

Modules d'extension avec dérogation série JAB/JDB

- Fiche produit

Edition Novembre 2012

Les modules d'extension de la série JAB/JDB sont conçus pour augmenter le nombre d'Entrées/Sorties dans un système de régulation ou de supervision. Les différents modèles sont tous adaptés au montage sur rail DIN et compatibles avec la gamme NCE/FEC/FAC.

Ces modules offrent plusieurs combinaisons d'Entrées/Sorties dont 3 modèles avec dérogation des sorties analogiques ou binaires. Ils sont préconfigurés de sorte que l'utilisation des interrupteurs ou potentiomètres ne requiert aucun réglage supplémentaire.

Ces modules sont totalement intégrés à MSEA et supportés par le CCT. Leurs paramètres de configuration sont stockés avec les données des autres régulateurs et contrôleurs dans le fichier *.caf et sont téléchargeables dans les NCE, FEC ou FAC. Ces paramètres sont transmis automatiquement après détection du module par son hôte.

Ces modules se raccordent sur le bus SA comme les modules IOM, les sondes NS ou les afficheurs DIS17 et se comportent comme des appareils BACnet esclaves mais ne peuvent pas être connectés au bus FC.



Figure 1 : (de gauche à droite)
JDB6451, JDB8451, JAB0451, JDB8051 et JAB6651

Tableau 1 : Caractéristiques et avantages

Caractéristiques	Avantages
Boîtier compact	Encombrement réduit
Dérogation manuelle en façade	Simplification des interventions pour essai ou maintenance
Supportés par CCT	Configuration facilitée
Dérogations préconfigurées	Mise en service rapide
Raccordement sur bus SA	Communication BACnet MS/TP standardisée
DEL d'indication d'état et de défaut	Visualisation rapide du fonctionnement
Borniers à ressort	Câblage rapide sans outils spéciaux

Description

Tous les modèles sont dotés de 4 DEL d'état du module, placées en bas de la façade.

Le Tableau 2 décrit la signification de leurs différentes indications :

Tableau 2 : Description des DEL d'état

Nom	Couleur	État normal	Description
Power	Verte	Allumée	Allumée = Alimentation correcte Eteinte = Défaut d'alimentation
Fault	Rouge	Eteinte	Allumée = Appareil en défaut ou chargement du fichier de démarrage Clignotante = Chargement de la configuration ou démarrage en cours Eteinte = Fonctionnement normal
Status	Verte	Clignotante	Clignotante = Transmission de données, communication normale Eteinte = Pas de données à transmettre ou autocalibrage en cours
♥	Verte	Pulsante	Allumée ou Eteinte = Pas de signe de vie, redémarrage ou remplacement du module Pulsante = Système interne correct

Le **JAB0451** est doté de 4 sorties analogiques avec dérogation du mode de fonctionnement (auto / arrêt / manuel) et DEL d'état. En position manuelle, le potentiomètre correspondant permet de forcer la valeur de la sortie. L'intensité de chaque DEL est proportionnelle au signal délivré.

Le **JAB6651** est doté de 4 entrées analogiques, 2 entrées binaires, 4 sorties analogiques et 2 sorties binaires. Sa façade ne comporte ni DEL d'état des Entrées/Sorties ni dérogation.

Le **JDB6451** est doté de 6 entrées binaires et de 2 sorties à relais inverseur avec dérogation du mode de fonctionnement (auto / arrêt / manuel) et forçage de la position (état 1 / état 2). A chaque sortie correspond une série de 3 DEL (Fail / St1 / St2) dont seule la première peut être configurée (voir ci-contre). En mode automatique, un bref délai doit être prévu dans l'application pour le changement d'état.

Le **JDB8051** est doté de 8 entrées binaires avec DEL d'état. La couleur de chaque DEL peut être configurée en fonction de l'application (voir ci-contre).

Le **JDB8451** est doté de 8 entrées binaires et de 4 sorties à relais inverseur avec dérogation du mode de fonctionnement (auto / arrêt / marche). Les DEL repérées 'Fail' peuvent être configurées pour signaler des défauts (voir ci-contre).

