

2. Châssis

2.1 BP15x

2.1.1 Généralités

Les modules châssis sont montés sur le rail de montage et servent à fixer les composants du contrôleur (unité centrale, modules d'E/S, modules d'alimentation, modules système, ...). Le bus d'E/S, le bus système et les câbles d'alimentation sont intégrés aux modules châssis. Les modules châssis pour système B&R 2005 sont disponibles dans différentes tailles : 6, 9, 12 ou 15 emplacements.

Il est conseillé de toujours utiliser le module châssis le plus petit possible afin de minimiser le nombre d'emplacements inoccupés ! Tous les emplacements inoccupés doivent être comblés avec des modules d'obturation.

Les modules châssis 3BP15x.41 comportent une pile au lithium. Cette pile est utilisée pour la sauvegarde temporaire et centralisée des données de l'API B&R 2005 (données et horloge temps réel du XP152, par exemple).

L'**adresse de module** est définie par l'emplacement (codage de l'emplacement). L'adressage des modules s'effectue en commençant à compter à partir de l'emplacement 3 qui porte l'adresse 1. Si le système d'exploitation de l'API est antérieur à la version 1.10, l'adressage des modules système commence à l'adresse 0 (les numéros sont différents pour les modules système et les modules d'E/S).

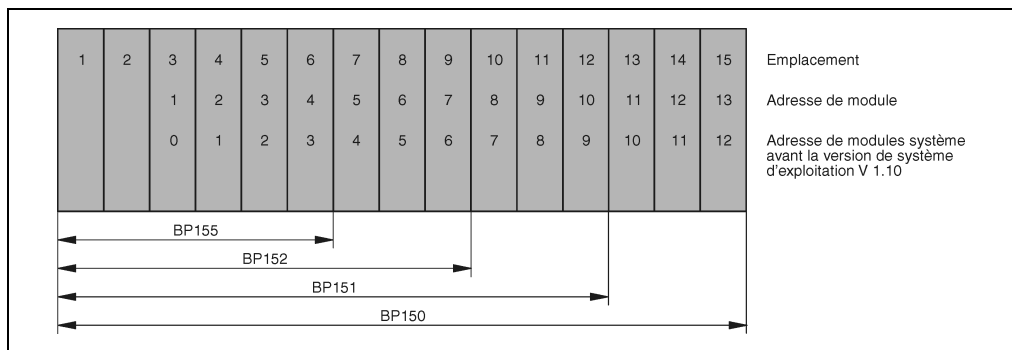


Figure 43 : BP15x – Adresse de module

La connexion des modules ci-dessous dépend de la façon dont le châssis est utilisé (châssis principal ou châssis d'extension) :

Emplacement	Châssis principal	Châssis d'extension
1	Alimentation avec emplacement d'extension	Alimentation : avec emplacement d'extension
2	ou n'importe quelle autre alimentation	avec esclave d'extension locale
3	Module système ou module d'E/S	Module d'E/S
4		Module d'E/S
5	Module système ou module d'E/S	Module d'E/S
6	Module système ou module d'E/S	Module d'E/S
:	:	:
:	:	:
15	Module système ou module d'E/S	Module d'E/S

Tableau 23 : PB15x – Modules insérables en fonction du châssis

2.1.2 Symbolisation commerciale

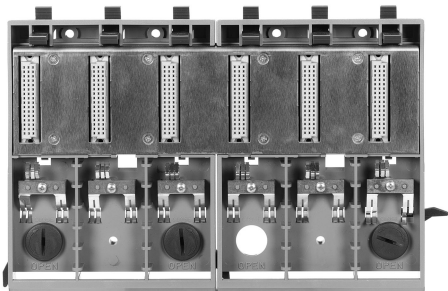
Référence	Description	Illustration
	Châssis	
3BP150.4	Module châssis B&R 2005, 15 emplacements	
3BP151.4	Module châssis B&R 2005, 12 emplacements	
3BP152.4	Module châssis B&R 2005, 9 emplacements	
3BP155.4	Module châssis B&R 2005, 6 emplacements	
3BP150.41	Module châssis B&R 2005, 15 emplacements, avec pile de sauvegarde temporaire	
3BP151.41	Module châssis B&R 2005, 12 emplacements, avec pile de sauvegarde temporaire	
3BP152.41	Module châssis B&R 2005, 9 emplacements, avec pile de sauvegarde temporaire	
3BP155.41	Module châssis B&R 2005, 6 emplacements, avec pile de sauvegarde temporaire	
	Accessoires	
OAC201.9	Piles au lithium, 5 pièces, 3 V / 950 mAh, pile ronde	
La pile de sauvegarde temporaire est fournie à la livraison.		

