caché	55
	9K2-11326-00A	Thermostat 1 étage limiteur Bulbe : 73 x 6,5 mm.	90...110°C	Réarmement manuel	Caché	55
	DBET-6	Thermostat 1 étage à réarmement manuel	-30...30°C	Baisse de la température	Apparent	65
	DBET-18	Thermostat 1 étage à réarmement manuel	20...90°C	Hausse de la température	Apparent	65
	DBET-4/2	Thermostat 2 étages à différentiel fixe à chaque étage et réglable entre étages	-30...30°C	1 K / 2...20 K	Apparent	65
	DBET-7/2	Thermostat 2 étages à différentiel fixe à chaque étage et réglable entre étages	0...60°C	1 K / 2...20 K	Apparent	65



## Thermostats à immersion

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGE DE RÉGLAGE	DIFFÉRENTIEL	RÉGLAGE	IP
	DBTV-2U	Thermostat 1 étage à différentiel fixe	-30...30°C	1 K	Caché	65
	7P2-60306-00A	Thermostat 1 étage à différentiel fixe Plongeur: 100 x 8 mm	0...60°C	6 K	Caché	43
	C03A3	Thermostat 1 étage à différentiel fixe Plongeur: 100 x 8 mm	10... 90°C	6 K	Apparent	40
	C03A3RI	Thermostat 1 étage à différentiel fixe Plongeur: 100 x 8 mm	10... 90°C	6 K	Caché	40
	C03B3	Thermostat 1 étage à différentiel fixe Plongeur: 100 x 8 mm	40...120°C	6 K	Apparent	40
	C03B3RI	Thermostat 1 étage à différentiel fixe Plongeur: 100 x 8 mm	40...120°C	6 K	Caché	40
	8P1-ER606-00A	Thermostat 2 étages à différentiel fixe Plongeur: 100 x 16 mm	0...60°C 30...120°C	6 K	Apparent	43
	8P4-ER606-00A	Thermostat 2 étages à différentiel fixe Plongeur: 100 x 16 mm	0...60°C 30...120°C	6 K	Apparent Étage 1 Caché étage 2	43

## Thermostats à immersion à réarmement manuel



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGE DE RÉGLAGE	DIFFÉRENTIEL	RÉGLAGE	IP
9P2-70307-00A	Thermostat 1 étage limiteur. Plongeur: 100 x 8 mm	30...70°C	Réarmement manuel	Caché	43
8P6-MR606-00A	Thermostat 1 étage régulation et 1 étage limiteur. Plongeur: 100 x 16 mm	0...90°C 30...110°C	Etage 1: 6K Etage 2: Réarmement manuel	Apparent Etage 1 Caché Etage 2	43



### Thermostats de gaine

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGE DE RÉGLAGE	DIFFÉRENTIEL	RÉGLAGE	IP
	DBTZ-2U	Thermostat 1 étage à différentiel fixe	-30...30°C	1 K	Caché	65
	DBTZ-8	Thermostat 1 étage à différentiel fixe	0...60°C	1 K	Apparent	65
	TZ090U	Thermostat 1 étage à différentiel fixe	0...90°C	4 K	Caché	54
	9N2-X03B6-01A	Thermostat 1 étage limiteur	80...120°C	Réarmement manuel	Caché	40
	8N2-B06A6-00A	Thermostat 1 étage régulation et 1 étage limiteur. Plongeur : 16 x 250 mn	0...60°C 30...120°C	Etage 1: 6K Etage 2: Réarmement manuel	Caché Etage 1 Caché étage 2	43
	8N5-CR6B6-00A	Thermostat 1 étage régulation et 1 étage limiteur. Plongeur : 16 x 250 mn	0...90°C 100°C	Etage 1: 6K Etage 2: Réarmement manuel	Apparent Etage 1 Caché étage 2	43

## Thermostats d'applique



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGE DE RÉGLAGE	DIFFÉRENTIEL	RÉGLAGE	IP
DBAT-3	Thermostat 1 étage à différentiel réglable	0...60°C	2...20 K	Apparent	65
DBAT-3U	Thermostat 1 étage à différentiel réglable	0...60°C	2...20 K	Caché	65
DBAT-5	Thermostat 1 étage à différentiel réglable	20...90°C	2...20 K	Apparent	65
DBAT-5U	Thermostat 1 étage à différentiel réglable	20...90°C	2...20 K	Caché	65



C01A	Thermostat 1 étage à différentiel fixe	20...90°C	8 K	Apparent	40
------	--	-----------	-----	----------	----



C01AM	Thermostat 1 étage limiteur	20...90°C	Réarmement manuel	Apparent	40
-------	-----------------------------	-----------	-------------------	----------	----



C01ARI	Thermostat 1 étage à différentiel fixe	20...90°C	8 K	Caché	40
--------	--	-----------	-----	-------	----

## Hygrostats de gaine

• Contact inverseur : 15 (8) A, 24 Vac à 230 Vac

• Capteur : Fibre synthétique



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGE DE RÉGLAGE	DIFFÉRENTIEL	RÉGLAGE	IP
HI-1	Hygroat 1 étage à différentiel fixe	30...100% H.R	5% R.H	Apparent	65
HI-1F	Hygroat 1 étage à différentiel fixe	30...100% H.R	5% R.H	Caché	65
JZ-20-1	Fixation murale pour hygroat avec matériel de fixation de canal				

## Airstats

• Contact inverseur : 15 (8) A, 24 Vac à 230 Vac

• Capteur : Cuivre



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGES DE RÉGLAGES	DIFFÉRENTIEL	RÉGLAGE	IP
JTU-3	Airstat à réarmement manuel	20...100°C	Protection Froid et Surchauffe	Apparent	40



JTL-2	Airstat à 2 fonctions : Sécurité et Ventilation <sup>1</sup>	20...70°C 70...100°C	Ventilateur : 8...30 K / Brûleur : 8 K	Apparent	40
JTL-11	Airstat à 2 fonctions : Sécurité et Ventilation	20...70°C 70...100°C	Ventilateur : 8...30 K / Brûleur : 8 K	Apparent	40

<sup>1</sup> Capillaire longueur 350 mm.



## Thermostats antigel à capillaire



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGE DE RÉGLAGE	DIFFÉRENTIEL	LONGUEUR CAPILLAIRE	SORTIE	IP
TF30	Thermostat antigel à 1 étage automatique pour batteries de chauffage	-10...12°C	2 K	3 m	Contact inverseur	65
TF60	Thermostat antigel à 1 étage automatique pour batteries de chauffage	-10...12°C	2 K	6 m	Contact inverseur	65
TF30R	Thermostat antigel à 1 étage à réarmement manuel pour batteries de chauffage	-10...12°C	Baisse de la température	3 m	Contact inverseur	65
TF60R	Thermostat antigel à 1 étage à réarmement manuel pour batteries de chauffage	-10...12°C	Baisse de la température	6 m	Contact inverseur	65
DBZ-05	Set de 6 brides de fixation en plastique pour le montage du capillaire					



TFL611F200 <sup>1</sup>	Thermostat antigel à 1 étage automatique pour échangeurs thermiques et conduits d'air	0...10°C	2 K	2 m	0...10Vdc et Contact inverseur	42
TFL611F600 <sup>1</sup>	Thermostat antigel à 1 étage automatique pour échangeurs thermiques et conduits d'air	0...10°C	2 K	6 m	0...10Vdc et Contact inverseur	42



YTB-3014/B	Thermostat antigel pour ventilo-convecteurs (montage encastré)	1...10°C	2,5°C	1,5 m	Contact inverseur	20
------------	--	----------	-------	-------	-------------------	----

<sup>1</sup> Alimentation : 24 Vac.

## Contrôleurs de débit d'eau

- Pouvoir de coupure : 15 (8) A, 24 Vac à 230 Vac
- Contact : Libre de potentiel



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PRESSION DE SERVICE MAX.	TUBE	TEMPÉRATURE FLUIDE	IP
JSF1-E	Contrôleur de débit d'eau pour fluides neutres	8 bars	1 à 8	-40...120°C	65
SF1K <sup>2</sup>	Contrôleur de débit d'eau pour fluides neutres	11 bars	1 à 8	-40...120°C	65
JSF2-E	Contrôleur de débit d'eau pour fluides agressifs	13 bars	1 à 8	-40...120°C	65
DBZ-09	Palette de remplacement inox pour SF..				
JZ-09	4 Palettes de remplacement de 1" à 8" pour JSF..				

<sup>2</sup> Certification TÜV : JSF1-E et JSF2-E.

## Pressostats différentiels d'air

- Kit de raccordement inclus : 2 prises de pression, 2 m de tube cristal souple
- Sortie : Contact inverseur 250 Vac
- Réglable avec échelle visible
- IP 54



RÉFÉRENCE	PLAGE DE RÉGLAGE	DIFFÉRENTIEL	PRESSION MAX.
DP300	0.2...3 mbars (20...300 Pa)	0,1 mbar	75 mbars jusqu'à 75°C (50 mbars jusqu'à 85°C)
DP500	0.5...5 mbars (50...500 Pa)	0,2 mbar	75 mbars jusqu'à 75°C (50 mbars jusqu'à 85°C)
DP1000	1...10 mbars (100...1 000 Pa)	0,4 mbar	75 mbars jusqu'à 75°C (50 mbars jusqu'à 85°C)
DP5000	10...50 mbars (1 000...5 000 Pa)	2,5 mbars	75 mbars jusqu'à 75°C (50 mbars jusqu'à 85°C)

## Pressostats pour liquides ou gaz

- Pouvoir de coupure : Contact libre de potentiel 230 Vac
- Livré avec kit de raccordement
- Capteur : Bronze
- IP 44



RÉFÉRENCE	PLAGE DE RÉGLAGE DIFFÉRENTIEL	PLAGE DE RÉGLAGE POINT HAUT	PRESSION MAX.
PS1-A1R	0,25...2 bars	-0,75...3 bars	16 bars
PS1-A3R	0,5...5 bars	-0,5...7 bars	25 bars
PS1-A6R	4...12 bars	4...12 bars	16 bars

## Pressostats différentiels pour liquides, air et huiles

- Contact libre de potentiel 230 Vac
- IP 30



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGE DE RÉGLAGE DIFFÉRENTIEL	PRESSION DIFFÉRENTIELLE MAX.	PRESSION MAX.
FD-113	Pressostat différentiel	0,3...4,5 bars	-0,8...12 bars	25 bars
FD-113-ZU	Pressostat différentiel avec temps de réponse ajustable	0,3...4,5 bars	-0,8...12 bars	25 bars

## Accessoires



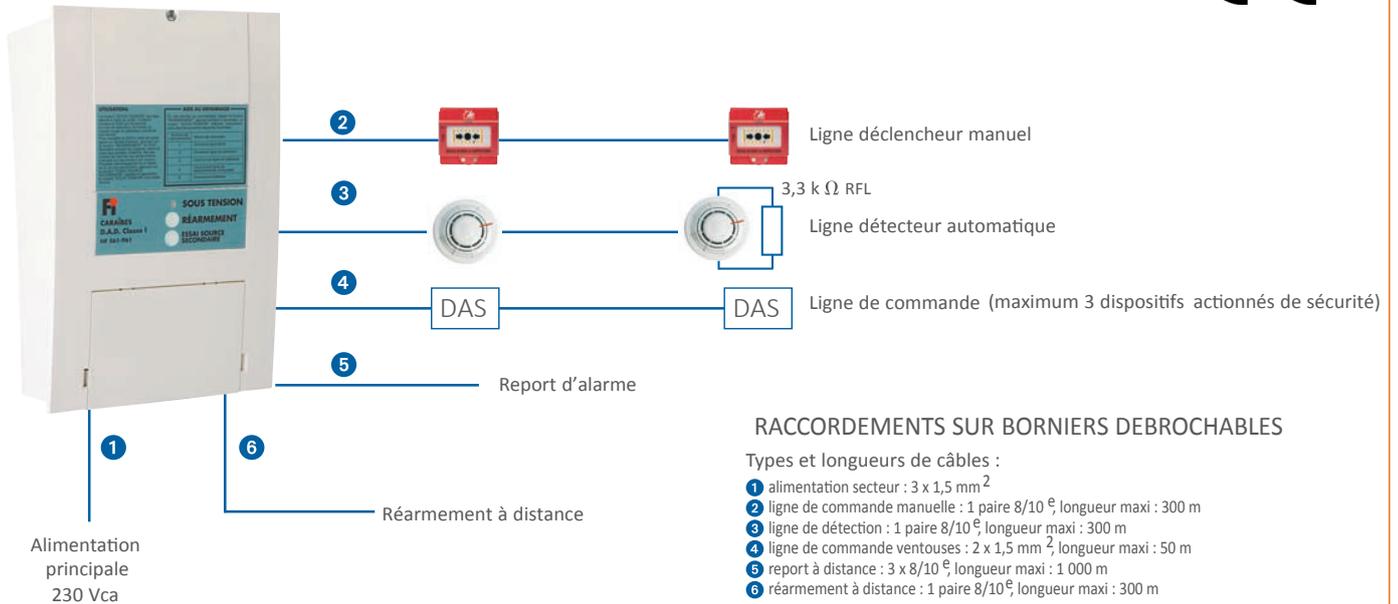
RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
SNS-AD01	Tube capillaire avec écrou G 1/4", longueur 900 mm
SO80041-1/4SAEMF-1/2MPT-M	Réduction laiton G 1/4" SAE MF - 1/2 MPT.M



## Détecteurs de fuites d'eau

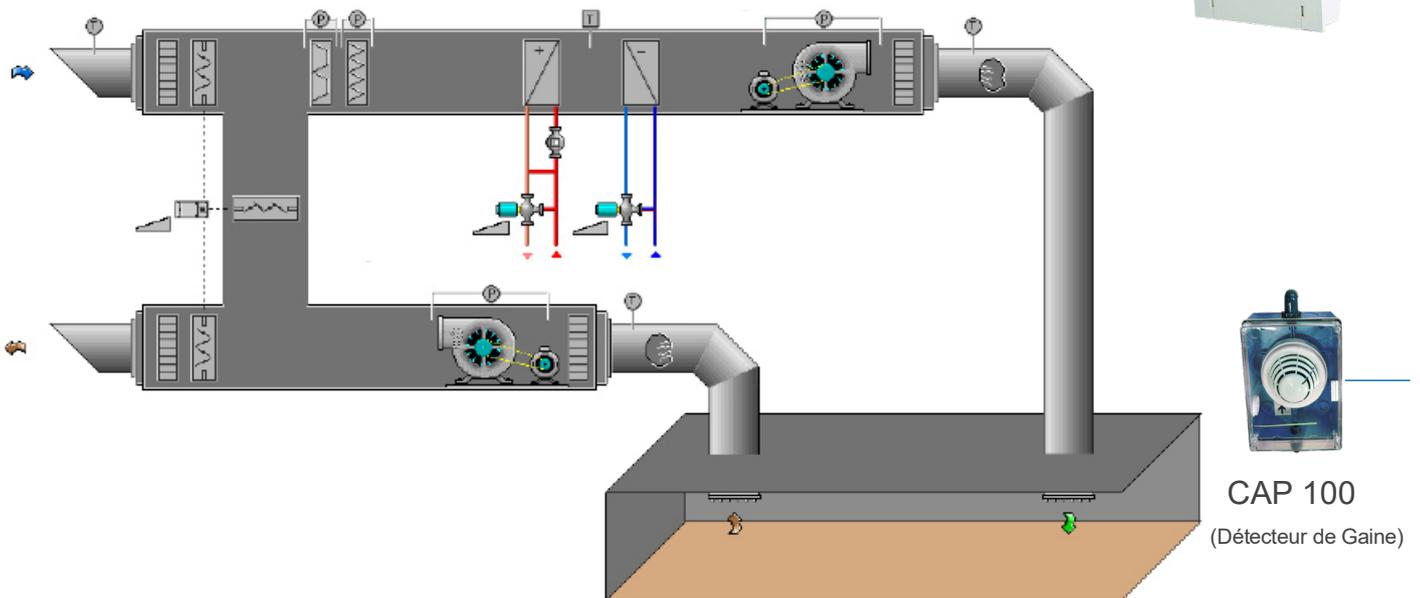
	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PLAGE HUMIDITÉ	SORTIE HUMIDITÉ	IP
	LS-2	Détecteur de fuites d'eau à électrodes	0...100% H.R	Contact	65
	LS-4	Détecteurs de fuites d'eau à électrodes	0...100% H.R	Contact	65
	CA-CLA-24/230V	Détecteur de fuites d'eau par conductivité de la sonde. Alimentation 24 Vac ou 230 Vac sélectionnable	Absence/Présence	Alarme/Relais	30
	CA-CLA-ST	Sonde de détection d'eau pour détecteur CA-CLA-24/230V. Prix par mètre.			
	CA-ETUK-1	Boitier de protection IP65 pour détecteur CA-CLA-24/230V			
	CA-PL-600	Colle de fixation pour sonde CA-CLA-ST			

NF S61-961 de 2007



## Détection incendie D.A.D CTA débit supérieur à 10 000 m<sup>3</sup>/h

CARAIBE-CL1  
(Détecteur Autonome Déclencheur)





## Centrale de détection incendie

**Détecteur Autonome Déclencheur (DAD), type 1, NF : DAD-023, fonctionnant en sécurité positive <sup>1</sup>.**

- Insensible aux microcoupures secteur
- Source secondaire : 2 Batteries 12 Vdc
- Raccordement de 2 capteurs ou déclencheurs
- Alimentation : 230 Vac
- Sortie : 3 organes de sécurité
- Relais inverseur pour report d'alarme



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
CARAIBE-CL1	Centrale de détection incendie secours

<sup>1</sup> Commande des organes de sécurité, tels que clapets et portes coupe-feu, alimentés en permanence.

## Détecteur de fumées



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	ALIMENTATION	VITESSE DE L'AIR
CAP-100	Détecteur de fumées à large spectre, avec socle	24 Vac/dc	1...20 m/s

## Détecteur de fumées de gaine



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	ALIMENTATION	VITESSE DE L'AIR
CAP-100G	Détecteur de fumées à large spectre, pour montage en gaine, avec socle, tubes et presse-étoupe inclus.	24 Vac/dc	1...20 m/s





## Moteurs de registre 3 Nm à 20 Nm avec ressort de rappel

- Temps de course moteur : 75s/90°
- Temps de course ressort de rappel : 20s/90°
- Raccordement : Câble électrique 1 mètre
- Plage de fonctionnement : -30°C à 50°C
- IP 54



**RAZ (Retour à Zéro de sécurité) :**  
Rappel par ressort mécanique,  
Système de retour le plus fiable du marché.



RÉFÉRENCE	COUPLE	SURFACE MAX. M <sup>2</sup>	ALIMENTATION	COMMANDE	CONTACT AUXILIAIRES
341-024D-03 <sup>1</sup>	3 Nm	0,6	24 Vac/dc	2 points	
341-024D-03-S2 <sup>1</sup>	3 Nm	0,6	24 Vac/dc	2 points	2 réglables
341-230D-03 <sup>1</sup>	3 Nm	0,6	230 Vac	2 points	
341-230D-03-S2 <sup>1</sup>	3 Nm	0,6	230 Vac	2 points	2 réglables
341C-024-03 <sup>1</sup>	3 Nm	0,6	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	
341-024-05 <sup>1</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	2 points	
341-024-05-S2 <sup>1</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	2 points	2 réglables
341-230-05 <sup>1</sup>	5 Nm	1	230 Vac	2 points	
341-230-05-S2 <sup>1</sup>	5 Nm	1	230 Vac	2 points	2 réglables
341C-024-05 <sup>1</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	
361-024-10 <sup>2</sup>	10 Nm	2	24 Vac/dc	2 points	
361-024-10-S2 <sup>2</sup>	10 Nm	2	24 Vac/dc	2 points	2 réglables
361-230-10 <sup>2</sup>	10 Nm	2	230 Vac	2 points	
361-230-10-S2 <sup>2</sup>	10 Nm	2	230 Vac	2 points	2 réglables
361C-024-10 <sup>2</sup>	10 Nm	2	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	
361-024-20 <sup>2</sup>	20 Nm	4	24 Vac/dc	2 points	
361-024-20-S2 <sup>2</sup>	20 Nm	4	24 Vac/dc	2 points	2 réglables
361-230-20 <sup>2</sup>	20 Nm	4	230 Vac	2 points	
361-230-20-S2 <sup>2</sup>	20 Nm	4	230 Vac	2 points	2 réglables
361C-024-20 <sup>2</sup>	20 Nm	4	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	



<sup>1</sup> Pour axes de clapets  $\diamond$  8 à 13 mm et axes de clapets  $\varnothing$  de 8 à 16,5 mm.