Tableau 3 : Récapitulatif des Entrées/Sorties

Modèle	AI	BI	AO	BO	Dérogations manuelles
JAB0451	0	0	4	0	oui
JAB6651	4	2	4	2	non
JDB6451	0	6	0	2	oui
JDB8051	0	8	0	0	non
JDB8451	0	8	0	4	oui

Configuration des DEL d'Entrées/Sorties

Sur les modèles JDB, la couleur de tout ou partie des DEL d'état des entrées ou sorties binaires, situées en haut de la façade, peut être configurée selon les besoins de l'application. Il suffit de basculer le micro-interrupteur correspondant, en bas à droite de la façade du module, sur ON pour que la DEL s'allume en rouge, sur OFF pour qu'elle s'allume en vert.

Dans le cas du **JDB6451**, les micro-interrupteurs agissent sur les DEL 1 et 4 (Figure 7) et sur les DEL 1, 3, 5 et 7 pour le **JDB8451** (Figure 9). Toutes les DEL du **JDB8051** (Figure 8) peuvent être configurées.

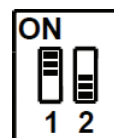


Figure 2 : JDB6451 avec DEL1 rouge et DEL4 verte

Fin de ligne

Chaque module est doté d'un interrupteur de fin de ligne qui permet de déclarer sa position sur le bus SA :

- Position ON : l'interrupteur de fin de ligne est activé, le module doit être en dernière position sur le bus.
- Position OFF (position par défaut, Figure 3) : l'interrupteur de fin de ligne est désactivé.

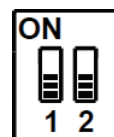


Figure 3 : Interrupteur de fin de ligne désactivé

Attention : les deux micro-interrupteurs doivent être dans la même position (ON ou OFF) pour que le réglage soit valide.

Adressage

Chaque module doit recevoir une adresse unique pour communiquer sur le bus SA. Tous sont réglés d'usine sur 255, mais cette adresse par défaut doit impérativement être modifiée en agissant sur les micro-interrupteurs situés sur le flanc de l'appareil (Figure 4). En effet, seules les adresses de 128 à 254 inclus sont valides.

Tableau 4 : Règles d'adressage

Adresse	Description
0	Adresse du contrôleur de bus FC
1-2	Adresses réservées à certains périphériques
3	Adresse de l'afficheur local
4	Adresse du régulateur interne du NCE
5-127	Adresses réservées pour les modules FEC/FAC/IOM
128-254	Adresses valides pour les JAB/JDB
255	Adresse par défaut ; à changer avant mise en service

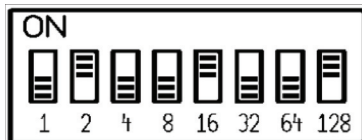


Figure 4 : Exemple de réglage d'adresse (146)

Câblage

Afin d'assurer la bonne transmission des signaux, les câbles utilisés sur les différents borniers doivent répondre aux spécifications du Tableau 6 :

Tableau 6 : Spécifications de câblage

Type de bornes	Taille de câble	Longueur maximum	Remarques
Alimentation	0,75 mm ² à 1,5 mm ²	---	1,0 mm ² recommandé
Bus SA	0,5 mm ² à 1,5 mm ²	365 m	0,75 mm ² recommandé
Entrées analogiques (UIn et RIn)	0,5 mm ²	150 m	Perte de tension admissible 100 mV maximum
	0,75 mm ²	225 m	
	1,0 mm ²	305 m	
	1,5 mm ²	455 m	
Entrées analogiques (IIn uniquement)	0,5 mm ²	75 m	Perte de tension admissible 100 mV maximum
	0,75 mm ²	115 m	
	1,0 mm ²	150 m	
	1,5 mm ²	225 m	
Entrées binaires et Sorties analogiques	0,35 mm ²	105 m	Perte de tension admissible 100 mV maximum
	0,5 mm ²	150 m	
	0,75 mm ²	225 m	
	1,0 mm ²	305 m	
Sorties binaires	1,5 mm ²	455 m	
	0,5 mm ² à 1,5 mm ²	---	

Configuration et mise en service

Les modules JAB/JDB sont référencés dans l'outil CCT pour faciliter leur configuration. Les paramètres sont stockés dans le fichier *.caf de l'application et sont téléchargés dans le régulateur hôte lors de la mise en service. Celui-ci les transfère automatiquement dès qu'il détecte la présence du module avec la bonne adresse.