<sup>2</sup> Pour axes de clapets  $\diamond$  9 à 18 mm et axes de clapets  $\varnothing$  de 9 à 26 mm.

## Accessoires

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
341-KLST-101-A	Noix universelle
225-SCHS-001-A (pour série 341)	Blocage de la course par vis
341-ANSG-101-A	Blocage de la course par pièce métallique
361-KLST-101-A	Noix universelle
200-SCHS-002-A (pour série 361)	Blocage de la course par vis
360-ANSG-001-A	Blocage de la course par pièce métallique

## Moteurs de registre 5 Nm à 40 Nm sans ressort de rappel

- Temps de course moteur : 60s à 120s/90°
- Raccordement : Câble électrique 1 mètre, sauf pour la série 225 (livré sans câble)
- Plage de fonctionnement : -30°C à 50°C
- IP 54



RÉFÉRENCE	COUPLE	SURFACE MAX. M <sup>2</sup>	ALIMENTATION	COMMANDE	CONTACT AUXILIAIRES
225-024T-05 <sup>1</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	2/3 points	
225-024T-05-S2 <sup>1</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	2/3 points	1 réglable
225-230T-05 <sup>1</sup>	5 Nm	1	230 Vac	2/3 points	
225-230T-05-S2 <sup>1</sup>	5 Nm	1	230 Vac	2/3 points	1 réglable
225C-024T-05 <sup>1</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	



227-024-05 <sup>2</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	2/3 points	
227-024-05-S1 <sup>2</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	2/3 points	1 réglable
227-230-05 <sup>2</sup>	5 Nm	1	230 Vac	2/3 points	
227-230-05-S1 <sup>2</sup>	5 Nm	1	230 Vac	2/3 points	1 réglable
227C-024-05 <sup>2</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	

227-024-10 <sup>2</sup>	10 Nm	2	24 Vac/dc	2/3 points	
227-024-10-S1 <sup>2</sup>	10 Nm	2	24 Vac/dc	2/3 points	1 réglable
227-230-10 <sup>2</sup>	10 Nm	2	230 Vac	2/3 points	
227-230-10-S1 <sup>2</sup>	10 Nm	2	230 Vac	2/3 points	1 réglable
227C-024-10 <sup>2</sup>	10 Nm	2	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	

227-024-15 <sup>2</sup>	15 Nm	3	24 Vac/dc	2/3 points	
227-024-15-S1 <sup>2</sup>	15 Nm	3	24 Vac/dc	2/3 points	1 réglable
227-230-15 <sup>2</sup>	15 Nm	3	230 Vac	2/3 points	
227-230-15-S1 <sup>2</sup>	15 Nm	3	230 Vac	2/3 points	1 réglable
227C-024-15 <sup>2</sup>	15 Nm	3	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	



363-024-20 <sup>3</sup>	20 Nm	4	24 Vac/dc	2/3 points	
363-024-20-S2 <sup>3</sup>	20 Nm	4	24 Vac/dc	2/3 points	2 réglables
363-230-20 <sup>3</sup>	20 Nm	4	230 Vac	2/3 points	
363-230-20-S2 <sup>3</sup>	20 Nm	4	230 Vac	2/3 points	2 réglables
363C-024-20 <sup>3</sup>	20 Nm	4	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	

363-024-30 <sup>3</sup>	30 Nm	6	24 Vac/dc	2/3 points	
363-024-30-S2 <sup>3</sup>	30 Nm	6	24 Vac/dc	2/3 points	2 réglables
363-230-30 <sup>3</sup>	30 Nm	6	230 Vac	2/3 points	
363-230-30-S2 <sup>3</sup>	30 Nm	6	230 Vac	2/3 points	2 réglables
363C-024-30 <sup>3</sup>	30 Nm	6	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	

363-024-40 <sup>3</sup>	40 Nm	8	24 Vac/dc	2/3 points	
363-024-40-S2 <sup>3</sup>	40 Nm	8	24 Vac/dc	2/3 points	2 réglables
363-230-40 <sup>3</sup>	40 Nm	8	230 Vac	2/3 points	
363-230-40-S2 <sup>3</sup>	40 Nm	8	230 Vac	2/3 points	2 réglables
363C-024-40 <sup>3</sup>	40 Nm	8	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	

<sup>1</sup> Pour axes de clapets  $\diamond$  8 à 12 mm et axes de clapets  $\varnothing$  8 à 16 mm. <sup>2</sup> Pour axes de clapets  $\diamond$  8 à 15 mm et axes de clapets  $\varnothing$  8 à 20 mm. <sup>3</sup> Pour axes de clapets  $\diamond$  9 à 18 mm et axes de clapets  $\varnothing$  9 à 26 mm.



## Moteurs de registre 5 Nm à 15 Nm ModBus RTU

- Temps de course moteur : 100s/90°
- Raccordement : Câble électrique 1 mètre
- IP 54



RÉFÉRENCE	COUPLE	SURFACE MAX. M <sup>2</sup>	ALIMENTATION	COMMANDE	POSITIONNEMENT	RETOUR
227CM-024-05-MB <sup>1</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	Modbus RTU	100s	Position
227CM-024-10-MB <sup>1</sup>	10 Nm	2	24 Vac/dc	Modbus RTU	150s	Position
227CM-024-15-MB <sup>1</sup>	15 Nm	3	24 Vac/dc	Modbus RTU	150s	Position

<sup>1</sup> Configuration de base en 2...10 Vdc <sup>1</sup> Pour axes de clapets  $\diamond$  8 à 14 mm et axes de clapets  $\emptyset$  8 à 20 mm.

## Moteurs de registre 5 Nm à 20 Nm rapides sans ressort de rappel

- Temps de course moteur : 20s/90°<sup>1</sup>
- Livré avec câble de 1 mètre, sauf pour la série 225S (livré sans câble)
- Plage de fonctionnement : -30°C à 50°C
- IP 54



RÉFÉRENCE	COUPLE	SURFACE MAX. M <sup>2</sup>	ALIMENTATION	COMMANDE	SIGNAL DE RECOPIE CONTACT AUXILIAIRES
225S-024T-05-S2 <sup>2</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	2 points	
225S-024T-05-S2 <sup>2</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	2 points	2 réglables
225CS-024T-05 <sup>2</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	(0)2...10 Vdc
225CS-024T-05-S2 <sup>2</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	(0)2...10 Vdc / 2 réglables
225S-230T-05 <sup>2</sup>	5 Nm	1	230 Vac/dc	2 points	
225S-230T-05-S2 <sup>2</sup>	5 Nm	1	230 Vac/dc	2 points	2 réglables
227S-024-05 <sup>3</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	2 points	
227S-024-05-S1 <sup>3</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	2 points	1 réglable
227CS-024-05 <sup>3</sup>	5 Nm	1	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	(0)2...10 Vdc
227S-230-05-S1 <sup>3</sup>	5 Nm	1	230 Vac/dc	2 points	
227S-230-05-S1 <sup>3</sup>	5 Nm	1	230 Vac/dc	2 points	1 réglable
227CS-230-05 <sup>3</sup>	5 Nm	1	230 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	(0)2...10 Vdc
227S-024-10E <sup>3</sup>	10 Nm	2	24 Vac/dc	2 points	
227S-024-10E-S1 <sup>3</sup>	10 Nm	2	24 Vac/dc	2 points	1 réglable
227CS-024-10E <sup>3</sup>	10 Nm	2	24 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	(0)2...10 Vdc
227CS-230-10E <sup>3</sup>	10 Nm	2	230 Vac/dc	2 points	
227S-230-10E-S1 <sup>3</sup>	10 Nm	2	230 Vac/dc	2 points	1 réglable
227CS-230-10E <sup>3</sup>	10 Nm	2	230 Vac/dc	(0)2...10 Vdc	(0)2...10 Vdc
363-024-20G-S2-P5 <sup>5</sup>	20 Nm	4	24 Vac/dc	2 points	2 réglables
363-230-20G-S2-P5 <sup>5</sup>	20 Nm	4	230 Vac/dc	2 points	2 réglables



<sup>1</sup> Temps de course moteur pour série 20 Nm : 60s/90° <sup>2</sup> Pour axes de clapets  $\diamond$  8 à 16 mm et axes de clapets  $\emptyset$  de 8 à 12 mm.

<sup>3</sup> Pour axes de clapets  $\diamond$  8 à 20 mm et axes de clapets  $\emptyset$  de 8 à 15 mm. <sup>4</sup> Pour axes de clapets  $\diamond$  9 à 26 mm et axes de clapets  $\emptyset$  de 9 à 18 mm.

## Variateurs - gamme micro **multi-HVAC**

- Puissances de 0,37 à 22kW
- Contrôle moteur dédié VENTILATION / POMPAGE
- Préparamétré en usine pour applications CTA
- IP66 robuste pour installation murale en local technique ou en toiture
- IP66 plastiques polycarbonates qui résistent aux UV, graisses, acides...
- Cartes tropicalisées 3C3 en standard
- Contrôle tous les types de moteurs (AC, PM, BLDC, SynRM)
- Filtre CEM résidentiel intégré - cat. C1 (déconnectable)
- 2 ports RJ45 pour chaînage Modbus-RTU (1\*IP20)
- Facilité de raccordement (2 PE fournis /IP66)
- Régulateur PI (fonction veille/sortie de veille)
- Entrée désenfumage / sortie pilotage vanne gaz
- 2 sorties relais (retour marche/défaut)
- Entrée pour sonde PTC / PTO
- Avec PE alimentation & PE moteur (PE standards non montés)

CODES	PUISSANCE	INTENSITÉ (A)	TENSION RÉSEAU (V)	TENSION MOTEUR (V)	TAILLE	DIMENSIONS (LxHxP) en mm	INDICE DE PROTECTION
27871600	0,37	4,3	1 x 230	1 x 230	1	161 x 232 x 162	 IP66
27871601	0,75	7	1 x 230	1 x 230	1	161 x 232 x 162	
27871602	1,1	10,5	1 x 230	1 x 230	2	188 x 257 x 182	
27871620	0,75	2,2	3 x 400	3 x 400	1	161 x 232 x 162	 IP66
27871621	1,5	4,1	3 x 400	3 x 400	1	161 x 232 x 162	
27871622	2,2	5,8	3 x 400	3 x 400	2	188 x 257 x 182	
27871623	4	9,5	3 x 400	3 x 400	2	188 x 257 x 182	
27871624	5,5	14	3 x 400	3 x 400	3	211 x 310 x 238	
27871625	7,5	18	3 x 400	3 x 400	3	211 x 310 x 238	
27871626	11	24	3 x 400	3 x 400	3	211 x 310 x 238	
27871627	15	30	3 x 400	3 x 400	4	240 x 360 x 275	
27871628	18,5	39	3 x 400	3 x 400	4	240 x 360 x 275	
27871629	22	46	3 x 400	3 x 400	4	240 x 360 x 275	
27871640	0,75	2,2	3 x 400	3 x 400	1	161 x 232 x 162	 IP66E avec sectionneur de ligne
27871641	1,5	4,1	3 x 400	3 x 400	1	161 x 232 x 162	
27871642	2,2	5,8	3 x 400	3 x 400	2	188 x 257 x 182	
27871643	4	9,5	3 x 400	3 x 400	2	188 x 257 x 182	
27871644	5,5	14	3 x 400	3 x 400	3	211 x 310 x 238	
27871645	7,5	18	3 x 400	3 x 400	3	211 x 310 x 238	
27871646	11	24	3 x 400	3 x 400	3	211 x 310 x 238	
27871647	15	30	3 x 400	3 x 400	4	240 x 360 x 275	
27871648	18,5	39	3 x 400	3 x 400	4	240 x 360 x 275	
27871649	22	46	3 x 400	3 x 400	4	240 x 360 x 275	
27871603	0,37	4,3	1 x 230	1 x 230	1	161 x 232 x 162	 IP20
27871604	0,75	7	1 x 230	1 x 230	1	161 x 232 x 162	
27871605	1,1	10,5	1 x 230	1 x 230	2	188 x 257 x 182	
27871660	0,75	2,2	3 x 400	3 x 400	1	83 x 173 x 123	 IP20
27871661	1,5	4,1	3 x 400	3 x 400	1	83 x 173 x 123	
27871662	2,2	5,8	3 x 400	3 x 400	2	110 x 221 x 150	
27871663	4	9,5	3 x 400	3 x 400	2	110 x 221 x 150	
27871664	5,5	14	3 x 400	3 x 400	3	131 x 261 x 175	
27871665	7,5	18	3 x 400	3 x 400	3	131 x 261 x 175	
27871666	11	24	3 x 400	3 x 400	3	131 x 261 x 175	
27871667	15	30	3 x 400	3 x 400	4	171 x 420 x 212	
27871668	18,5	39	3 x 400	3 x 400	4	171 x 420 x 212	
27871669	22	46	3 x 400	3 x 400	4	171 x 420 x 212	

CODE SERMES	DÉSIGNATION	TAILLE
29099203	Afficheur numérique multi + câble - OPT-2-OPOPTHIN	-
29099204	Afficheur TFI texte multi + câble - OPT-3-OPPAD-IN	-
29099201	Clé de copie des paramètres - bluetooth liaison outil PC	1,2,3,4,5
29099301	Tôle parapluie - variateur IP66 taille 1	1
29099302	Tôle parapluie - variateur IP66 taille 2	2
29099303	Tôle parapluie - variateur IP66 taille 3 & 4	3,4





## Variateurs de puissance électrique

- Régulation progressive de la puissance sur les batteries de chauffage électriques
- Montage rail DIN jusqu'à 12 kW<sup>1</sup>



RÉFÉRENCE	TENSION DE SORTIE	TENSION DE COMMANDE	COMMANDE	PUISSANCE
VMP230/1AC4 <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	24 Vac	Tout ou Rien	1.5 kW
VMP230/2AC4 <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	24 Vac	Tout ou Rien	2 kW
VMP230/2AC2 <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	230 Vac	Tout ou Rien	2 kW
VMP230/3AC4 <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	24 Vac	Tout ou Rien	3 kW
VMP230/3AC2 <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	230 Vac	Tout ou Rien	3 kW
VMP230/4AC2 <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	230 Vac	Tout ou Rien	4 kW
VMP230/4AC4 <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	24 Vac	Tout ou Rien	4 kW
VMP230/9AC2 <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	230 Vac	Tout ou Rien	9 kW
VMP230/9AC4 <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	24 Vac	Tout ou Rien	9 kW



VM230/3U <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	0...10 Vdc	Progressive	3 kW
VM230/4U <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	0...10 Vdc	Progressive	4 kW
VM230/6UC <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	0...10 Vdc	Progressive	6 kW
VM230/10U <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	0...10 Vdc	Progressive	10 kW
VM230/12U <sup>1</sup>	230 Vac Monophasé	0...10 Vdc	Progressive	12 kW



VT400/9AC	400 Vac Triphasé	24...230 Vac	Tout ou Rien 2 phases <sup>2</sup>	9 kW
VT400/12AC	400 Vac Triphasé	24...230 Vac	Tout ou Rien 2 phases <sup>2</sup>	12 kW
VT400/18AC	400 Vac Triphasé	24...230 Vac	Tout ou Rien 2 phases <sup>2</sup>	18 kW
VT400/27AC	400 Vac Triphasé	24...230 Vac	Tout ou Rien 2 phases <sup>2</sup>	27 kW
VT400/36AC	400 Vac Triphasé	24...230 Vac	Tout ou Rien 2 phases <sup>2</sup>	36 kW
VT400/45AC	400 Vac Triphasé	24...230 Vac	Tout ou Rien 2 phases <sup>2</sup>	45 kW
VT400/60AC	400 Vac Triphasé	24...230 Vac	Tout ou Rien 2 phases <sup>2</sup>	60 kW
VT400/75AC	400 Vac Triphasé	24...230 Vac	Tout ou Rien 2 phases <sup>2</sup>	75 kW
VT400/99AC	400 Vac Triphasé	24...230 Vac	Tout ou Rien 2 phases <sup>2</sup>	99 kW
VT400/150AC	400 Vac Triphasé	24...230 Vac	Tout ou Rien 2 phases <sup>2</sup>	150 kW



VT400/9UC	400 Vac Triphasé	0...10 Vdc	Progressive 2 phases <sup>2</sup>	9 kW
VT400/12UC	400 Vac Triphasé	0...10 Vdc	Progressive 2 phases <sup>2</sup>	12 kW
VT400/18UC	400 Vac Triphasé	0...10 Vdc	Progressive 2 phases <sup>2</sup>	18 kW
VT400/27U	400 Vac Triphasé	0...10 Vdc	Progressive 2 phases <sup>2</sup>	27 kW
VT400/36U	400 Vac Triphasé	0...10 Vdc	Progressive 2 phases <sup>2</sup>	36 kW
VT400/45U	400 Vac Triphasé	0...10 Vdc	Progressive 2 phases <sup>2</sup>	45 kW
VT400/60U	400 Vac Triphasé	0...10 Vdc	Progressive 2 phases <sup>2</sup>	60 kW
VT400/75U	400 Vac Triphasé	0...10 Vdc	Progressive 2 phases <sup>2</sup>	75 kW
VT400/99U	400 Vac Triphasé	0...10 Vdc	Progressive 2 phases <sup>2</sup>	99 kW
VT400/150U	400 Vac Triphasé	0...10 Vdc	Progressive 2 phases <sup>2</sup>	150 kW
VT400/200U	400 Vac Triphasé	0...10 Vdc	Progressive 2 phases <sup>2</sup>	200 kW



<sup>2</sup> Disponible en commande 3 phases sur demande.