Remarque : les modules JAB/JDB sont identifiés par leur type générique dans le CCT et non par leur référence (voir Tableau 5).

Tableau 5 : Identification des modules dans CCT

Modèle	Désignation dans CCT
JAB0451	JAB0410
JAB6651	JAB6610
JDB6451	JDB6410
JDB8051	JDB8010
JDB8451	JDB8410

Entrées analogiques

Les entrées analogiques du **JAB6651** peuvent être configurées dans le CCT pour accepter différents signaux (intensité, tension, résistance). Quand le module charge les données, chaque entrée s'ajuste automatiquement pour s'adapter au type de sonde qu'il lui est attribué. Par défaut, elles sont réglées pour des signaux 0-10 Vcc.

Si le module doit recevoir une (ou des) sonde(s) résistive(s), l'entrée AI2 et/ou AI4 doit être configurée avant de pouvoir déclarer un signal en AI1 et/ou AI3, respectivement, quel qu'il soit.

Schémas de câblage

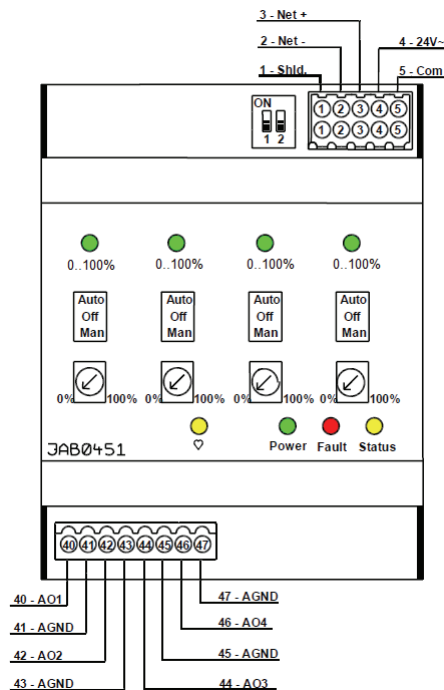


Figure 5 : JAB0451

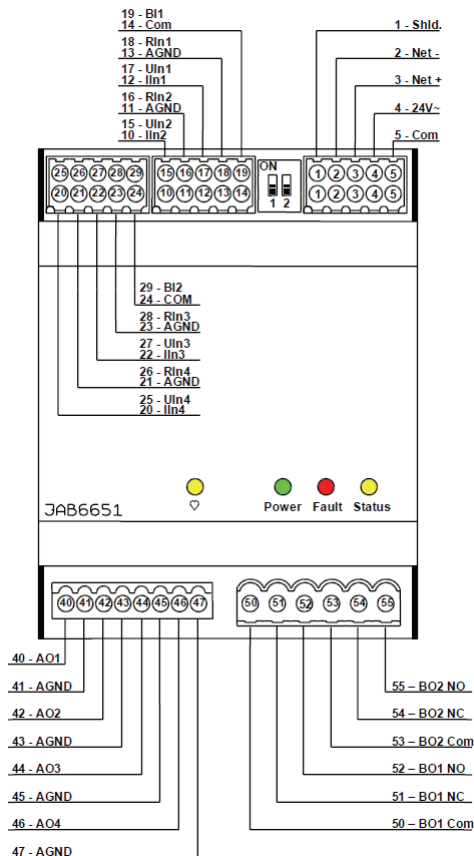


Figure 6 : JAB6651

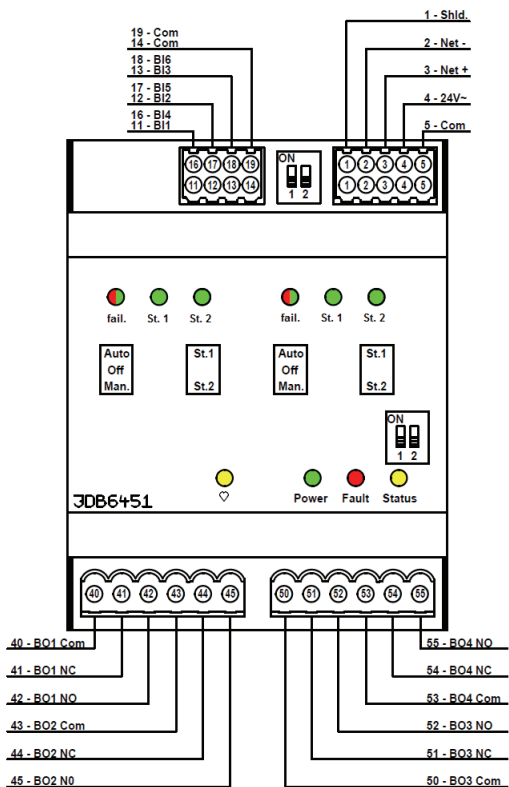


Figure 7 : JDB6451

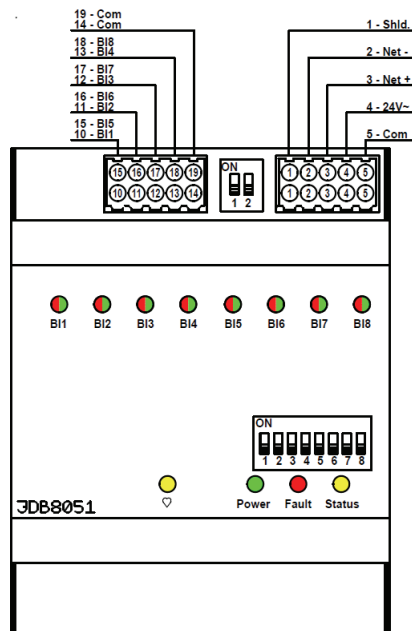


Figure 8 : JDB8051

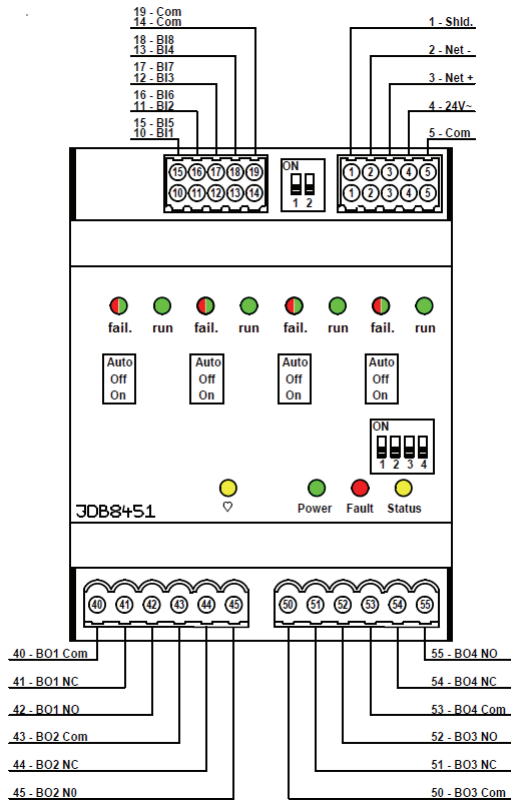


Figure 9 : JDB8451

Tableau 7 : Bornier général

Repère	Description
Net+	Conducteur + du bus SA
Net-	Conducteur - du bus SA
Shld	Ecran du bus SA
24~	Phase de l'alimentation 24 Vca
Com	Neutre du 24 Vca, interconnecté avec le commun des entrées binaires et analogiques et des sorties analogiques