# 6. Solutions de régulations terminales

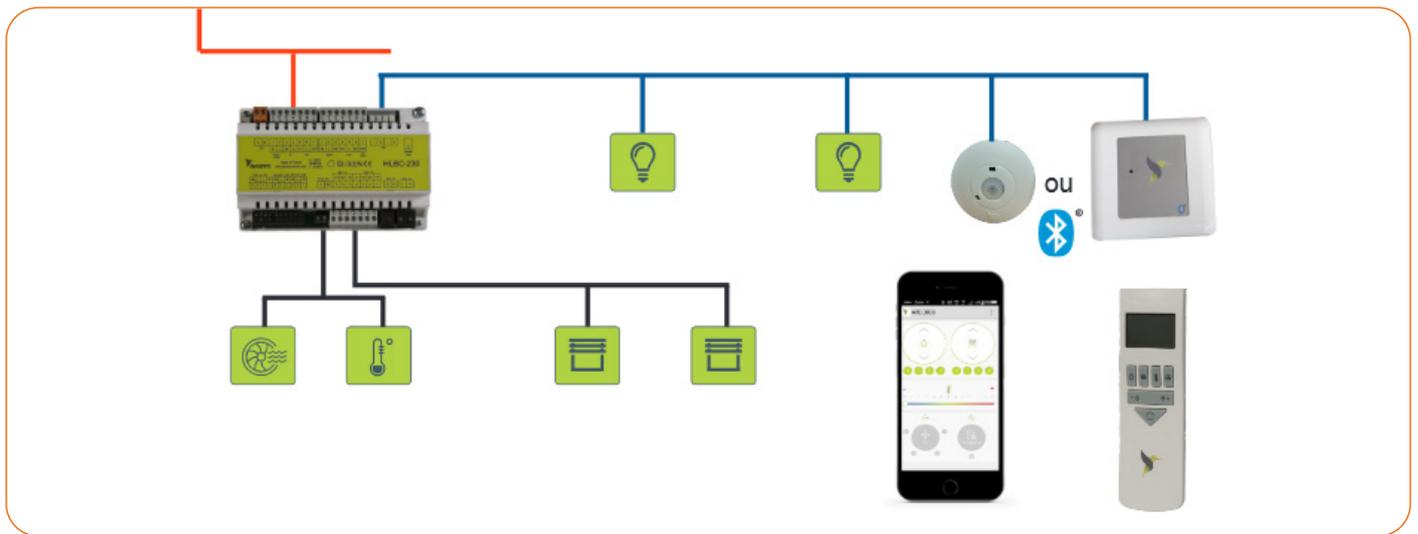
---





## Solutions LonWorks ouvertes et multimètres intéropérables avec des contrôleurs natifs en DALI

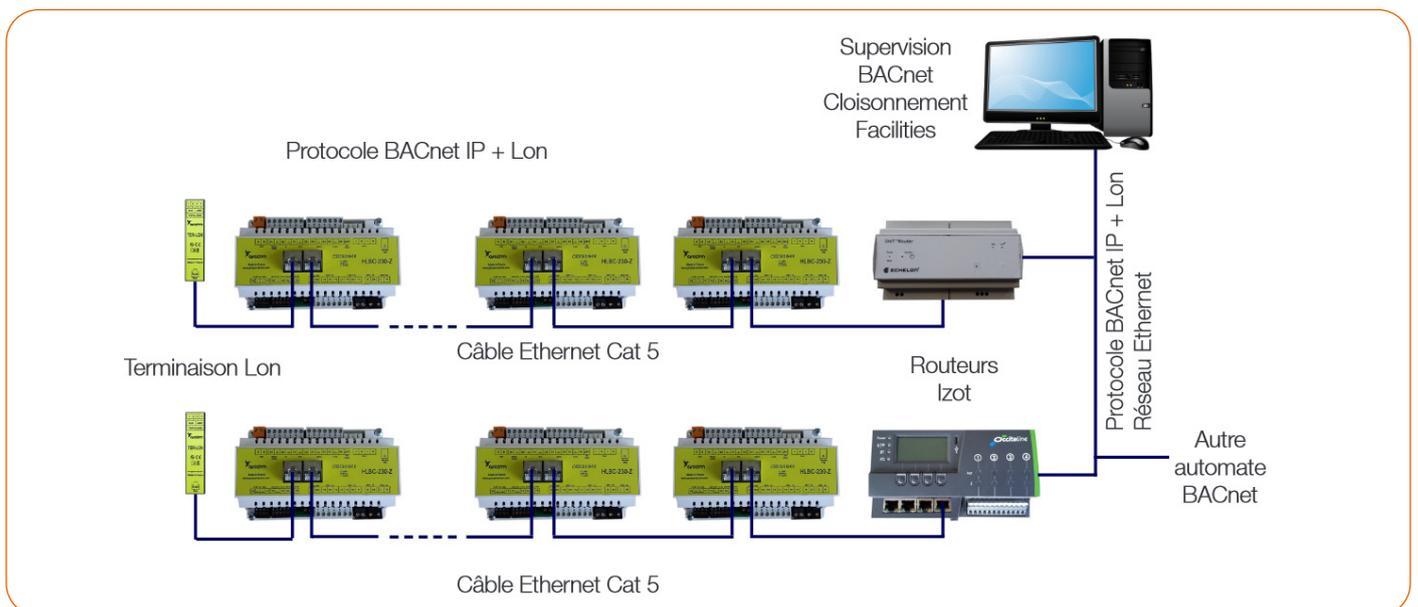
Régulateurs multimètres avec une gestion d'une ou deux boucles de régulation, deux stores ainsi que 6 luminaires. Nativement DALI avec son multicapteur permettant une détection de la présence et du taux d'ensolleillement, il permet une régulation optimale des équipements terminaux.



Multicapteur avec fonction Bluetooth permettant la dématérialisation des télécommandes sur un smartphone. Possibilité de géolocalisation des usagers dans le bâtiment .

## La gamme Izot, le LonWorks et le BACnet sur IP

Ensemble des avantages du LonWorks en conservant les outils de programmation des équipements et l'ensemble des avantages du BACnet sur le même média dans la même solution.



Raccordement plug and play en RJ45, câblage en daisy-chain avec un routeur Izot.

## Multicapteurs

Cette gamme de multicapteurs peut être intégrée avec l'ensemble des régulateurs de la gamme ARCOM.

Raccordé sur le bus DALI (natif sur les régulateurs) le multicapteur permet une détection de présence ainsi qu'une mesure de luminosité en parallèle. Nativement bluetooth, le multicapteur est capable d'avoir un échange bi-directionnel avec un smartphone pour dématérialiser les télécommandes des régulateurs.

Il est possible avec une infrastructure complète de multicapteurs de géolocaliser les usagers dans le bâtiment et ainsi leur apporter de nouvelles fonctionnalités dans leur bâtiment.



FONCTIONNALITÉ*	MC-0062	MC-0062-S	MC-0062-G	MC-0062-G-S	MC-0060-G	MC-0060-G-S
Bluetooth	Notif					
Détection de présence	✓	✓	✓	✓		
Mesure de luminosité	✓	✓	✓	✓		
Télécommande virtuelle	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Géolocalisation			✓	✓	✓	✓
Support pour pose sans encastrement		✓		✓		✓
Emetteur / Récepteur Bluetooth					✓	✓

\* support seul, SP-MC-B (en blanc) et SP-MC-G

## Télécommandes

Les télécommandes filaires ou radio permettent une gestion des paramètres de ventilation, de l'éclairage et des stores. Elles peuvent intégrer ou non une mesure de température d'ambiance.



FONCTIONNALITÉ	RC-2660	RC-2661	RC-2621	RC-SM
Bluetooth	✓	✓		
Filaire			✓	
CVC-Eclairage-Stores	✓			
CVC-Eclairage-Stores + mesure de température		✓	✓	
Support mural		✓	✓	✓



## Boîtiers d'ambiance

Les boîtiers d'ambiance filaires, radio ou bluetooth permettent une mesure de la température, hygrométrie et du CO<sup>2</sup> tout en permettant de régler les différents paramètres relatifs à la ventilation, la consigne de température ainsi le mode de ventilation. Equipés de LED ou bien d'un écran LCD ils peuvent également embarquer la fonction de géolocalisation dans le bâtiment.

FONCTIONNALITÉ	BA2-0021-B	BA2-0021-N	BA2-0023-B*	BA2-0023-N*	BA2-1421-B	BA2-1421-N	BA2-2421-B	BA2-2421-N
								
DALI ARCOM (2 fils)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonde de température	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hygrométrie et CO2			✓	✓				
Occupation - décalage de consigne vitesse de ventilation mesure de température					✓	✓	✓	✓
Voyant LED					✓	✓	✓	✓
Ecran OLED							✓	✓
Couleur du boîtier	Blanc	Noir	Blanc	Noir	Blanc	Noir	Blanc	Noir



FONCTIONNALITÉ	BAE-0021	BAE-0023	BAE-0063	BAE-1421	BAE-2421	BAE-2461
DALI ARCOM (2 fils)	✓	✓		✓		
Bluetooth			✓			✓
Sonde de température	✓	✓	✓			✓
Hygrométrie et CO2		✓	✓			
Occupation - décalage de consigne vitesse de ventilation - mesure de température				✓	✓	✓
LED				✓		
LCD					✓	

<sup>1</sup> Cette gamme de télécommandes peut être intégrée avec l'ensemble des régulateurs de la gamme ARCOM.

## Gamme de contrôleurs LonWorks CVC et gestion des luminaires en DALI

Cette gamme de contrôleurs est utilisée pour la régulation de la température et des lumières. Ils sont destinés à la gestion des terminaux tels que ventilo-convecteurs, poutres froides, plafonds rayonnants et ejecto-convecteurs. Ils peuvent piloter des batteries à eau deux ou quatre tubes avec ou sans batterie électrique. Ils intègrent nativement la gestion de luminaires en DALI. Raccordé à une boîte d'extention il est possible de gérer des stores 24 Vdc et 230 Vac.



FONCTIONNALITÉ	HLBC-1200-L6	HLBC-2200-L6	HLBC-7200-L6	HLBC-4200-L6
Raccordement multicapteurs ou boîtiers d'ambiance	2	2	2	2
<b>ENTRÉES</b>				
TOR	1	1	2	2
CTN			2	2
CTN/TOR	1	1	2	2
0...10 Vdc	1		2	2
<b>SORTIES</b>				
Relais alimentés ventilateur	1	3	3	3
Contact sec BE 2kW	1	1	1	1
Vanne 24Vdc/0-10Vdc			2 <sup>1</sup>	
Vanne thermique 24Vdc			2 <sup>1</sup>	
Vanne thermique 230Vac	2	2		2 <sup>2</sup>
Sortie 0...10 Vdc			2	
Alimentation pour capteur ou actionneur			24 Vdc (12VA max)	12 Vdc (50 mA maxi)
<b>LUMIÈRES</b>				
Luminaires Dali max 6 groupes	12	12	12	12

<sup>1</sup> Vanne 24 Vdc/0-10 Vdc ou 24 Vdc thermique

<sup>2</sup> 2 Vannes thermique ou 2 vannes 3 points



## Gamme de contrôleurs LonWorks et de boîtes d'extension pour stores et éclairages

Cette gamme peut être utilisée soit en contrôleur 4 sorties, soit en extension d'un contrôleur HLC ou HLBC. La combinaison d'un contrôleur BC ou LC avec une boîte d'extension permet de créer un contrôleur à 8 sorties.

Raccordé à une boîte d'extension il est possible de gérer des stores 24 Vdc et 230 Vac



### CONTRÔLEURS LON

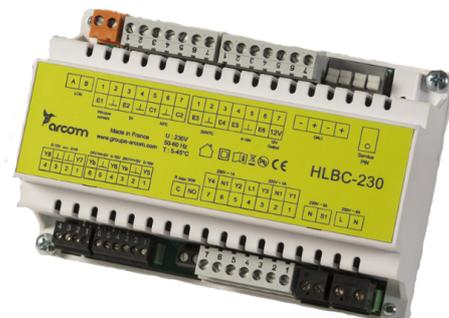
FONCTIONNALITÉ	LBC-0200-L6	LBC-0900-L6	LBC-0230-WD-L6	LBC-0230-BD-L6	LBC-0270-L6
Raccordement multicapteurs ou boîtiers d'ambiance	4	4	4	4	4
<b>ECLAIRAGES</b>					
Lunaires TOR		4			
Luminaire gradable 0...10V		4			
Luminaires Dali max 6 groupes	32 en broadcast	12			
Connecteurs débrochables	Oui			X	X
<b>STORES</b>					
Stores 230 Vac		12	4	4	
Stores 24Vdc		12			4
Entrées contact sec			8	8	8
Connecteurs Wieland		X	X		

### BOÎTES D'EXTENSION

FONCTIONNALITÉ	LBE-0900	LBE-0230	LBE-0270
<b>ECLAIRAGES</b>			
Lunaires TOR	4		
Luminaire gradable 0...10V	4		
Connecteurs débrochables			
<b>STORES</b>			
Stores 230 Vac		4	4
Stores 24Vdc			4
Entrées contact sec		8	8
Connecteurs Wieland	X	X	X

## Gamme de contrôleurs LonWorks multi-métiers

Cette gamme de contrôleurs est utilisée pour la régulation de la température et des éclairages. Ils sont destinés à la gestion des terminaux tels que ventilo-convecteurs, poutres froides, plafonds rayonnants et ejecto-convecteurs. Ils peuvent piloter des batteries à eau deux ou quatre tubes avec ou sans batterie électrique. Ils intègrent nativement la gestion de éclairages en DALI.



FONCTIONNALITÉ	HLBC-5210-L6	HLBC-5250-L6
Raccordement multicapteurs ou boîtiers d'ambiance	2	2
<b>ENTRÉES</b>		
TOR	2	2
CTN	2	2
CTN/TOR	2	2
0...10 Vdc	2	2
<b>SORTIES</b>		
Relais alimentés ventilateur	1	1
Contact sec pour BE 2kW	1	1
Vanne 24Vdc/0-10Vdc	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
Vanne thermique 24Vdc	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
Sortie 0...10 Vdc	2	2
Alimentation pour capteur ou actionneur <sup>2</sup>	24Vdc-12VA max	24Vdc-12VA max
<b>STORES</b>		
Sorties stores 230 VAC Max 1A par store / 5A au démarrage	2	
Sorties stores 24 VDC Max 600mA par store / 1A au démarrage		2
Connecteurs débrochables	X	X
<b>ECLAIRAGES</b>		
Luminaire Dali max 6 groupes	12	12

<sup>1</sup> 2 kW sur demande    <sup>2</sup> 2 vannes thermiques ou 2 vannes 3 pts

## 6.6 Régulateurs CVC BACnet LonWorks pour applications terminales



La technologie IzoT permet de faire communiquer simultanément sur le même média, des produits LonWorks et BACnet, en utilisant des routeurs adaptés. Les contrôleurs intègrent nativement les protocoles LonWorks et BACnet. Cette technologie permet de combiner l'ensemble des avantages des deux protocoles.

### Gamme de contrôleurs CVC BACnet LonWorks et gestion des luminaires en DALI

Cette gamme de contrôleurs est utilisée pour la régulation de la température et des lumières. Ils sont destinés à la gestion des terminaux tels que ventilo-convecteurs, poutres froides, plafonds rayonnants et ejecto-convecteurs. Ils peuvent piloter des batteries à eau deux ou quatre tubes avec ou sans batterie électrique. Ils intègrent nativement la gestion de luminaires en DALI. Raccordé à une boîte d'extention il est possible de gérer des stores 24 Vdc et 230 Vac



FONCTIONNALITÉ	HLBC-4201-Z	HLBC-7201-Z
Raccordement multicapteurs ou boîtiers d'ambiance	2	2
<b>ENTRÉES</b>		
TOR	2	2
CTN	2	2
CTN/TOR	2	2
0...10 Vdc	2	2
<b>SORTIES</b>		
Relais alimentés ventilateur	3	3
Contact sec BE 2kW	1	1
Vanne 24Vdc/0-10Vdc		2 <sup>1</sup>
Vanne thermique 24Vdc		2 <sup>1</sup>
Vanne thermique 230Vac	4	
Sortie 0...10 Vdc	2	2
Alimentation pour capteur ou actionneur <sup>2</sup>	12Vdc -50mA max	24Vdc-12VA max
<b>ECLAIRAGES</b>		
Luminaires Dali max 6 groupes	12	12
<b>RESEAU</b>		
Réseau LonWorks	X	X
RéseauBACnet Izot RJ45	X	X

<sup>1</sup> Vanne 24 Vdc/0-10 Vdc ou 24 Vdc thermique

<sup>2</sup> La somme des puissances de l'ensemble des équipements 24 Vdc connectés ne doit pas dépasser 12VA

## Gamme de contrôleurs multimétriers BACnet LonWorks

Cette gamme de contrôleurs est utilisée pour la régulation de la température et des lumières. Ils sont destinés à la gestion des terminaux tels que ventilo-convecteurs, poutres froides, plafonds rayonnants et ejecto-convecteurs. Ils peuvent piloter des batteries à eau deux ou quatre tubes avec ou sans batterie électrique. Ils intègrent nativement la gestion de luminaires en DALI.



FONCTIONNALITÉ	HLBC-5111-Z	HLBC-5251-Z
Raccordement multicapteurs ou boîtiers d'ambiance	2	2
<b>ENTRÉES</b>		
TOR	2	2
CTN	2	2
CTN/TOR	2	2
0...10 Vdc	2	2
<b>SORTIES</b>		
Relais alimentés ventilateur	1	1
Contact sec BE 2kW	1	1
Vanne 24Vdc/0-10Vdc	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
Vanne thermique 24Vdc	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
Sortie 0... 10 Vdc	2	2
Alimentation pour capteur ou actionneur <sup>2</sup>	24Vdc-12VA max	24Vdc-12VA max
<b>STORES</b>		
Sorties stores 230 VAC Max 1A par store / 5A au démarrage	2	
Sorties stores 24 VDC Max 600mA par store / 1A au démarrage		2
Connecteurs débrochables	X	X
<b>ECLAIRAGES</b>		
Luminaires Dali max 6 groupes	12	12
<b>RESEAU</b>		
Réseau LonWorks	X	X
RéseauBACnet Izot RJ45	X	X

<sup>1</sup> Vanne 24 Vdc/0-10 Vdc ou 24 Vdc thermique    <sup>2</sup> 2 vannes thermiques ou 2 vannes 3 pots



## Gamme de contrôleurs BACnet LonWorks et/ou boîtes d'extension pour stores

Cette gamme peut être utilisée soit en contrôleur 4 sorties, soit en extension d'un contrôleur HLC ou HLBC. La combinaison d'un contrôleur BC ou LC avec une boîte d'extension permet de créer un contrôleur à 8 sorties.



FONCTIONNALITÉ	LBC-0231-Z
Raccordement multicapteurs	4
<b>STORES</b>	
Sorties stores 230 VAC Max 1A par store / 5A au démarrage	4
Entrées contact sec pour Bp	8
Connecteurs Wieland	X
<b>ECLAIRAGES</b>	
Luminaire Dali max 6 groupes	12
<b>RESEAU</b>	
Réseau LonWorks	X
RéseauBACnet Izot RJ45	X



## Câbles RJ45 / RJ45 gamme FTP de catégorie 6 couleur gris



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
CABLERJ45/RJ45-050M	Câble RJ45/RJ45 FTP catégorie 6 de 0,5 mètre
CABLERJ45/RJ45-1M	Câble RJ45/RJ45 FTP catégorie 6 de 1 mètre
CABLERJ45/RJ45-2M	Câble RJ45/RJ45 FTP catégorie 6 de 2 mètres
CABLERJ45/RJ45-3M	Câble RJ45/RJ45 FTP catégorie 6 de 3 mètres
CABLERJ45/RJ45-5M	Câble RJ45/RJ45 FTP catégorie 6 de 5 mètres
CABLERJ45/RJ45-7M	Câble RJ45/RJ45 FTP catégorie 6 de 7 mètres
CABLERJ45/RJ45-10M	Câble RJ45/RJ45 FTP catégorie 6 de 10 mètres

## Régulateur BACnet LonWorks ALL-IN-ONE

La technologie IzoT permet de faire communiquer simultanément sur le même média, des produits LonWorks et BACnet, en utilisant des routeurs adaptés.

Les contrôleurs intègrent nativement les protocoles LonWorks et BACnet.