Tableau 8 : Borniers des Entrées et Sorties

	Repère	Description
Entrées analogiques	UIn <i>n</i>	Entrée 0-10 Vcc <i>n</i> , résistance de rappel bas 75 kΩ
	IIn <i>n</i>	Entrée 0-20 mA <i>n</i> , impédance interne 100 Ω
	RIn <i>n</i>	Entrée 0-600 kΩ <i>n</i> , 12 V internes, résistance de rappel haut 15 kΩ compatible Ni1000, Pt1000 et PTC
	AGND	Commun de toutes les entrées analogiques, interconnecté avec ceux de l'alimentation, des entrées binaires et des sorties analogiques
Entrées binaires	BI <i>n</i>	Entrée binaire <i>n</i> , contact sec maintenu, impulsion 0,01 s. minimum, résistance de rappel haut 2,7 kΩ
	COM	Commun de toutes les entrées binaires, interconnecté avec ceux de l'alimentation, des entrées et sorties analogiques
Sorties analogiques	AO <i>n</i>	Sortie analogique <i>n</i> , 0-10 Vcc, 10 mA maximum ; Charge externe 1 kΩ minimum
	AGND	Commun de toutes les sorties analogiques, interconnecté avec ceux de l'alimentation, des entrées binaires et analogiques
Sorties binaires	BO <i>n</i> NO	Position Normalement Ouverte de la sortie relais <i>n</i> , 250 Vca maxi. Résistance initiale pour contact 100 mW (1A, 24 Vcc) Charge résistive nominale 5A à 250 Vca, 5A à 30 Vcc, 10A à 125 Vcc Tension de coupure 277 Vca ou 30 Vcc maximum Capacité de coupure 1250 VA (ca) ou 150 W (cc) Endurance 100 000 cycles (nominale), 10 000 000 de cycles sans charge
	BO <i>n</i> NC	Position Normalement Fermée de la sortie relais <i>n</i> , 250 Vca maxi. Résistance initiale pour contact 100 mW (1A, 24 Vcc) Charge résistive nominale 3A à 250 Vca, 3A à 30 Vcc, 5A à 125 Vcc Tension de coupure 277 Vca ou 30 Vcc maximum Capacité de coupure 750 VA (ca) ou 90 W (cc) Endurance 100 000 cycles (nominale), 10 000 000 de cycles sans charge
	BO <i>n</i> Com	Commun de la sortie binaire <i>n</i> , isolée de tous les autres communs

Caractéristiques techniques

Produit	Modules d'extension JABxx51 et JDBxx51
Alimentation	24 Vca ± 10%, 50/60 Hz
Consommation	12 VA maximum
Conditions ambiantes de fonctionnement	0 à +50°C, 10 à 90% HR sans condensation
Conditions de stockage	0 à +70°C, 10 à 90% HR sans condensation
Raccordement	Borniers à ressort pour les E/S, l'alimentation et le bus
Adressage	De 128 à 254, par micro-interrupteurs ; Adresses 0 à 127 et 255 réservées
Communication	BACnet MS/TP sur bus SA 4 conducteurs (3 fils utilisés)
Montage	sur rail DIN 35 mm
Dimensions (H x L x P)	92 x 72 x 70 mm
Boîtier	Polycarbonate GF10, IP20 (IEC529)
Poids	JAB0451 : 0,24 kg JAB6651 : 0,19 kg JDB6451 : 0,20 kg JDB8051 : 0,15 kg JDB8451 : 0,21 kg
Conformité CE	Conformes aux directives CEM 2004/108/EC (EN50081-1, EN50082-2) et Basse tension 2006/95/EC (EN60730)

Les spécifications se rapportant à la performance sont nominales et conformes aux normes généralement admises dans l'industrie. Pour des applications dans d'autres conditions, consultez votre agence Johnson Controls. Johnson Controls France n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise application ou d'une utilisation inappropriée de ses produits.



Johnson Controls France
46/48 avenue Kléber - BP9 - 92702 Colombes

*Metasys® et Johnson Controls® sont des marques déposées de Johnson Controls, Inc.
Toutes les autres marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs. © 2013 Johnson Controls*