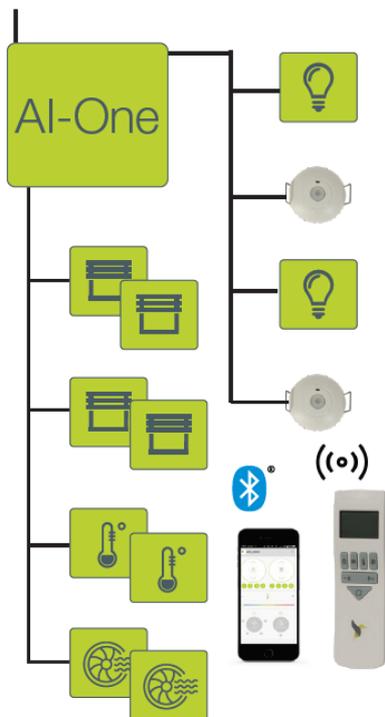
Cette technologie permet de combiner l'ensemble des avantages des deux protocoles.

Cette gamme de contrôleurs est utilisée pour la régulation de la température

avec 2 boucles de régulations indépendantes permettant de gérer jusqu'à 4 plafonds rayonnants ou 2 ventilo-convecteurs.

Il est possible de gérer 4 stores en 24: Vdc (avec une boîte d'extension), nativement DALI le contrôleur est capable de piloter jusqu'à 12 lumières en DALI.

Ce contrôleur permet de réduire l'infrastructure réseau (1 nœud LonWorks au lieu de 2) et son encombrement réduit permet de l'installer dans les plus petits espaces.



FONCTIONNALITÉ	AIO-9231-Z
Raccordement multicapteurs ou boîtiers d'ambiance	4
<b>ENTRÉES</b>	
TOR	4
CTN	2
0...10 Vdc	2
<b>SORTIES</b>	
Contact sec BE 2kW	1
Vanne 24Vdc/0-10Vdc	4 <sup>1</sup>
Vanne thermique 24Vdc	4 <sup>1</sup>
Sortie 0...10 Vdc	4
Alimentation pour capteur ou actionneur <sup>2</sup>	24Vdc-12VA max
<b>STORES</b>	
Sorties stores 230 VAC Max 1A par store / 5A au démarrage	4
Connecteurs débrochables	X
<b>ECLAIRAGES</b>	
Lumières Dali max 6 groupes	12
1 sortie 230Vac alimentation ballasts	
<b>COMPTEUR D'ENERGIE</b>	
CVC et store	1
Eclairage	1
<b>RESEAU</b>	
Réseau LonWorks	X
RéseauBACnet IzoT RJ45	X

<sup>1</sup> Vanne 24 Vdc/0-10 Vdc ou 24 Vdc thermique

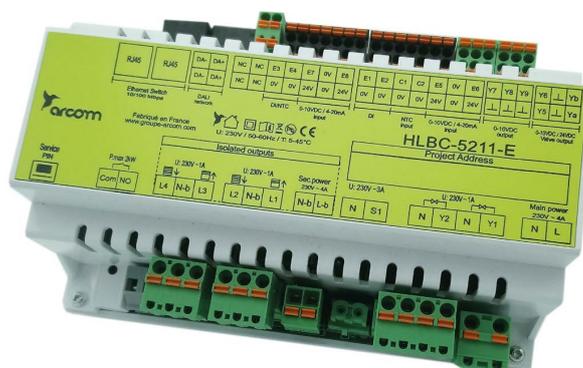
## Régulateur BACnet IP / LonWorks / REST API

Cette gamme de contrôleurs est utilisée pour la régulation de la température, des stores et des éclairages.

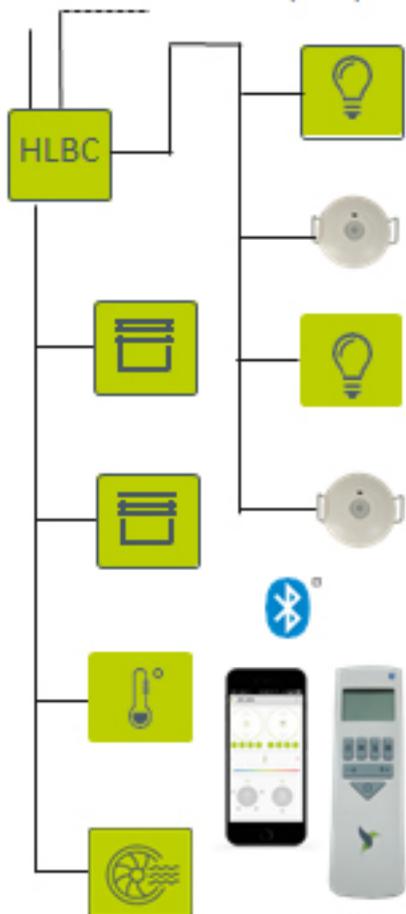
Ils intègrent nativement la gestion de éclairages en DALI.

Le régulateur embarque les protocoles BACnet IP / LonWorks et REST API, la programmation effectuée sur un protocole est répercuté sur l'ensemble des protocoles.

La fonction Daisy Chain est assurée par un switch Ethernet intégré dans le régulateur, ce qui permet un maintien de la connexion réseau avec une coupure de courant sur le régulateur



Réseau IP Réseau IP (daisy chain)



FONCTIONNALITÉ	HLBC-1201-E	HLBC-5211-E	HLBC-7201-E	HLBC-8201-E
Raccordement multicapteurs ou boîtiers d'ambiance	2	2	2	2
Switch Ethernet intégré pour Daisy Chain	1	1	1	1
<b>ENTRÉES</b>				
TOR	2	2	2	2
CTN	2	2	2	1
CTN/TOR		2	2	
0...10 Vdc	2	4	4	1
<b>SORTIES</b>				
Relais alimentés ventilateur	1	1	3	1
Contact sec BE 2kW	1	1	1	1
Vanne 24Vdc/0-10Vdc		2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	
Vanne thermique 24Vdc	2	2 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	
Vanne thermique 230Vac	2	2		2
Sortie 0...10 Vdc	2	3	3	2
Alimentation pour capteur ou actionneur <sup>2</sup>	24Vdc-12VA max	24Vdc-12VA max	24Vdc-12VA max	
<b>STORES</b>				
Sorties stores 230 VAC Max 1A par store / 5A au démarrage		2		
Connecteurs débrochables	X	X	X	X
<b>ECLAIRAGES</b>				
Luminaires Dali max 6 groupes	12	12	12	12
<b>RESEAU</b>				
Réseau BACnet IP	X	X	X	X
Réseau RESTS API	X	X	X	X
Réseau LonWorks IP	X	X	X	X

<sup>1</sup> vanne 24 Vdc/0-10 Vdc ou 24 Vdc thermique

<sup>2</sup> La somme des puissances de l'ensemble des équipements 24 Vdc connectés ne doit pas dépasser 12 VA

## ARC-BOX Solution de plugging

Ces box de connectiques sont réalisées pour assurer une mise en œuvre optimisée à hauteur de 70% comparativement à des solutions standards de raccordement sur site.

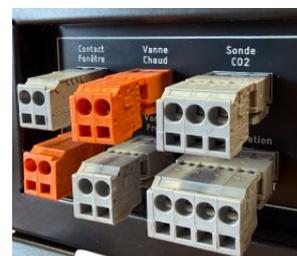
Réalisées sur mesure suivant la configuration de vos installations, elles intègrent toutes les marques de régulation ainsi que les 3 métiers assurant la gestion du confort des bâtiments tertiaires, la CVC, l'éclairage DALI et les stores.

Ces solutions sont d'autant plus recherchées dans les configuration suivantes:

- Système de régulation déporté des équipements terminaux comme les ventilo-convecteurs
- Installations des équipements terminaux dans des espaces peu accessibles
- Complexité de câblage pour la gestion du CO2 et de BDV

Ouverture de la box sans outil

Les box de connectiques assurent le zéro défaut par des borniers identifiés et débroschables. Chaque entrées et sorties sont sérigraphié par un texte clair donnant sa fonction comme par exemple, sonde de reprise, sonde de CO2, vanne chaud, vanne froid, éclairage 1, store 1, ect...



## Exemples de réalisations



Box multimétriers  
avec contrôleurs DISTECH



Box multimétriers  
avec contrôleurs SCHNEIDER



Box multimétriers  
avec contrôleurs SIEMENS



Box multimétriers avec contrôleurs ARCOM



Unique sur le marché, la régulation terminale thermoZYKLUS proposée par Arcontrols permet de réguler tous les types de chauffage de façon efficace et prédictive ( radiateur eau & électrique, plancher...).

Avec ce système nous mettons l'accent sur le confort thermique, la maîtrise des consommations, les économies d'énergie et la satisfaction des utilisateurs.

	RÉFÉRENCE	UNITES CENTRALES (ZE certifiée eu.bac)
	ZE-16	Unité Centrale ZE -16 - pour 16 adresses max, transfo NT inclus par unité centrale
	ZE-30 / RJ45	Unité Centrale ZE -30 avec connexion Ethernet RJ 45, 1 transfo NT inclus par unité centrale
	ZE-30-WEB-RJ45	Unité centrale ZE-web Ethernet avec Webserver ZEWeb embarqué
	BACnet-Module	BACnet-Modul IP Slave/Modbus Master-Converter
	RÉFÉRENCE	SONDES D'AMBIANCE RADIO
	RFM2	Sonde d'ambiance radio RF mini bidirectionnelle à diode, program. (touches)
	RFM2-FF	Sonde d'ambiance radio RF mini bidirect. à diode, program. (touches) + sonde hygro.
	RFW	Sonde d'ambiance radio pour montage mural
	RFW-FF	Sonde d'ambiance radio pour montage mural + régulation hygro
Sur demande	RFW-M-105	Sonde d'ambiance radio MELJAC
	RFW-M-FF-105	Sonde d'ambiance radio MELJAC + régulation hygro
	FE	Emetteur récepteur FE (toujours nécessaire en cas de version radio sauf si ZE-FE)

	RÉFÉRENCE	SONDES D'AMBIANCE BUS
	RG	Sonde d'ambiance RG avec afficheur et programmable (connexion BUS)
	RG-FF	Sonde d'ambiance RG avec sonde hygrométr. intégrée (connexion BUS)
	RGM-105	Sonde d'ambiance RG-Meljac avec afficheur -105*105
	RGM-FF-105	Sonde d'ambiance RG-Meljac avec afficheur -105*105 + sonde hygrométrique
	RS	Sonde d'ambiance RS sans afficheur/ aveugle (connexion BUS)
	RS-FF	Sonde d'ambiance RS avec sonde hygrométr. intégrée (connexion BUS)
	RS-C-FF	Sonde d'ambiance filaire aveugle avec sonde CO2 et sonde hygro intégrées et LED
	RÉFÉRENCE	ACTIONNEURS
	SK	Moteur de vanne SK / filaire 20V pour corps M30x1,5
	SF	Moteur de vanne radio SF / sans fil pour corps M30x1,5
	ST	Commutateur ST - intègre 6 relais de 8 Ampères, 1 ST peut piloter les moteurs de vanne SM de 6 pièces/6 sondes d'ambiance
	STE	Commutateur STE 6 sorties - chauffage élec - prévoir relais SSR selon besoins
	ST-FP1	Relais fil pilote - ST4 + composant fil pilote / 6 sorties, filaire
	ST-FP2	Commutateur radio - 1 sortie - Fil pilote / <b>sans fil</b>
	STF4	Boîte de relais radio 6 relais de 8 A <b>sans fil</b> - prévoir obligatoirement NT 300445, Alimentation Rail DIN 230V/15V-1A pr.STF4
	FV	Amplificateur radio FV / sans fil

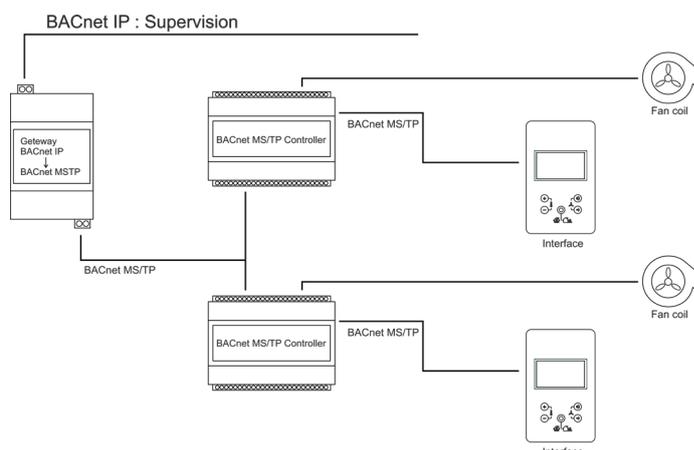


## Interface d'ambiance pour l'hôtellerie BACnet MS/TP

Cette gamme d'interface d'ambiance pour l'hôtellerie permet une mesure et un affichage de la température grâce à son affichage de grande lisibilité sur un écran graphique rétroéclairé. Grâce à ses cinq touches tactiles capacitives lumineuses, l'interface permet de modifier les réglages de la ventilation, de la température de consigne et la gestion de l'occupation. Les nombreux coloris disponibles et sa faible épaisseur garantissent un esthétisme minimaliste qui s'intègre parfaitement dans le milieu hôtelier ou dans les bâtiments tertiaires.



FONCTIONNALITÉ	THTB-C-XX
Sérigraphie de la face avant sur demande	X
Couleur face avant	Tous les RAL
<b>FONCTIONS VIA LE RÉSEAU BACNET</b>	
Mesure de la température interne au boîtier	X
Consignes de température	X
Mode d'occupation	X
Gestion des vitesses de ventilation	X
Gestion de défaut	X
<b>ENTRÉES PHYSIQUES</b>	
Sonde de température déportée	1
Entrées 0/10V	2
Entrée TOR	2
<b>SORTIES PHYSIQUES</b>	
Sorties 0/10V	2



# 7 . Ecrans - Concentrateurs - Routeurs Automates - Gestion DALI - Interfaces

---





Les routeurs L-IP LIP-1ECTC, LIP-3ECTC, LIP-13ECTC, LIP-33ECTC et LIP-3333ECTC connectent les canaux de type paires torsadées (TP/FT-10 ou TP/XF-1250) à un canal Ethernet/IP (IP-852) dans les systèmes LonMark.

Le L-IP route les paquets CEA-709 à travers les réseaux basés sur IP comme un LAN (Ethernet), un Intranet, ou bien encore Internet.

PRODUIT	L-IP ROUTEUR CEA-709 / IP-852				L-IP ROUTEUR BACNET IP		
VERSION	LIP-3ECTC	LIP-1ECTC	LIP-33ECTC	LIP-3333ECTC	LIP-ME201C	LIP-ME202C	LIP-ME204C
							
Alimentation	24V AC /DC +/-10%						
CPU	QUAD-CORE ARM CORTEX-A53 @ 1.1 GHZ						
RAM/FLASH	1 GB / 8GB						
Serveur OPC XML-D	■	■	■	■	■	■	■
Serveur OPC UA	■	■	■	■	■	■	■
Ports Ethernet	2	2	2	2	2	2	2
Ports TP / FT-10	1	-	2	4	-	-	-
Ports TP / XF-1250	-	1	-	-	-	-	-
Ports BACnet MS / TP	-	-	-	-	1	2	4

## Routeurs LonWorks / BACnet / ModBus

La gamme Oxtopus renferme dans un même boîtier 2 routeurs indépendants LonWorks et ModBus.

L'écran LCD permet d'afficher les différents paramètres du routeur, il ne permet pas la programmation de celui-ci.

La fonction WIFI de celui-ci permet de pouvoir accéder au routeur de manière sans-fil.

La fonction unique de mesure permanente de l'impédance des lignes du bus assure un diagnostic à la mise en service par des LEDs et en supervision par des registres ModBus IP.

Afin d'être au plus près des modules de terrain, l'option «Scheduler» offre 10 programmes horaires comportant des variables LonWorks en entrée et en sortie. La gestion des horaires et des valeurs est assurée par une supervision BACnet.

Le routeur Oxtopus sur le protocole LonWorks peut être utilisé comme Switch. Cette fonction qui ne nécessite pas d'installation filtre les adresses du protocole pour limiter le trafic et simplifie l'installation des équipements sur les bus de terrain.



RÉFÉRENCE	PROTOCOLES			SUPPLÉMENTS	
	LONWORKS	BACNET	MODBUS	WIFI	PROGRAMMES HORAIRES
Ox-1Lo	1				
Ox-1Lo-Wi	1			1	
Ox-1Lo-Sched	1				1
Ox-1Lo-Sched-Wi	1			1	1
Ox-1Lo-1Mo	1		1		
Ox-1Lo-1Mo-Wi	1		1	1	
Ox-1Lo-1Mo-Sched	1		1		1
Ox-1Lo-1MoSched-Wi	1		1	1	1
Ox-1Lo-2Mo	1		2		
Ox-1Lo-2Mo-Wi	1		2	1	
Ox-1Lo-2Mo-Sched	1		2		1
Ox-1Lo-2Mo-Sched-Wi	1		2	1	1
Ox-2Lo	2				
Ox-2Lo-Wi	2				
Ox-2Lo-Sched	2				1
Ox-2Lo-Sched-Wi	2			1	1
Ox-2Lo-1Mo	2		1		
Ox-2Lo-1Mo-Wi	2		1	1	
Ox-2Lo-1Mo-Sched	2		1		1
Ox-2Lo-1Mo-Sched-Wi	2		1	1	1
Ox-2Lo-2Mo	2		2		
Ox-2Lo-2Mo-Wi	2		2	1	
Ox-2Lo-2Mo-Sched	2		2		1
Ox-2Lo-2Mo-Sched-Wi	2		2	1	1



RÉFÉRENCE	PROTOCOLES			SUPPLÉMENTS	
	LONWORKS	BACNET	MODBUS	WIFI	PROGRAMMES HORAIRES
Ox-3Lo	3				
Ox-3Lo-Wi	3			1	
Ox-3Lo-Sched	3				1
Ox-3Lo-Sched-Wi	3			1	1
Ox-3Lo-1Mo	3		1		
Ox-3Lo-1Mo-Wi	3		1	1	
Ox-3Lo-1Mo-Sched	3		1		1
Ox-3Lo-1Mo-Sched-Wi	3		1	1	1
Ox-4Lo	4				
Ox-4Lo-Wi	4			1	
Ox-4Lo-Sched	4				1
Ox-4Lo-Sched-Wi	4			1	1
Ox-1Ba		1			
Ox-1Ba-Wi		1		1	
Ox-1Ba-1Mo		1	1		
Ox-1Ba-1Mo-Wi		1	1	1	
Ox-1Ba-2Mo		1	2		
Ox-1Ba-2Mo-Wi		1	2	1	
Ox-2Ba		2			
Ox-2Ba-Wi		2		1	
Ox-2Ba-1Mo		2	1		
Ox-2Ba-1Mo-Wi		2	1	1	
Ox-2Ba-2Mo		2	2		
Ox-2Ba-2Mo-Wi		2	2	1	
Ox-3Ba		3			
Ox-3Ba-Wi		3		1	
Ox-3Ba-1Mo		3	1		
Ox-3Ba-1Mo-Wi		3	1	1	
Ox-4Ba		4			
Ox-4Ba-Wi		4		1	
Ox-1Mo			1		
Ox-1Mo-Wi			1	1	
Ox-2Mo			2		
Ox-2Mo-Wi			2	1	
Ox-3Mo			3		
Ox-3Mo-Wi			3	1	
Ox-4Mo			4		
Ox-4Mo-Wi			4	1	

## Gamme de routeurs BACnet IzoT

Possède 4 routeurs indépendants IP, LonWorks, BACnet et ModBus.  
La fonction unique de mesure permanente de l'impédance des lignes du bus assure un diagnostic.

**Cette gamme est réservée aux régulateurs IzoT.**



RÉFÉRENCE	PROTOCOLES		SUPPLÉMENTS	
	LONWORKS/BACNET	MODBUS	WIFI	PROGRAMMES HORAIRES
Ox-1IzoT	1			
Ox-1IzoT-Wi	1		1	
Ox-1IzoT-Sc	1			1
Ox-1IzoT-Sc-Wi	1		1	
Ox-1IzoT-1Mo	1	1		
Ox-1IzoT-1Mo-Wi	1	1	1	
Ox-1IzoT-1Mo-Sc	1	1		1
Ox-1IzoT-1Mo-Sc-Wi	1	2	1	1
Ox-1IzoT-2Mo	1	2		
Ox-1IzoT-2Mo-Wi	1	2	1	
Ox-1IzoT-2Mo-Sc	1	2		1
Ox-1IzoT-2Mo-Sc-Wi	1	2	1	1
Ox-2IzoT	2			
Ox-2IzoT-Wi	2			
Ox-2IzoT-Sc	2			1
Ox-2IzoT-Sc-Wi	2	1	1	
Ox-2IzoT-1Mo	2	1		
Ox-2IzoT-1Mo-Wi	2	1	1	
Ox-2IzoT-1Mo-Sc	2	1		1
Ox-2IzoT-1Mo-Sc-Wi	2	1	1	1
Ox-2IzoT-2Mo	2	2		
Ox-2IzoT-2Mo-Wi	2	2	1	
Ox-2IzoT-2Mo-Sc	2	2		1
Ox-2IzoT-2Mo-Sc-Wi	2	2	1	1



Les passerelles L-GATE LGATE 952 sont des passerelles universelles puissantes qui peuvent héberger des pages graphiques personnalisées dans le but d'être visualisées avec le logiciel LWEB 802/803.

Elles peuvent intégrer et lister simultanément des data points issus de protocoles ouverts différents. Des actions locales et des forçages peuvent être effectués grâce au bouton molette intégré sur la face avant en coordination avec l'écran rétro-éclairé (128x64 pixels).

Les informations sur les équipements et sur les données sont affichées dans les interfaces Web et affichées également sur l'écran via des symboles et du texte.

PRODUIT	PASSERELLES					
VERSION	LGATE-952	LGATE-902	LINX-102	LINX-103	LINX-202	LINX-203
						
Profil BACnet	B-BC	B-BC	-	-	B-BC	B-BC
Alimentation	24V AC/DC +/-10% TYP. 2,5 W					
CPU	QUAD-CORE ARM CORTEX-A53 @ 1.1 GHZ					
RAM/FLASH	1 GB / 8GB	1 GB / 8GB	1 GB / 8GB			
LIOB-Connect	-	-	■	■	■	■
Ports TP / FT-10	1	1	1	1	-	-
Ports RS-485	2	1	1	1	2	2
Port extension	3	1	1	1	1	1
Data Points OPC	5000	2000	2000	2000	2000	2000
Objets BACnet	2000	2000	-	-	750	750
BACnet client mappings	1000	750	-	-	750	750
Objets calendrier BACnet	25	25	-	-	25	25
Objets programmes hor. BACnet	100	100	-	-	100	100
Classes de notification BACnet	32	32	-	-	32	32
Historique (BACnet ou générale)	512	256 (13 000 000 ENTRÉES,=200 MO)				
Calendrier LonMark	1(25 MODÈLES)	1(25 MODÈLES)	1(25 MODÈLES)	1(25 MODÈLES)	-	-
Programmes Horaires LonMark	100	100	100	100	-	-
Serveur d'Alarmes LonMark	1	1	1	1	-	-
Clients L-WEB	32	-	32	32	32	32

Les produits d'E/S L-IOB communiquent via des objets BACnet® ou des variables réseaux sur les réseaux correspondants. Les modules d'E/S L-IOB peuvent, de plus, être connectés de façon rapide et aisée aux Automates Serveurs L-INX ou aux contrôleurs de zone L-ROC via une interface matérielle LIOBConnect

PRODUIT	MODULE D'E/S LIOB (BACNET IP)						
VERSION	LIOB-550	LIOB-551	LIOB-552	LIOB-553	LIOB-554	LIOB-560	LIOB-562
							
Profil BACnet	B-BC						
Alimentation	24V AC/DC +/-10% VIA L-POW, OU BIEN AVEC ALIMENTATION EXTERNE					24 VDC / 24 VAC +/-10%	
Power consumption	4,5 W (relays on)	4,5 W	4,5 W (relays on)	4,5 W (relays on)	4,5 W (relays on)	4,5 W	2,5 W + 0,5 W for each OXX (max 6 W)
Universal I/O	-	-	-	-	-	20	40
Universal Input	8	8	6	6	7	-	-
Entrée Digitale	2	12	-	-	-	-	-
Sortie Analogique	2	-	6	6	4	-	-
Sortie Digitale	4x Relais 6A @ 250V 4 x Triac 0,5A @ 24-230 Vac	-	8x Relais 6A @ 250V	4x Relais 16A @ 250V 1x Relais 16A @ 250V	4x Relais 6A @ 250V 2 x Triac 0,5A @ 24-230 Vac	-	-



Les écrans tactiles L-VIS sont idéalement conçus pour la visualisation et l'exploitation d'applications d'automatisme diverses et variées au sein des bâtiments.

Les écrans tactiles L-VIS servent à visualiser certaines applications de GTB, peuvent être utilisés comme unités de pilotage au sein de bureaux, de salles de réunions ou d'espaces de réception.

L-VIS impressionne par son design intemporel, son intégration harmonieuse dans une architecture moderne ou ancienne, ainsi que par sa convivialité extrême.

PRODUIT	ECRANS TACTILES L-VIS							
VERSION	LVIS-3ME7-G1	LVIS-3ME7-G2	LVIS12-32G1	LVIS12-32G2	LVIS12-32G3	LVIS15-32G1	LVIS15-32G2	LVIS15-32G3
								
Alimentation	24 VDC +/-10%, 2,5 W Rétroéclairage: 5 W		"24 VDC +/-10%, 4 W Rétroéclairage: 10 W 240 VAC, 7 W Rétroéclairage: 13,3 W			"24 VDC +/-10%, 4,2 W Rétroéclairage: 9,4 W 240 VAC, 5,6 W Rétroéclairage: 13,3 W		
Taille de l'écran	7"		12,1"			15"		
Ecran Tactile	Capacitif		Capacitif			Capacitif		
Couleur	Argenté	Noir	Argenté	Noir	Blanc	Argenté	Noir	Blanc
BACnet	■	■	■	■	■	■	■	■

Les écrans tactiles operateur LPAD-7 agissent comme terminal operateur, thermostats en reseau ou automates programmables generiques avec ecran tactile capacitif integre et une variete de capteurs integres.

LPAD-7 repond parfaitement aux exigences de fonctionnement dans des locaux commerciaux ou residentiels de tout type. L-PAD offre un design moderne et peu epais a installer en saillie. Le LPAD-7 mesure la temperature, l'humidite, la luminosite et la presence.

Les supports de montage en option ajoutent une variete de capacites de connectivite supplementaires et un certain nombre d'entrees sorties physiques si necessaire.

PRODUIT	LPAD-7 ECRAN TACTILE		LPAD-7 ECRAN TACTILE PROGRAMMABLE			
VERSION	LAPAD7-30G2	LAPAD7-30G3	LAPAD7-31G2	LAPAD7-31G3	LAPAD7-41G2	LAPAD7-41G3
CPU	QUAD-CORE ARM CORTEX-A53 @ 1.1 GHZ					
RAM	1 GBYTE					
FLASH	8 Gbyte					
Alimentation	PoE class 1, 24 VDC +/-10%, 3W, retroeclairage: 6W					
Display	7 " IPS, 1024x600, 16,7 millions de couleurs, ecran capacitif					
OPC XML-DA serveur	■		■		■	
OPC XML-DA clients	■		■		■	
OPC UA serveur	■		■		■	
Data points OPC	10 000		10 000		10 000	
Data points Modbus	-		2 000		2 000	
Clients VNC	16		16		16	
Bandeau d'Alarmes	■		■		■	
Serveur WEB	■		■		■	
Ethernet	2		2		2	
PoE Class 3	■		■		■	
IoT, Node.js, Node-RED	■		■		■	
Proximite (TOF)	■		■		■	
Temperature & Humidite	■		■		■	
Luminosite	■		■		■	
Recepteur IR	■		■		■	
Speaker	■		■		■	
Camera	-		-		■	
WLAN	■		■		■	
Bluetooth	■		■		■	
BACnet/IP, BACnet/SC	-		■		■	
BACnet MS/TP	-		■		■	
LonMark IP-852	■		■		■	
LonMark TP/FT-10	■		■		■	
LonMark TP/FT-10	■		■		■	
Modbus TCP	-		■		■	
Modbus RTU/ASCII	-		■		■	
EnOcean	■		■		■	



Les contrôleurs L-DALI sont des équipements multifonctions certifiés DALI-2 avec contrôle d'éclairage DALI et fonctionnalité de passerelle entre le protocole DALI (Digital Addressable Lighting Interface) et les systèmes LonMark ou les réseaux BACnet.

En plus du pilotage des ballasts DALI et des équipements d'entrée certifiés DALI-2, les contrôleurs L-DALI prennent en charge la configuration d'une variété de dispositifs L-DALI (modules relais et convertisseur DALI vers 1-10V, variateurs à coupure de phase, modules PWM, coupleurs pour boutons poussoirs et multi-capteurs).

PRODUIT	CONTRÔLEUR L-DALI			
	VERSION	LDALI-3E101-U	LDALI-3E102-U	LDALI-3E104-U
				
Alimentation	85-240 VAC			
Canaux DALI	1	2	4	
Alimentation du bus DALI	16 VDC Courant d'alimentation garanti 230 mA Courant d'alimentation max 250 mA		16 VDC Courant d'alimentation garanti 116 mA Courant d'alimentation max 125 mA	
Data points OPC	10 000			
Ecran	Rétro-éclairé (128x64 pixels)			
CEA-709	■	■	■	
Serveur OPC XML-DA	■	■	■	
Produits DALI par canal DALI	64			
Groupes DALI par canal DALI	16			
Capteurs DALI par canal DALI	16			
Historiques d'alarme	10			
Objets programmes horaire BACnet	16 par canal DALI(LonMark)			

## Commande manuelle ou automatique pour actionneurs 0-10 V

Fonctionnement : manuel ou automatique par interrupteur, pour la commande de la position de vannes, de volets mélangeurs, de températures.

- Alimentation : 24 Vac
- IP 40



RÉFÉRENCE	ENTRÉE	CONSOMMATION (ac)	SORTIE 1	SORTIE 2
KMA-E08	0...10 Vdc	24 mA	0...10 Vdc	Contact donnant la position Auto / Manuel

## Commutateurs à seuil

Fonctionnement : manuel ou automatique par interrupteur, pour la commutation de pompes, de brûleurs, de ventilateurs...

- Alimentation : 24 Vac
- IP 40



RÉFÉRENCE	TENSION DE SEUIL	TENSION DE COUPURE DU CIRCUIT	SORTIE	CONSOMMATION (ac)	COMMANDE MANUELLE	CARACTÉRISTIQUES
KRS-E06	3,0 Vdc	2,5 Vdc	250 Vac (6A)	80 mA		1 inverseur pour la sortie
KRS-E06M	3,0 Vdc	2,5 Vdc	250 Vac (6A)	80 mA	✓	1 inverseur pour la sortie
KRS-E08HR	3,0 Vdc	2,5 Vdc	250 Vac (6A)	80 mA	✓	1 inverseur pour la sortie et 1 contact séparé pour la transmission à l'automate de la sortie de la position automatique
KRS-E08HRP	1...10 Vdc réglable	2,5 Vdc	250 Vac (6A)	80 mA	✓	1 inverseur pour la sortie et 1 contact séparé pour la transmission à l'automate de la sortie de la position automatique

## Modules de couplage électroniques

Fonctionnement : manuel ou automatique par interrupteur, pour couper le potentiel en toute sécurité entre la logique et la charge.

- Alimentation : 24 Vac
- IP 40



RÉFÉRENCE	TENSION DE SEUIL	COMMANDE MANUELLE	CARACTÉRISTIQUES
KRA-SR-F10/21	250 Vac/dc, 8 A	✓	1 inverseur pour la sortie, contacts de contrôle
KRA-S-M6/21	250 Vac/dc, 6 A	✓	1 inverseur pour la sortie, circuit de protection intégré
KRA-SR-M8/21	250 Vac/dc, 6 A	✓	1 inverseur pour la sortie, contacts de contrôle, circuit de protection intégré
850349-02	Pont de connexion 250 V (10 A) 10 pôles pour KRA M6 / M8		



## Modules d'entrées/sorties BACnet MS/TP

- Alimentation : 20 à 28 Vac/dc
- Montage : sur rail DIN TH35
- Protocole : BACnet MS/TP
- IP 40



RÉFÉRENCE	ENTRÉES/SORTIES	CONSOMMATION (ac)	VITESSE DE TRANSMISSION	PLAGE D'ADRESSES	INTERACE BUS
BMT-DI4	4 entrées numériques	50 mA	9 600...115 200 bds	00...F9	RS485 (bus à 2 fils)
BMT-DI10	10 entrées numériques	200 mA	9 600...115 200 bds	00...F9	RS485 (bus à 2 fils)
BMT-AI8	8 entrées analogiques résistance et tension	65 mA	9 600...115 200 bds	00...F9	RS485 (bus à 2 fils)
BMT-TO4	4 sorties triac	100 mA	9 600...115 200 bds	00...F9	RS485 (bus à 2 fils)
BMT-DO4	4 sorties relais	200 mA	9 600...115 200 bds	00...F9	RS485 (bus à 2 fils)
BMT-AOP4	4 sorties analogiques avec potentiomètre	50 mA	9 600...115 200 bds	00...F9	RS485 (bus à 2 fils)
BMT-AO4	4 sorties analogiques	50 mA	9 600...115 200 bds	00...F9	RS485 (bus à 2 fils)
BMT-DIO4/2	4 entrées numériques et 2 sorties relais	200 mA	9 600...115 200 bds	00...F9	RS485 (bus à 2 fils)
BMT-DIO4/2-IP	BACnet IP - 4 entrées numériques et 2 sorties relais - IP65	200 mA	9 600...115 200 bds	00...F9	RS485 (bus à 2 fils)
BMT-SI4	4 entrées impulsives	100 mA	9 600...115 200 bds	00...F9	RS485 (bus à 2 fils)
BMT-TP	6 entrées numériques 2 sorties relais - 2 sorties contacts	100 mA	9 600...115 200 bds	00...F9	RS485 (bus à 2 fils)

## Modules d'entrées/sorties ModBus RTU

- Alimentation : 20 à 28 Vac /dc
- Montage : sur rail DIN TH35
- Protocole : ModBus RTU
- IP 40



RÉFÉRENCE	ENTRÉES/SORTIES	CONSOMMATION (ac)	VITESSE DE TRANSMISSION	PLAGE D'ADRESSES	INTERACE BUS
MR-AO4	4 sorties analogique	50 mA	1 200...115 200 bds	00...99	RS485 (bus à 2 fils)
MR-DI4	4 entrées numériques	50 mA	1 200...115 200 bds	00...99	RS485 (bus à 2 fils)
MR-DI10	10 entrées numériques	85 mA	1 200...115 200 bds	00...99	RS485 (bus à 2 fils)
MR-AI8	8 entrées analogiques résistance et tension	65 mA	1 200...115 200 bds	00...99	RS485 (bus à 2 fils)
MR-TO4	4 sorties triac	100 mA	1 200...115 200 bds	00...99	RS485 (bus à 2 fils)
MR-DO4	4 sorties relais	200 mA	1 200...115 200 bds	00...99	RS485 (bus à 2 fils)
MR-AOP4	4 sorties analogiques avec potentiomètre	50 mA	1 200...115 200 bds	00...99	RS485 (bus à 2 fils)
MR-DIO4/2	4 entrées numériques et 2 sorties relais	200 mA	1 200...115 200 bds	00...99	RS485 (bus à 2 fils)
MR-DIO4/2-IP65	Modbus IP - 4 entrées numériques et 2 sorties relais - IP65	200 mA	1 200...115 200 bds	00...99	RS485 (bus à 2 fils)
MR-SI4	4 entrées comptage	170 mA	1 200...115 200 bds	00...99	RS485 (bus à 2 fils)
MR-TP	6 entrées contacts, et 2 sorties relais et 2 sorties contact	100 mA	1 200...115 200 bds	00...99	RS485 (bus à 2 fils)

## Convertisseurs M-bus, entrées/sorties analogiques

- Type d'installation : Comptage d'énergie ou conversion de températures
- Alimentation : 24 Vdc
- Montage : sur rail DIN TH35
- Protocole M-bus, selon la norme DIN EN-1434-3
- IP 40



RÉFÉRENCE	TENSION DE SERVICE	ENTRÉES/SORTIES	CONSOMMATION (ac)	VITESSE DE TRANSMISSION	INTERFACE BUS
S0/M	24 Vdc	4 entrées comptage d'impulsion type S0	50 mA	300...9 600 bds	Bus à 2 fils
T/M	24 Vdc	4 entrées type S0 pour conversion de températures selon 9 courbes pré-réglées ou transmission de la valeur de résistance directe	50 mA	300...9 600 bds	Bus à 2 fils

## Accessoire

RÉFÉRENCE	ENTRÉES/SORTIES
NG4-HS	Bloc d'alimentation Consommation 700 mA 24 Vdc - NG4 Gris



## Enregistreurs de données de haute performance

- Raccordement simple et rapide avec des cavaliers
- Interface M-Bus embarquée permettent de remonter 80 compteurs M-Bus
- Interface ModBus RTU permettent de remonter jusqu'à 32 équipements ModBus
- 2 ports Ethernet avec fonction de connexion (*Daisy Chain*)
- Les valeurs mesurées peuvent être envoyées sélectivement ou en parallèle par e-mail (*SSL*)
- Prise en compte des compteurs doubles tarifs
- Carte SD intégrée pour sauvegarder les paramètres



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
EWIO2-M	4 entrées numériques Multiports E/S avec 24 entrées-sorties numériques et analogiques ( <i>paramétrables suivant besoin</i> ) Communication possible en M-bus
EWIO2-M-BM	Multiports E/S avec 24 entrées-sorties numériques et analogiques ( <i>paramétrables suivant besoin</i> ) Communication possible en M-bus / ModBus / BACnet
EWIO2-MW	Multiports E/S avec 24 entrées-sorties numériques et analogiques ( <i>paramétrables suivant besoin</i> ) Communication possible en M-bus / WLAN
EWIO2-MW-BM	Multiports E/S avec 24 entrées-sorties numériques et analogiques ( <i>paramétrables suivant besoin</i> ) Communication possible en M-bus / ModBus / BACnet / WLAN

## Passerelle ModBus RTU/ModBus TCP IP

- Raccordement simple et rapide avec des cavaliers
- Paramétrage via une interface web
- Historisation des connexions RTU et IP
- Pré-réglages des esclaves METZ lors de la connexion sur le bus



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
MR-GW	Passerelle Modbus RTU / Modbus TCP IP, permet de convertir dans un sens comme dans l'autre un protocole Modbus RTU vers un protocole TCP IP

## Passerelle BACnet MS/TP - BACnet TCP IP

- Raccordement simple et rapide avec des cavaliers
- Paramétrage via une interface web
- Historisation des connexions MS/TP et IP
- Pré-réglages des esclaves METZ lors de la connexion sur le bus



RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
BMT-F-RTR	Passerelle BACnet MS/TP / BACnet IP, permet de convertir dans un sens comme dans l'autre un protocole BACnet MS/TP vers un protocole BACnet IP



## Interfaces de conversion de signaux de commande

- Montage : sur rail DIN 35 mm symétrique



	RÉFÉRENCE	ENTRÉE(S)	SORTIE(S)	DESCRIPTION / APPLICATION	ALIMENTATION
	CV-8CTS-P-10V	8 contacts secs	0...10 Vdc	Conversion de 8 entrées digitales en 1 sortie 0...10 Vdc Gestion d'extraction d'air	24 Vac
	CV-010-020V-40W	1 x 0...10 Vdc	0...20 Vdc	Conversion 1 entrée 0...10 Vdc en 1 sortie 0...20 Vdc 40 W Commande pour vannes magnétiques	24 Vac
	CV-010-020V-100W	1 x 0...10 Vdc	0...20 Vdc	Conversion 1 entrée 0...10 Vdc en 1 sortie 0...20 Vdc 100 W Commande pour vannes magnétiques	24 Vac
	CV-010-420	1 x 0...10 Vdc	4...20 mA	Conversion 1 entrée 0...10 Vdc en signal 4...20 mA	24 Vac
	CV-420-010	4...20 mA	0...10 Vdc	Conversion 1 entrée 4...20 mA en signal 0...10 Vdc	24 Vac
	CV-010V-3PTS	1 x 0...10 Vdc	3 points, 24 Vac ou 230 Vac	Conversion 1 entrée 0...10Vdc en signal 3 points (2 contacts sec NO reliés par un commun) Commande d'ouverture et fermeture de moteurs de vannes	24 Vac
	CV-0123-010V230	3 contacts secs «vitesses»	1 x 0...10 Vdc	Conversion de 3 contacts secs «vitesse» en un signal 0...10Vdc ajustable avec 3 potentiomètres signalisation par LED d'état des vitesses	230 Vac
	CV-V0123-010V	3 contacts secs «vitesses»	1 x 0...10 Vdc	Conversion de 3 contacts secs «vitesse» en un signal 0...10Vdc ajustable avec 3 potentiomètres	24 Vac
	CV-V0123-010V-L	3 contacts secs «vitesses»	1 x 0...10 Vdc	Conversion de 3 contacts secs «vitesse» en un signal 0...10 Vdc non ajustables	24 Vac
	CV-010-FP6	1 x 0...10 Vdc	Signaux Fil pilote	Conversion de signal 0 - 10Vdc en Tension 230V selon 6 ordres de type "fil pilote"	230 Vac
	CV-3VP-010V230	3 x 230 Dac	0...10 Vac	Conversion de signal 3 vitesses en 0...10 Vdc	230 Vac
	SEQ-010V-P	1 x 0...10 Vdc	2 x 0...10 Vdc	Sequencieur signal 0...10 Vdc	24 Vac

## Moyenneur et Amplificateurs de signaux de commande

- Montage : sur rail DIN 35 mm symétrique
- Alimentation : 24 Vac
- Consommation : 0,5 VA <sup>1</sup>

	RÉFÉRENCE	ENTRÉE(S)	SORTIE(S)	DESCRIPTION / APPLICATION
	MOYENNEUR-3E	2 ou 3 x 0...10 Vdc	1 x 0...10 Vdc	Délivre la moyenne du maxima/minima des entrées. Configuration 2 ou 3 entrées par micro-interrupteurs
	AMPL-010V	4 x 0...10 Vdc	4 x 0...10 Vdc	Amplification du signal 0...10 Vdc Intensités de sortie : 4 x 250 mA indépendants
	AMPL-010VL2	1 x 0...10 Vdc	1 x 0...10 Vdc	Amplification du signal 0...10 Vdc Intensités de sortie : 1 x 50 mA ou 2 x 25 mA
	AMPL-010V-400mA	1 x 0...10 Vdc	1 x 0...10 Vdc	Amplification du signal 0...10 Vdc Intensité de sortie : 1 x 400 mA

<sup>1</sup> Sauf AMPL-010V : 24VA ; AMPL-010VL2 : 2,4VA ; AMPL-010V-400mA : 4,4VA.

## Câble RJ9 et Résistance de fin de ligne

	RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
	CABLE-RJ9/9xM	Câble RJ9 disponible de 0,20 à 40 mètres
	RES-FDL-LON	Résistance de fin de ligne - Bouchon d'impédance

## Pupitres d'affichage de Température / Hygrométrie / Pression

- Application : Afficheur universel multigamme <sup>1</sup>
- Face : Inox ou Aluminium
- Montage : Fixation murale sur boîte d'encastrement <sup>2</sup>
- Alimentation : 24 Vac
- Consommation max. : 6 à 36 VA (*selon modèles*)



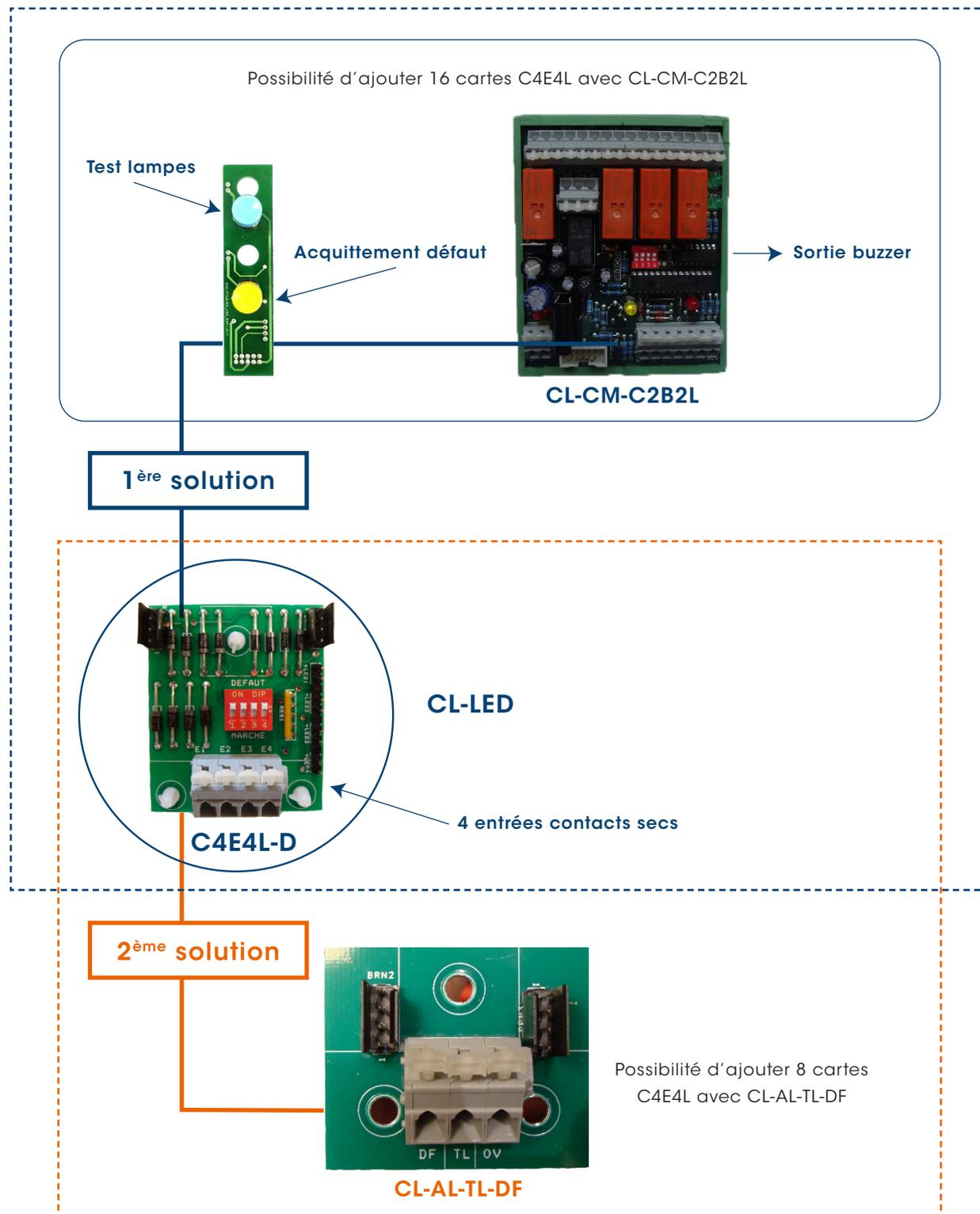
RÉFÉRENCE	SIGNAL D'ENTRÉE	SIGNAL DE SORTIE	AFFICHAGE T (°C)	AFFICHAGE HR %	AFFICHAGE P (Pa)
PIIC-THP	0...10 Vdc	0...10 Vdc	✓	✓	✓
PIIC-THP-B2	0...10 Vdc	0...10 Vdc	✓	✓	✓

<sup>1</sup> D'autres combinaisons possibles sur demande avec également des commutateurs et des voyants de signalisations.

<sup>2</sup> Boîte d'encastrement non fournie.



## Système de surveillance et de signalisation LEDs des états d'une armoire électrique



# Notes



A series of horizontal dotted lines for writing notes.

# Notes

---



A series of horizontal dotted lines for taking notes.

# Index

200-SCHS-002-A.....	92	341-230-05-S2.....	92	50-70-223.....	8	BOFB154K1B.....	66
225-024T-05.....	93	341-230D-03.....	92	50-70-225.....	8	BOFB206K4B.....	66
225-024T-05-S2.....	93	341-230D-03-S2.....	92	50-70-231.....	8	BOFB2510KB.....	66
225-024T-05-S2-VA.....	63	341-ANSG-101-A.....	92	50-70-251.....	8	BOFB3216KB.....	66
225-024T-05-S2-VB.....	65	341C-024-03.....	92	7K2-60326-00A.....	81	BOFB4025KB.....	66
225-024T-05-VA.....	62	341C-024-05.....	92	7P2-60306-00A.....	82	BOFB5041KB.....	66
225-024T-05-VB.....	64	341-KLST-101-A.....	92	7R1-6R306-00A.....	80	BOFI150A.....	62
225-230T-05.....	93	360-ANSG-001-A.....	92	7R1-XR306-00A.....	80	BOFI200A.....	62
225-230T-05-S2.....	93	361-024-10.....	92	7R2-60306-00A.....	80	BOFI250A.....	62
225-230T-05-S2-VA.....	63	361-024-10-S2.....	92	850349-02.....	123	BOFI320A.....	62
225-230T-05-S2-VB.....	65	361-024-20.....	92	8N2-B06A6-00A.....	84	BOFI400A.....	62
225-230T-05-VA.....	62	361-024-20-S2.....	92	8N5-CR6B6-00A.....	84	BOFI500A.....	62
225-230T-05-VB.....	64	361-230-10.....	92	8P1-ER606-00A.....	82	BOLB1510KB.....	64
225C-024T-05.....	93	361-230-10-S2.....	92	8P4-ER606-00A.....	82	BOLB151K0B.....	67
225C-024T-05-VB.....	66	361-230-20.....	92	8P6-MR606-00A.....	83	BOLB151K6B.....	67
225CS-024T-05.....	94	361-230-20-S2.....	92	9K2-11326-00A.....	81	BOLB152K5B.....	67
225CS-024T-05-S2.....	94	361C-024-10.....	92	9N2-X03B6-01A.....	84	BOLB154K1B.....	67
225S-024T-05-S2.....	94	361C-024-20.....	92	9P2-70307-00A.....	83	BOLB2010KB.....	64
225S-230T-05.....	94	361-KLST-101-A.....	92	ADAPTATEUR COMAP - MTL.....	12	BOLB206K4B.....	67
225S-230T-05-S2.....	94	363-024-20.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RA - MTL..	12	BOLB2510KB.....	67
225-SCHS-001-A.....	92	363-024-20G-S2-P5.....	94	ADAPTATEUR DANFOSS RAV - MTL	12	BOLB2516KB.....	64
227-024-05.....	93	363-024-20-S2.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BOLB3216KB.....	67
227-024-05-S1.....	93	363-024-30.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BOLB3225KB.....	64
227-024-10.....	93	363-024-30-S2.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BOLB4025KB.....	67
227-024-10-S1.....	93	363-024-40.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BOLB4041KB.....	64
227-024-10-S1-VA.....	63	363-024-40-S2.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BOLB4041KB.....	64
227-024-10-S1-VB.....	65	363-230-20.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BOLB5041KB.....	67
227-024-10-VA.....	62	363-230-20G-S2-P5.....	94	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BOLB5064KB.....	64
227-024-10-VB.....	64	363-230-20-S2.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216-200A.....	57
227-024-15.....	93	363-230-30.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216-200B.....	57
227-024-15-S1.....	93	363-230-30-S2.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216-200C.....	57
227-024-15-S1-VA.....	63	363-230-40.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216-200D.....	57
227-024-15-S1-VB.....	65	363-230-40-S2.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216-250A.....	57
227-024-15-VA.....	62	363C-024-20.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216-250B.....	57
227-024-15-VB.....	64	363C-024-20-S2.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216-250C.....	57
227-230-05.....	93	363C-024-30.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216-250D.....	57
227-230-05-S1.....	93	363C-024-40.....	93	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216-300A.....	57
227-230-10.....	93	50-70-003.....	12	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216-300B.....	57
227-230-10-S1.....	93	50-70-016.....	11	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216-300C.....	57
227-230-10-S1-VA.....	63	50-70-017.....	11	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216-300D.....	57
227-230-10-S1-VB.....	65	50-70-027.....	12	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216GF-100A.....	56
227-230-10-VA.....	62	50-70-039.....	10	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216GF-100B.....	56
227-230-10-VB.....	64	50-70-043.....	8	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216GF-125A.....	56
227-230-15.....	93	50-70-045.....	10	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216GF-150A.....	56
227-230-15-S1.....	93	50-70-071.....	10	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216GF-50A.....	56
227-230-15-S1-VA.....	63	50-70-080.....	13	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216GF-50B.....	56
227-230-15-S1-VB.....	65	50-70-087.....	11	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216GF-65A.....	56
227-230-15-VA.....	62	50-70-098.....	10	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216GF-65B.....	56
227-230-15-VB.....	64	50-70-099.....	9	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216GF-80A.....	56
227C-024-05.....	93	50-70-101.....	9	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216GF-80B.....	56
227C-024-10.....	93	50-70-105.....	10	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-15A.....	54
227C-024-10-VB.....	66	50-70-109.....	13	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-15B.....	54
227C-024-15.....	93	50-70-123.....	10	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-15C.....	54
227C-024-15-VB.....	66	50-70-124.....	11	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-15D.....	54
227CM-024-05-MB.....	94	50-70-126.....	8	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-15E.....	54
227CM-024-10-MB.....	94	50-70-136.....	13	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-20A.....	54
227CM-024-15-MB.....	94	50-70-145.....	10	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-20B.....	54
227CS-024-05.....	94	50-70-146.....	10	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-25A.....	54
227CS-024-10E.....	94	50-70-147.....	10	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-25B.....	54
227CS-230-05.....	94	50-70-150.....	11	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-32A.....	54
227CS-230-10E.....	94	50-70-152.....	10	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-32B.....	54
227S-024-05.....	94	50-70-160.....	10	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-40A.....	54
227S-024-05-S1.....	94	50-70-163.....	8	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-40B.....	54
227S-024-10E.....	94	50-70-164.....	8	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-50A.....	54
227S-024-10E-S1.....	94	50-70-166.....	9	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR216RA-50B.....	54
227S-230-05-S1.....	94	50-70-174.....	13	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR316-200A.....	59
227S-230-10E-S1.....	94	50-70-189.....	11	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR316-200B.....	59
341-024-05.....	92	50-70-200-001.....	8	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR316-200C.....	59
341-024-05-S2.....	92	50-70-201.....	9	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR316-200D.....	59
341-024D-03.....	92	50-70-205.....	8	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR316-250A.....	59
341-024D-03-S2.....	92	50-70-209.....	8	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR316-250B.....	59
341-230-05.....	92	50-70-210 / 211.....	8	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR316-250C.....	59
		50-70-217.....	8	ADAPTATEUR DANFOSS RAVL -		BR316-250D.....	59

# Index

BR316-300A.....	59	CA-CLA-ST.....	88	DXMB2D032C.111721.....	50	JSF2-E.....	86
BR316-300B.....	59	CA-ETUK-1.....	88	DXMB2D040C.111721.....	50	JTL-11.....	85
BR316-300C.....	59	CAP-100.....	90	DXMB2D050C.111721.....	50	JTL-2.....	85
BR316-300D.....	59	CAP-100G.....	90	DXMB3D015C.111721.....	50	JTU-3.....	85
BR316GF-100A.....	58	CA-PL-600.....	88	DXMB3D020C.111721.....	50	JZ-09.....	86
BR316GF-100B.....	58	CARAIBE-CL1.....	90	DXMB3D025C.111721.....	50	JZ-20-1.....	85
BR316GF-125A.....	58	COFFRET-STATION.....	45	DXMB3D032C.111721.....	50	KGT-1.....	38
BR316GF-150A.....	58	CV-010-020V-100W.....	128	DXMB3D040C.111721.....	50	KGT10.....	38
BR316GF-50A.....	58	CV-010-020V-40W.....	128	DXMB3D050C.111721.....	50	KGT-10-D.....	38
BR316GF-50B.....	58	CV-010-420.....	128	DXN6C15B.121601.....	49	KGT-1-D.....	38
BR316GF-65A.....	58	CV-010-FP6.....	128	DXN6C15B.121621.....	49	KGT-2.....	38
BR316GF-65B.....	58	CV-010V-3PTS.....	128	DXN6C15B.....	49	KGT-2-D.....	38
BR316GF-80A.....	58	CV-0123-010V230.....	128	DXN6C15B00.121601.....	49	KGT-3.....	38
BR316GF-80B.....	58	CV-3VP-010V230.....	128	DXN6P25B.121601.....	49	KGT-3-D.....	38
BR316RA-15A.....	55	CV-420-010.....	128	DXN6P25B.121621.....	49	KGT-4.....	38
BR316RA-15B.....	55	CV-8CTS-P-10V.....	128	DXN6P25B.....	49	KGT-4-D.....	38
BR316RA-15C.....	55	CV-V0123-010V.....	128	DXN6P25B00.121601.....	49	KGT-5.....	38
BR316RA-15D.....	55	CV-V0123-010V-L.....	128	DXUB_F065C.....	51	KGT-5-D.....	38
BR316RA-15E.....	55	DA1.S.....	68	DXUB_F080C.....	51	KGT-6.....	38
BR316RA-20A.....	55	DA2.S.....	68	DXUB_F100C.....	51	KGT-6-D.....	38
BR316RA-20B.....	55	DAF1.20S.....	68	DXUB_F150C.....	51	KGT-7.....	38
BR316RA-25A.....	55	DAF2.20S.....	68	DXUB2F065C.111621.....	51	KGT-7-D.....	38
BR316RA-25B.....	55	DAH2.100S.....	69	DXUB2F080C.111621.....	51	KGT-8.....	38
BR316RA-32A.....	55	DAH2.20S.....	69	DXUB2F100C.111621.....	51	KGT-8-D.....	38
BR316RA-32B.....	55	DAH2.35S.....	69	DXUB2F150C.111621.....	51	KGT-9.....	38
BR316RA-40A.....	55	DAH2.60S.....	69	EE46-01.....	38	KGT-9-D.....	38
BR316RA-40B.....	55	DAL1.S.....	68	EEVAVD125.....	14	KMA-E08.....	123
BR316RA-50A.....	55	DAL2.S.....	68	EEVAVD160.....	14	KPE-LE02.....	95
BR316RA-50B.....	55	DBAT-3.....	85	EEVAVD200.....	14	KRA-S-M6/21.....	123
BUN015F300.....	53	DBAT-3U.....	85	EEVAVD250.....	14	KRA-SR-F10/21.....	123
BUN015F310.....	53	DBAT-5.....	85	ET06060.....	80	KRA-SR-M8/21.....	123
BUN015F320.....	53	DBAT-5U.....	85	ET06060U.....	80	KRS-E06.....	123
BUN015F330.....	53	DBET-18.....	81	EVAVD125-C.....	15	KRS-E06M.....	123
BUN020F300.....	53	DBET-22/2.....	80	EVAVD125-S.....	14	KRS-E08HR.....	123
BUN025F300.....	53	DBET-22/2U.....	80	EVAVD160-C.....	15	KRS-E08HRP.....	123
BUN032F300.....	53	DBET-26/2.....	80	EVAVD160-S.....	14	LAPAD7-30G2.....	121
BUN040F300.....	53	DBET-26/2U.....	80	EVAVD200-C.....	15	LAPAD7-31G2.....	121
BUN050F200.....	53	DBET-4/2.....	81	EVAVD200-S.....	14	LAPAD7-31G3.....	121
BUN050F300.....	53	DBET-6.....	81	EVAVD250-C.....	15	LAPAD7-41G2.....	121
CO1A.....	85	DBET-7/2.....	81	EVAVD250-S.....	14	LAPAD7-41G3.....	121
CO1AM.....	85	DBTV-2U.....	82	EWIO2-M.....	126	LBC-0200-L6.....	102
CO1ARI.....	85	DBTZ-2U.....	84	EWIO2-M-BM.....	126	LBC-0230-BD-L6.....	102
CO3A3.....	82	DBTZ-8.....	84	EWIO2-MW.....	126	LBC-0230-WD-L6.....	102
CO3A3RI.....	82	DBZ-05.....	86	EWIO2-MW-BM.....	126	LBC-0231-Z.....	106
CO3B3.....	82	DBZ-09.....	86	FD-113.....	87	LBC-0270-L6.....	102
CO3B3RI.....	82	DGT-050-I.....	35	FD-113-ZU.....	87	LBC-0900-L6.....	102
CO4A3Y.....	81	DGT-050-I/2.....	25	FE.....	110	LBE-0230.....	102
CO4C2RIY.....	81	DGT-050-L.....	35	FTK+ 270 LRW.....	9	LBE-0270.....	102
CO4C2Y.....	81	DGT-050-L/2.....	25	FTK-270 LCD AA.....	37	LBE-0900.....	102
CO4E3Y.....	81	DGT-100-I.....	35	FTK-270 LCD VV.....	37	LDALI-3E101-U.....	122
C10A2RIY.....	80	DGT-100-I/2.....	25	FTK-270 RS485 BACnet.....	37	LDALI-3E102-U.....	122
C10A2Y.....	80	DGT-100-L.....	35	FTK-270 RS485 Modbus.....	37	LDALI-3E104-U.....	122
C10B2RIY.....	80	DGT-100-L/2.....	25	FTK-270AA.....	37	LGATE-902.....	118
C10B2Y.....	80	DGT-150-I.....	35	FTK-270VV.....	37	LGATE-952.....	118
CA-2-100.....	71	DGT-150-I/2.....	25	FV.....	111	LINX-102.....	118
CA-2-1000.....	71	DGT-150-L.....	35	HI-1.....	85	LINX-103.....	118
CA-2-200.....	71	DGT-150-L/2.....	25	HI-1F.....	85	LINX-202.....	118
CA-2-300.....	71	DP1000.....	87	HLBC-1200-L6.....	101	LINX-203.....	118
CA-2-500.....	71	DP300.....	87	HLBC-1201-E.....	108	LIOB-550.....	119
CA-3-100.....	71	DP500.....	87	HLBC-2200-L6.....	101	LIOB-551.....	119
CA-3-200.....	71	DP5000.....	87	HLBC-4200-L6.....	101	LIOB-552.....	119
CA-3-300.....	71	DXC2P20B.....	48	HLBC-4201-Z.....	104	LIOB-553.....	119
CA-3-500.....	71	DXC2P20B.111601.....	48	HLBC-5111-Z.....	105	LIOB-554.....	119
CABLERJ45/RJ45-050M.....	106	DXMB_D015C.....	50	HLBC-5210-L6.....	103	LIOB-554.....	119
CABLERJ45/RJ45-10M.....	106	DXMB_D020C.....	50	HLBC-5211-E.....	108	LIOB-560.....	119
CABLERJ45/RJ45-1M.....	106	DXMB_D025C.....	50	HLBC-5250-L6.....	103	LIOB-562.....	119
CABLERJ45/RJ45-2M.....	106	DXMB_D032C.....	50	HLBC-5251-Z.....	105	LIP-1ECTC.....	114
CABLERJ45/RJ45-3M.....	106	DXMB_D040C.....	50	HLBC-7200-L6.....	101	LIP-333ECTC.....	114
CABLERJ45/RJ45-5M.....	106	DXMB_D050C.....	50	HLBC-7201-E.....	108	LIP-33ECTC.....	114
CABLERJ45/RJ45-7M.....	106	DXMB2D015C.111721.....	50	HLBC-7201-Z.....	104	LIP-ME201C.....	114
CABLE-RJ9/9/xM.....	129	DXMB2D020C.111721.....	50	HLBC-8201-E.....	108	LIP-ME202C.....	114
CA-CLA-24/230V.....	88	DXMB2D025C.111721.....	50	JSF1-E.....	86	LIP-ME204C.....	114

# Index

LK CO2 T AA .....	39	NOVOS 3 CO2 T HR Modbus .....	39	Ox-2Lo-Sched.....	115	PAF310-420-D .....	42
LK CO2 T HR BACnet .....	39	NOVOS 3 CO2 T HR VVV .....	39	Ox-2Lo-Sched-Wi.....	115	PAF310-D .....	42
LK CO2 T HR VVV .....	39	NOVOS 3 CO2 T RH LRW .....	9	Ox-2Lo-Wi .....	115	PAF310-MB.....	42
LK CO2 T VV.....	39	NOVOS 3 CO2 T VV .....	39	Ox-2Mo.....	116	PAT-THER.....	21
LK CO2 V .....	39	NOVOS 3 CO2 V .....	39	Ox-2Mo-Wi.....	116	PEF1000-420A.....	43
LPAD7-30G3.....	121	NOVOS 3 T HR AA.....	37	Ox-3Ba.....	116	PEF1000A.....	43
LS-2 .....	88	NOVOS 3 T HR AA EP? .....	37	Ox-3Ba-1Mo.....	116	PEF100-420A.....	43
LS-4 .....	88	NOVOS 3 T HR RS485 BACnet .....	37	Ox-3Ba-1Mo-Wi .....	116	PEF100A.....	43
LUM-E-010.....	40	NOVOS 3 T HR RS485 Modbus .....	37	Ox-3Ba-Wi.....	116	PEF1600-420A.....	43
LUM-E-420.....	40	NOVOS 3 T HR VV .....	37	Ox-3Lo .....	116	PEF1600A.....	43
LUM-H-010.....	40	NOVOS 3 T HR VV EP? .....	37	Ox-3Lo-1Mo.....	116	PEF250-420A.....	43
LUM-H-420.....	40	NOVOS 3 T RH LRW .....	9	Ox-3Lo-1Mo-Sched .....	116	PEF250A.....	43
LVIS12-32G1.....	120	NOVOS PT 3 CO2 T RH LRW.....	9	Ox-3Lo-1Mo-Sched-Wi .....	116	PEF400-420A.....	43
LVIS12-32G2.....	120	Ox-1Ba.....	116	Ox-3Lo-1Mo-Wi .....	116	PEF400A.....	43
LVIS12-32G3.....	120	Ox-1Ba-1Mo.....	116	Ox-3Lo-Sched.....	116	PEF600-420A.....	43
LVIS15-32G1.....	120	Ox-1Ba-1Mo-Wi .....	116	Ox-3Lo-Sched-Wi.....	116	PEF600A.....	43
LVIS15-32G2.....	120	Ox-1Ba-2Mo.....	116	Ox-3Lo-Wi.....	116	Protection MTL .....	12
LVIS15-32G3.....	120	Ox-1Ba-2Mo-Wi .....	116	Ox-3Mo.....	116	PS1-A1R .....	87
LVIS-3ME7-G1 .....	120	Ox-1Ba-Wi.....	116	Ox-3Mo-Wi.....	116	PS1-A3R .....	87
LVIS-3ME7-G2 .....	120	Ox-1lzoT.....	117	Ox-4Ba.....	116	PS1-A6R .....	87
MC100/24V.20.....	54	Ox-1lzoT-1Mo.....	117	Ox-4Ba-Wi.....	116	RB-MAT-1500 .....	45
MC1003/230V.60.....	59	Ox-1lzoT-1Mo-Sc.....	117	Ox-4Lo .....	116	RB-MAT-EN-L.....	45
MC1003/230V.80.....	57	Ox-1lzoT-1Mo-Sc-Wi.....	117	Ox-4Lo-Sched.....	116	RB-RW2-24 2 .....	44
MC1003/24V.60.....	59	Ox-1lzoT-1Mo-Wi.....	117	Ox-4Lo-Sched-Wi.....	116	RB-SUPPORT-WT7000.....	45
MC1003/24V.80.....	57	Ox-1lzoT-2Mo.....	117	Ox-4Lo-Wi.....	116	RB-WT1000.....	44
MC1503/230V.60.....	59	Ox-1lzoT-2Mo-Sc.....	117	Ox-4Mo.....	116	RB-WT10000.....	44
MC1503/230V.80.....	57	Ox-1lzoT-2Mo-Sc-Wi.....	117	Ox-4Mo-Wi.....	116	RB-WT2000.....	44
MC1503/24V.60.....	59	Ox-1lzoT-2Mo-Wi.....	117	P1iC-THP.....	129	RB-WT3000.....	44
MC1503/24V.80.....	57	Ox-1lzoT-Sc.....	117	P1iC-THP-B2.....	129	RB-WT4000-MODBUS.....	46
MC160/24V.20.....	54	Ox-1lzoT-Sc-Wi.....	117	PACKEVAVD125.....	15	RB-WT5000.....	44
MC160/24V.30.....	56	Ox-1lzoT-Wi.....	117	PACKEVAVD160.....	15	RB-WT7000.....	44
MC250/24V.30.....	56	Ox-1Lo.....	115	PACKEVAVD200.....	15	RES-FDL-LON .....	129
MC250/24V.50.....	56	Ox-1Lo-1Mo.....	115	PACKEVAVD250.....	15	RFM2.....	110
MC250-8.....	52	Ox-1Lo-1Mo-Sched .....	115	PAD-I/1/3.....	41	RFM2-FF .....	110
MC500/24.50.....	56	Ox-1Lo-1MoSched-Wi .....	115	PAD-I/1-LCD/3.....	41	RFW.....	110
MC500/24V.30.....	56	Ox-1Lo-1Mo-Wi.....	115	PAD-I/2/3.....	41	RFW-FF .....	110
MC500/24V.50.....	58	Ox-1Lo-2Mo.....	115	PAD-I/2-LCD/3.....	41	RFW-M-105.....	110
MC500-8.....	52	Ox-1Lo-2Mo-Sched .....	115	PAD-U/1/3.....	41	RFW-M-FF-105.....	110
MC55DL/230V.14.....	54	Ox-1Lo-2Mo-Sched-Wi .....	115	PAD-U/1-LCD/3.....	41	RG.....	111
MC55Y.14.....	54	Ox-1Lo-2Mo-Wi.....	115	PAD-U/2/3.....	41	RG-FF .....	111
MCS OCC T RH LRW .....	9	Ox-1Lo-Sched.....	115	PAD-U/2-LCD/3.....	41	RGM-105 .....	111
MCS State LRW.....	9	Ox-1Lo-Sched-Wi.....	115	PAF0305.....	42	RGM-FF-105.....	111
MCS T RH LRW .....	9	Ox-1Lo-Wi.....	115	PAF0305-420.....	42	RS.....	111
ME10.01F00.....	73	Ox-1Mo.....	116	PAF0305-420-D.....	42	RS-C-FF.....	111
ME10.02F00.....	70	Ox-1Mo-Wi.....	116	PAF0305-D.....	42	RS-FF .....	111
ME230.01F00.....	70	Ox-2Ba.....	116	PAF031.....	42	SO/M.....	125
ME24.01F00.....	70	Ox-2Ba-1Mo.....	116	PAF-03-1.....	42	SAB-010 .....	27
MOVE.....	40	Ox-2Ba-1Mo-Wi .....	116	PAF031-420.....	42	SAB-010-LCD.....	27
MOV1.....	40	Ox-2Ba-2Mo.....	116	PAF03-1-420.....	42	SAB-420.....	27
MOYENNEUR-3E.....	129	Ox-2Ba-2Mo-Wi .....	116	PAF031-420-D.....	42	SAB-420-LCD.....	27
MR-AI8.....	124	Ox-2Ba-Wi.....	116	PAF031-D.....	42	SAB-LM235Z.....	27
MR-AO4.....	124	Ox-2lzoT.....	117	PAF-03-1-D.....	42	SABN20-010.....	28
MR-AOP4.....	124	Ox-2lzoT-1Mo.....	117	PAF031-MB.....	42	SABN20-420.....	28
MR-DI10.....	124	Ox-2lzoT-1Mo-Sc.....	117	PAF-03-1-MB.....	42	SABN20-LM235Z.....	28
MR-DI4.....	124	Ox-2lzoT-1Mo-Sc-Wi.....	117	PAF1025.....	42	SABN20-Ni1000.....	28
MR-DIO4/2.....	124	Ox-2lzoT-1Mo-Wi.....	117	PAF1025-420.....	42	SABN20-Ni1000LG.....	28
MR-DIO4/2-IP65.....	124	Ox-2lzoT-2Mo.....	117	PAF1025-420-D.....	42	SABN20-NTC1.8.....	28
MR-DO4.....	124	Ox-2lzoT-2Mo-Sc.....	117	PAF1025-D.....	42	SABN20-NTC10.....	28
MR-GW.....	126	Ox-2lzoT-2Mo-Sc-Wi.....	117	PAF1025-MB.....	42	SABN20-NTC20.....	28
MR-SI4.....	124	Ox-2lzoT-2Mo-Wi.....	117	PAF150.....	42	SABN20-PRECON.....	28
MR-TO4.....	124	Ox-2lzoT-Sc.....	117	PAF150-420.....	42	SABN20-PT100.....	28
MR-TP.....	124	Ox-2lzoT-Sc-Wi.....	117	PAF150-420-D.....	42	SABN20-PT1000.....	28
MT10.00.00.....	70	Ox-2lzoT-Wi.....	117	PAF150-D.....	42	SABN65-010.....	29
MT230.00.00.....	70	Ox-2Lo.....	115	PAF150-MB.....	42	SABN65-420.....	29
MT230.02F00.....	70	Ox-2Lo-1Mo.....	115	PAF1650.....	42	SABN65-LM235Z.....	29
MT24.00.00.....	70	Ox-2Lo-1Mo-Sched .....	115	PAF1650-420.....	42	SABN65-Ni1000.....	29
MT24.02F00.....	70	Ox-2Lo-1Mo-Sched-Wi .....	115	PAF1650-420-D.....	42	SABN65-Ni1000LG.....	29
MTL 01 .....	12	Ox-2Lo-1Mo-Wi.....	115	PAF1650-D.....	42	SABN65-NTC1.8.....	29
NG4-HS.....	125	Ox-2Lo-2Mo.....	115	PAF1650-MB.....	42	SABN65-NTC10.....	29
NOVOS 3 CO2 A .....	39	Ox-2Lo-2Mo-Sched .....	115	PAF305-MB.....	42	SABN65-NTC20.....	29
NOVOS 3 CO2 T AA .....	39	Ox-2Lo-2Mo-Sched-Wi .....	115	PAF310.....	42	SABN65-PRECON.....	29
NOVOS 3 CO2 T HR BACnet .....	39	Ox-2Lo-2Mo-Wi.....	115	PAF310-420.....	42	SABN65-PT100.....	29

# Index

SABN65-PT1000	29	SCA3-010-LCD	21	SIM-010-100/2	25	V2AL063	76
SAB-Ni1000	27	SCA3-420	21	SIM-010-100-LCD/2	25	V2AL160	76
SAB-Ni1000LG	27	SCA3-420-LCD	21	SIM-420-100/2	25	V2AL250	76
SAB-NTC1.8	27	SCA3-LM235Z	21	SIM-420-100-LCD/2	25	V2AL450	76
SAB-NTC10	27	SCA3-Ni1000	21	SIM-LM235Z-050	34	V3AL063	77
SAB-NTC20	27	SCA3-Ni1000LG	21	SIM-LM235Z-100	34	V3AL100	77
SAB-PRECON	27	SCA3-NTC1.8	21	SIM-LM235Z-100/2	25	V3AL160	77
SAB-PT100	27	SCA3-NTC10	21	SIM-LM235Z-150	34	V3AL250	77
SAB-PT1000	27	SCA3-NTC20	21	SIM-Ni1000-050	32	V3AL450	77
SAP-010/2	22	SCA3-PRECON	21	SIM-Ni1000-100	32	V4AL063	78
SAP-010-LCD/2	22	SCA3-PT100	21	SIM-Ni1000-100/2	25	V4AL100	78
SAP1-010/2	23	SCA3-PT1000	21	SIM-Ni1000-150	32	V4AL160	78
SAP1-010-LCD/2	23	SCA4-NTC10	20	SIM-Ni1000LG-050	32	V4AL250	78
SAP1-420/2	23	SEPF-Ni1000	30	SIM-Ni1000LG-100	32	V4AL450	78
SAP1-420-LCD/2	23	SEPF-Ni1000LG	30	SIM-Ni1000LG-100/2	25	VFB100L	68
SAP1-LM235Z	34	SEPF-NTC1.8	30	SIM-Ni1000LG-150	32	VFB25H	68
SAP1-LM235Z/2	23	SEPF-NTC10	30	SIM-NTC1.8-050	33	VFB32H	68
SAP1-Ni1000	32	SEPF-NTC20	30	SIM-NTC1.8-100	33	VFB40H	68
SAP1-Ni1000/2	23	SEPF-PRECON	30	SIM-NTC1.8-100/2	25	VFB50H	68
SAP1-Ni1000LG	32	SEPF-PT100	30	SIM-NTC1.8-150	33	VFB65H	68
SAP1-Ni1000LG/2	23	SEPF-PT1000	30	SIM-NTC10-050	33	VFB80H	68
SAP1-NTC1.8	33	SEQ-010V/P	128	SIM-NTC10-100	33	VFC100	69
SAP1-NTC1.8/2	23	SET-010/2	26	SIM-NTC10-100/2	25	VFC125	69
SAP1-NTC10	33	SET-010-LCD/2	26	SIM-NTC10-150	33	VFC150	69
SAP1-NTC10/2	23	SET-420/2	26	SIM-NTC20-050	34	VFC200	69
SAP1-NTC20	34	SET-420-LCD/2	26	SIM-NTC20-100	34	VFC50	69
SAP1-NTC20/2	23	SET-LM235Z	34	SIM-NTC20-100/2	25	VFC65	69
SAP1-PRECON	35	SET-LM235Z/2	26	SIM-NTC20-150	34	VFC80	69
SAP1-PRECON/2	23	SET-Ni1000	32	SIM-PRECON-050	35	VFD004EL43A	95
SAP1-PT100	31	SET-Ni1000/2	26	SIM-PRECON-100	35	VFD007EL43A	95
SAP1-PT100/2	23	SET-Ni1000LG	32	SIM-PRECON-100/2	25	VFD015EL43A	95
SAP1-PT1000	31	SET-Ni1000LG/2	26	SIM-PRECON-150	35	VFD022EL43A	95
SAP1-PT1000/2	23	SET-NTC1.8	33	SIM-PT1000-050	31	VFD037EL43A	95
SAP-420/2	22	SET-NTC1.8/2	26	SIM-PT1000-100	31	VFD055E43A	95
SAP-420-LCD/2	22	SET-NTC10	33	SIM-PT1000-100/2	25	VFD075E43A	95
SAP-LM235Z	34	SET-NTC10/2	26	SIM-PT1000-150	31	VFD110E43A	95
SAP-LM235Z/2	22	SET-NTC20	34	SIM-PT100-050	31	VFD110E43C	95
SAP-Ni1000	32	SET-NTC20/2	26	SIM-PT100-100	31	VFD150E43A	95
SAP-Ni1000/2	22	SET-PRECON	35	SIM-PT100-100/2	25	VFD185E43A	95
SAP-Ni1000LG	32	SET-PRECON/2	26	SIM-PT100-150	31	VFD220E43A	95
SAP-Ni1000LG/2	22	SET-PT100	31	SK	111	VFL010F200	72
SAP-NTC1.8	33	SET-PT100/2	26	SNS-AD01	43	VFL010F201	72
SAP-NTC1.8/2	22	SET-PT1000	31	SO80041-1/4SAEMF-1/2MPPT-M43		VFL010F210	72
SAP-NTC10	33	SET-PT1000/2	26	ST	111	VFL010F211	72
SAP-NTC10/2	22	SF	111	STE	111	VFL015F200	72
SAP-NTC20	34	SF1K 2	86	STF4	111	VFL015F201	72
SAP-NTC20/2	22	SFU-PT100	31	ST-FP1	111	VFL015F210	72
SAP-PRECON	35	SFU-PT1000	31	ST-FP2	111	VFL015F211	72
SAP-PRECON/2	22	SFU-PT1000-200	30	SUP-AUTRES	45	VFL015F220	72
SAP-PT100	31	SFU-PT100-200	30	SUP-WT	45	VFL015F221	72
SAP-PT100/2	22	SGA-010-200/2	24	T/M	125	VFL015F230	72
SAP-PT1000	31	SGA-010-200-LCD/2	24	T8031/24 Vac	39	VFL015F231	72
SAP-PT1000/2	22	SGA-420-200/2	24	T8041/230 Vac	39	VFL020F230	72
SCA1-LM235Z	20	SGA-420-200-LCD/2	24	TEL EVAV	15	VFL020F231	72
SCA1-Ni1000	20	SGA-LM235Z-200	34	TF30	86	VFL025F231	73
SCA1-Ni1000LG	20	SGA-LM235Z-200/2	24	TF30R	86	VFL025F241	73
SCA1-NTC1.8	20	SGA-Ni1000-200	32	TF60	86	VFL032F231	73
SCA1-NTC10	20	SGA-Ni1000-200/2	24	TF60R	86	VFL040F233	73
SCA1-NTC20	20	SGA-Ni1000LG-200	32	TFL611F200	86	VFL050F233	73
SCA1-PRECON	20	SGA-Ni1000LG-200/2	24	TFL611F600	86	VFL050F400	74
SCA1-PT100	20	SGA-NTC1.8-200	33	THTB-C-XX	112	VFL050F410	74
SCA1-PT1000	20	SGA-NTC1.8-200/2	24	TP-520-10	43	VFL065F400	74
SCA2-LM235Z	20	SGA-NTC10-200	33	TP-520-10-4.20	43	VFL065F410	74
SCA2-Ni1000	20	SGA-NTC10-200/2	24	TP-520-16	43	VFL080F400	74
SCA2-Ni1000LG	20	SGA-NTC20-200	34	TP-520-16-4.20	43	VFL080F410	74
SCA2-NTC1.8	20	SGA-NTC20-200/2	24	TP-520-2.5	43	VFL100F400	74
SCA2-NTC10	20	SGA-PRECON-200	35	TP-520-2.5-4.20	43	VFL100F410	74
SCA2-NTC20	20	SGA-PRECON-200/2	24	TP-520-4	43	VFL125F400	74
SCA2-PRECON	20	SGA-PT1000-200	31	TP-520-4-4.20	43	VFL125F410	74
SCA2-PT100	20	SGA-PT1000-200/2	24	TP-520-6	43	VFL200F400	74
SCA2-PT1000	20	SGA-PT100-200	31	TP-520-6-4.20	43	VFL200F410	74
SCA3-010	21	SGA-PT100-200/2	24	TZ090U	84	VFL250F400	74

# Index

VFL250F410 .....	74	VUN025F300.....	52
VFL300F400 .....	74	VUN032F300.....	52
VFL300F410 .....	74	VUN040F300.....	52
VM230/10U .....	96	VUN050F200.....	52
VM230/12U .....	96	VUN050F300.....	52
VM230/3U .....	96	xxx-Lrf.....	27
VM230/4U .....	96	xxx-P10k .....	27
VM230/6UC .....	96	xxx-Pa .....	27
VMP230/1AC4 .....	96	xxx-S.....	27
VMP230/2AC2 .....	96	xxx-T.....	27
VMP230/2AC4 .....	96	YTB-3014/B .....	86
VMP230/3AC2 .....	96	ZE-16 .....	110
VMP230/3AC4 .....	96	ZE-30 / RJ45 .....	110
VMP230/4AC2 .....	96	ZE-30-WEB-RJ45 .....	110
VMP230/4AC4 .....	96		
VMP230/9AC2 .....	96		
VMP230/9AC4 .....	96		
VSD015-40 .....	75		
VSD015-60 .....	75		
VSD020-10 .....	75		
VSD020-86 .....	75		
VSD025-10 .....	75		
VSD025-13 .....	75		
VSD032-60 .....	75		
VSD040-71 .....	75		
VSD050-24 .....	75		
VSD050-25 .....	75		
VSD050-90 .....	75		
VSD065-43 .....	75		
VSD065-59 .....	75		
VSD080-53 .....	75		
VSD080-70 .....	75		
VSD100-12 .....	75		
VSD100-14 .....	75		
VSD125-18 .....	75		
VSD125-23 .....	75		
VSD150-25 .....	75		
VSD150-32 .....	75		
VSD200-13 .....	75		
VSD200-95 .....	75		
VSD250-19 .....	75		
VSD250-24 .....	75		
VSD300-19 .....	75		
VSD300-24 .....	75		
VT400/12AC .....	96		
VT400/12UC .....	96		
VT400/150AC .....	96		
VT400/150U .....	96		
VT400/18AC .....	96		
VT400/18UC .....	96		
VT400/200U .....	96		
VT400/27AC .....	96		
VT400/27U .....	96		
VT400/36AC .....	96		
VT400/36U .....	96		
VT400/45AC .....	96		
VT400/45U .....	96		
VT400/60AC .....	96		
VT400/60U .....	96		
VT400/75AC .....	96		
VT400/75U .....	96		
VT400/99AC .....	96		
VT400/99U .....	96		
VT400/9AC .....	96		
VT400/9UC .....	96		
VUN015F300.....	52		
VUN015F310.....	52		
VUN015F320.....	52		
VUN015F330.....	52		
VUN015F340.....	52		
VUN015F350.....	52		
VUN020F300.....	52		

# Conditions générales de vente

## 1. Généralité

- 1.1. Chaque commande avant d'être acceptée devra faire l'objet d'une confirmation écrite.
- 1.2. Toute commande sera régie par les présentes Conditions Générales dont l'application sera exclusive de toutes autres Conditions Générales.
- 1.3. Les Conditions Générales des acheteurs et des vendeurs ne seront pas opposables. Les présentes Conditions Générales seront considérées comme étant acceptées par l'acheteur, dès lors qu'elles lui auront été signifiées.
- 1.4. Les modifications de commandes que résulteraient d'informations incomplètes, seront facturées séparément au client.

## 2. Prix

- 2.1. Les offres de prix seront fermes pour une durée maximale d'un mois. Les prix s'entendent hors taxes, livraison franco rendu lieu de destination en France, pour autant que le montant hors taxes de la commande soit d'un minimum de 300 Euros HT. Pour toute livraison inférieure à 300 Euros HT, des frais de port de 20 Euros HT seront facturés. Pour toute livraison inférieure à 100 Euros HT, des frais forfaitaires de 20 Euros HT supplémentaires seront facturés. L'emballage standard est inclus dans le prix, les caisses et/ou emballages maritimes seront facturés en supplément. Les schémas de raccordement relatifs aux produits fournis par le vendeur, peuvent être réalisés sur demande écrite expresse et préalable de l'acheteur. Ces services seront facturés séparément selon les conditions en vigueur au moment de la commande, le paiement se faisant conformément aux conditions définies ci-après.
- 2.2. Toute erreur manifeste dans la commande pourra être corrigée ultérieurement par le vendeur.
- 2.3. En cas de modification de prix, les livraisons seront exécutées sur base de la liste de prix en vigueur à la date de livraison.
- 2.4. A défaut d'enlèvement des produits commandés sur appel dans les délais prévus par la commande et pour lesquels une remise de quantité a été accordée, la remise de quantité sera supprimée pour l'ensemble des livraisons.
- 2.5. Les livraisons par transport express resteront à la charge de l'acheteur.

## 3. Paiements

- 3.1. Sauf dérogation expresse de notre part, le délai de paiement de nos factures est de : QUARANTE CINQ (45) JOURS FIN DE MOIS. Pour un paiement dans les dix (10) jours calendriers suivant la date de la facture, un escompte de caisse de 1,25% est déductible.
- 3.2. Faute de paiement intégral d'une facture dans le délai susmentionné, nous aurons le droit, pour chaque mois entamé, de plein droit et sans qu'une mise en demeure ne soit exigée, au paiement d'un intérêt comme prévu dans l'article 5 de la Loi du 02/08/2002, ce qui est ici même déclaré d'application par extension et de manière conventionnelle sur toutes nos transactions avec les non-commerçants, sans toutefois que le taux d'intérêt ainsi obtenu ne puisse être inférieur à 1% chaque mois entamé.
- 3.3. En ne nous payant pas dans les 7 jours calendriers après notre mise en demeure écrite, notre acheteur reconnaît avoir commis une faute contractuelle et nous porte donc préjudice. Ce préjudice, y compris les frais de recouvrement visés dans l'article 6 de la Loi du 02/08/2002, doit être dédommagé par notre acheteur et est estimé comme suit :
  - pour couvrir les frais de recouvrement extrajudiciaires et le surplus de travail administratif, un dédommagement est estimé à 10% du solde ouvert avec un minimum de 60 euros, augmentés d'un montant forfaitaire de 13 euros par mise en demeure ainsi que des éventuelles taxes de recommandation ;
  - si nous faisons appel à des tiers pour le recouvrement à l'amiable des sommes que nous exigeons, ces frais sont également mis en compte à notre acheteur ;
  - si nous nous voyons obligés de passer à un recouvrement judiciaire, notre acheteur, pour autant qu'il soit lié par le domaine d'application personnel de la Loi du 02/08/2002, devra nous dédommager de tous les frais encourus par nous pour le recouvrement judiciaire sans toutefois que ce dédommagement ne puisse être inférieur par comparaison au montant obtenu après application du tarif des sommes qui sont les frais recouvrables en raison de l'établissement de certains actes matériels, comme fixé en exécution de l'article 1022 du code judiciaire.
- 3.4. S'il y a une détérioration réelle de la situation patrimoniale de l'acheteur, ou si des conditions qui réduisent la solvabilité de l'acheteur sont portées à notre connaissance, nous avons le droit de modifier les conditions de livraison ou d'annuler le(s) contrat(s).
- 3.5. Si l'acheteur ne respecte pas nos conditions de paiement, nous avons également le droit de suspendre toutes les livraisons, et cela jusqu'au règlement complet de tous les montants dus par l'acheteur - ou jusqu'à l'annulation du (des) contrat(s), sans que cela nuise aux obligations de l'acheteur envers nous. Conformément à ces mesures, suite à un non-paiement, l'acheteur n'a le droit à aucun dédommagement de ce soit.
- 3.6. Les paiements sont toujours d'abord soldés avec les intérêts dus en vertu des présentes conditions, ensuite avec les dommages-intérêts et les frais de recouvrement et enfin avec (le solde de) la(les) facture(s), où les montants ouverts les plus anciens sont d'abord soldés, et cela malgré les éventuelles remarques ou mentions de l'acheteur à l'occasion des paiements. En cas de paiement tardif, nous nous réservons le droit de récuser et d'exiger d'éventuelles réductions accordées, même avec effet rétroactif.

## 4. Conditions et délais de livraison

- 4.1. Les délais de livraisons ne sont donnés qu'à titre indicatif n'engagent pas le vendeur. Toute livraison partielle à la demande de l'acheteur sera facturée séparément sous réserve d'acceptation préalable par le vendeur conformément aux présentes Conditions Générales.
- 4.2. Le délai de livraison court dès que le contrat écrit a été conclu entre l'acheteur et le vendeur. Le respect du délai de livraison dépend principalement de la mise à disposition en temps utile par l'acheteur de toutes les informations nécessaires au vendeur, ainsi que la fourniture et l'approbation des dessins et de toutes les autorisations indispensables à l'exécution de la commande. A défaut, le délai de livraison sera prolongé automatiquement en conséquence.
- 4.3. En cas d'impossibilité de respecter les délais de livraison en raison d'événements indépendants de la volonté du vendeur, notamment en cas de force majeure, d'obstacles imprévisibles, le délai de livraison sera prolongé conformément. Si de telles

circonstances persistent, la commande pourra être annulée sur l'initiative du vendeur.

- 4.4. Un retard de livraison ne peut donner lieu à une demande d'indemnité, ni à un refus de la fourniture, ni à une annulation du contrat à la demande de l'acheteur.

## 5. Emballage

L'emballage est réalisé avec soin par le vendeur et selon ses propres normes.

## 6. Réserve de propriété

- 6.1. Le vendeur conserve le droit de propriété des fournitures livrées jusqu'à paiement intégral de celles-ci ou jusqu'au règlement complet de toutes les factures en cours.
- 6.2. L'acheteur pourra revendre les produits livrés à des tiers, sans pour autant que les tiers soit subrogé dans les obligations de l'acheteur envers le vendeur.
- 6.3. L'acheteur est tenu d'informer le vendeur de toute mesure conservatoire frappant les produits livrés ou les biens propres de l'acheteur, ainsi que de toute procédure collective en cours.

## 7. Transfert des risques

Les risques relatifs aux produits livrés incombent à l'acheteur dès la livraison. Il en va de même en cas de retard de livraison imputable à l'acheteur, dès que les produits sont prêts pour expédition.

## 8. Réclamations

Toute réclamation pour être prise en considération par le vendeur, concernant les quantités fournies, ou la conformité des produits livrés ou des services prestés par le vendeur doivent lui être adressées par écrit dans un délai de cinq (5) jours au plus tard après la date de livraison.

## 9. Services spéciaux

- 9.1. Les schémas de raccordement, mise en service et montage des appareils ne sont pas réalisés par le vendeur. Dans le cas où exceptionnellement et à la demande de l'acheteur, le vendeur en assurerait la réalisation, ces prestations seront commandées au préalable par écrit et donneront à une facturation séparée, sur base des tarifs en vigueur au moment de leur exécution. La facturation peut être effectuée selon une moyenne ou suivant les coûts réels incluant les frais de déplacement, les indemnités journalières et les taxes. Les heures supplémentaires prestées le dimanche ou les jours fériés seront à charge de l'acheteur. Les temps de préparation, de voyage et d'attente sont facturés comme temps de travail.
- 9.2. Lorsque les produits fournis par le vendeur sont montés par l'acheteur, un collaborateur désigné par ce dernier, ou un tiers, ces derniers devront respecter les instructions de montage et de mise en service en vigueur au moment du montage.
- 9.3. Tous les documents tels que notamment, mais de manière non limitative, dessins de fabrication, reproductions, schémas ou toute information similaire, mis à la disposition de l'acheteur par le vendeur restent la propriété du vendeur. La reproduction est autorisée pour autant que l'acheteur en ait demandé et obtenu du vendeur, l'autorisation écrite et préalable, et pour autant que la source en soit indiquée sur toutes les copies.

## 10. Garantie

- 10.1. Les produits sont garantis 2 ans pour tout défaut de matériaux ou de fabrication rendant le produit inutilisable ou limitant son utilisation.
- 10.2. Aussi bien en cas de livraison après-vente, qu'en cas de réception d'une installation, la responsabilité du vendeur se limite à la réparation ou au remplacement des produits qui à usage normal se révèlent défectueux, au plus tard dans les douze mois après la date de livraison. Le vendeur ne pourra être tenu pour responsable des dégâts résultant de l'utilisation des produits livrés par lui. Cette garantie couvre uniquement les produits fournis et non l'installation des dits produits, ni les frais de personnel ou de déplacement, qui résultent de leur installation.
- 10.3. Pour être pris en considération, le défaut devra faire l'objet d'une réclamation écrite dans les cinq jours suivant sa constatation. Au-delà de ce délai, la réclamation ne sera plus considérée comme recevable et la garantie ne pourra être invoquée.
- 10.4. En cas de mise en œuvre de la garantie, le vendeur est autorisé à livrer, un produit réparé ou de remplacement selon son choix.
- 10.5. Lorsque la livraison de produits réparés ou de remplacement, voir 'accessoires' est rendu impossible l'acheteur ne peut prétendre à un autre dédommagement de quelque nature que ce soit. Toute indemnité résultant en particulier de dommages immatériels consécutifs ou non consécutifs, telles que les pertes de d'exploitation, de production ou de bénéfice est expressément exclue du champ d'application de la garantie.
- 10.6. Les dommages résultant d'informations fausses ou incomplètes sur les conditions de fonctionnement, de manipulations ou d'applications non adéquates, de sollicitations excessives ou d'usure anormale sont exclus de la garantie.
- 10.7. La garantie cesse si, sans l'accord préalable et écrit du vendeur, l'acheteur ou des tiers effectuent des modifications ou des réparations sur les produits livrés.

## 11. Retour du matériel

L'acheteur n'est pas autorisé à retourner les produits livrés par le vendeur. Un retour de matériel n'est possible que lorsque les produits sont dans leur emballage d'origine et pour autant que le vendeur ait confirmé au préalable et par écrit son accord. Les produits retournés seront soumis à un examen complet et fonctionnel par le vendeur. Si les produits retournés s'avèrent inutilisable, ou limités dans leur réemploi, l'acheteur perdra le bénéfice de la garantie ainsi que tout droit à indemnité relative à ces produits. Dans tous les cas, l'ensemble des frais qui résultent du contrôle technique sont à charge de l'acheteur. En cas de reprise des produits un montant égal à 15% du montant convenu pour la reprise sera forfaitairement déduit, avec un minimum de 125,00 Euros HT. Sous réserve de l'accord préalable écrit du vendeur de reprise des produits, ceux-ci lui seront expédiés aux frais de l'acheteur. L'acheteur ne peut en aucun cas invoquer ces dispositions pour s'exonérer de ses obligations envers le vendeur.

## 12. Contestations

En cas de contestation quant à l'application, l'exécution ou l'interprétation des présentes Conditions Générales, attribution de juridiction exclusive est donnée au Tribunal de Commerce de Paris y compris en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.



**CAPTEURS ET ACTIONNEURS  
EN GÉNIE CLIMATIQUE,  
THERMIQUE ET ÉNERGÉTIQUE**

3 rue André Charles Boulle  
92160 Antony / France  
T. +33 (0)1 42 37 96 10  
Fax. +33 (0)1 42 37 35 60  
[contact@arcontrols.fr](mailto:contact@arcontrols.fr)  
[www.arcontrols.fr](http://www.arcontrols.fr)