Tableau 24 : BP15x – Symbolisation commerciale

2.1.3 Caractéristiques techniques

Désignation produit	BP150	BP151	BP152	BP155
Certification C-UL-US	OUI	OUI	OUI	OUI
Nombre d'emplacements	15	12	9	6
Nombre de modules insérables				
sur châssis d'extension 1 alimentation + ...	13 modules système ou d'E/S	10 modules système ou d'E/S	7 modules système ou d'E/S	4 modules système ou d'E/S
sur châssis d'extension 1 alimentation + ...	13 modules d'E/S	10 modules d'E/S	7 modules d'E/S	4 modules d'E/S
Dimensions (H, L, P) [mm] ¹⁾	165, 600, 23	165, 480, 23	165, 360, 23	165, 240, 23
Pile de sauvegarde temporaire Type Référence Durée de stockage (non installée)	Modules châssis portant la référence 3BP15x.41 uniquement Pile au lithium : 3 V / 950 mAh 0AC201.9 : 5 piles au lithium 3 ans max. à 30 °C			
Température de stockage Module châssis sans pile au lithium Module châssis avec pile au lithium Pile au lithium (non installée)	De -20 à +70 °C De -20 à +60 °C De -20 à +60 °C			

Tableau 25 : BP15x – Caractéristiques techniques

1) Lors de l'installation du châssis, il faut laisser un espace d'au moins 20 mm des deux côtés du châssis pour les leviers de fixation.

2.1.4 Pile de sauvegarde temporaire

Les modules châssis 3BP15x.41 comportent une pile au lithium. Cette pile est utilisée pour la sauvegarde temporaire et centralisée des données du système B&R 2005 (données et horloge temps réel du XP152, par exemple).

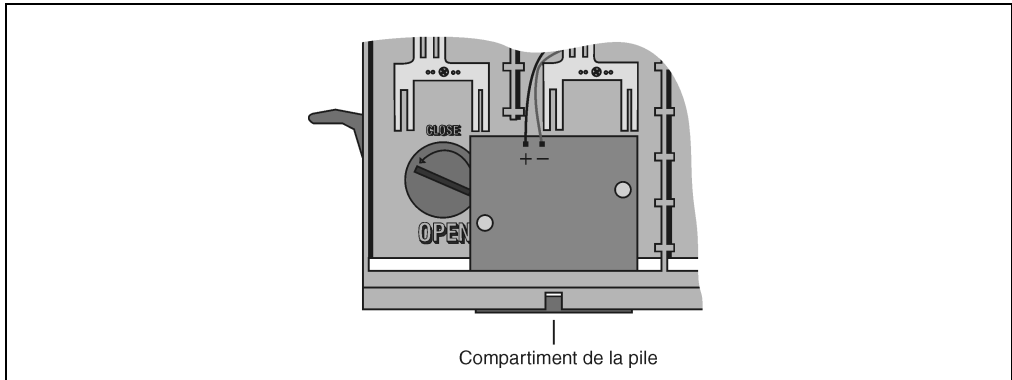


Figure 44 : 3BP15x.41 – Pile de sauvegarde temporaire

Caractéristiques de la pile de sauvegarde temporaire

Pile au lithium	3 V / 950 mAh
Référence	0AC201.9
Description	Piles au lithium, 5 pièces, 3 V / 950 mAh, pile ronde
Température de stockage	De -20 à +60 °C
Durée de stockage	3 ans max. à 30 °C
Taux d'humidité	De 0 à 95 % (sans condensation)

Tableau 26 : 3BP15x.41 – Caractéristiques de la pile de sauvegarde temporaire

Fréquence de remplacement de la pile

Les piles placées dans le module châssis B&R 2005 doivent être remplacées à la fréquence suivante :

Fréquence de remplacement : tous les 4 ans ¹⁾

Durée de sauvegarde

La durée de sauvegarde diminue lorsque plusieurs processeurs (IP161, XP152 ou IF260, par exemple) fonctionnent sur le même module châssis et que l'accumulateur est déjà vide.

Facteur de réduction = nombre de modules processeur insérés sur le châssis

2.1.5 Remplacement de la pile au lithium

Le système est conçu de telle sorte que le remplacement de la pile peut être effectué aussi bien lorsque l'API est hors tension que lorsqu'il est en marche. Cependant dans de nombreux pays, le remplacement de la pile n'est pas autorisé lorsque l'appareil est sous tension. B&R recommande donc d'effectuer le remplacement de la pile lorsque l'appareil est hors tension.



Dans les modules qui ne possèdent pas d'alimentation autonome pour effectuer les sauvegardes temporaires, les données sont perdues !

Procédure de remplacement de la pile

- 1) Mettre hors tension la ligne d'alimentation.
- 2) Faire une décharge électrostatique sur le rail de montage ou sur la connexion à la terre (ne pas toucher à l'alimentation !).
- 3) Ouvrir le compartiment de la pile à l'aide d'un tournevis. Pour cela, positionner le tournevis sur la rainure et faire levier pour ouvrir le compartiment.

1) Les fréquences de remplacement se rapportent à la durée de vie moyenne ainsi qu'aux conditions de fonctionnement et sont recommandées par B&R. Elles ne correspondent pas à la durée de sauvegarde maximale !

- 4) Extraire la pile de son logement en tirant le couvercle du compartiment de la pile.
- 5) Retirer la pile au lithium (ne pas utiliser de tenailles ou de pince non isolante -> risque de court-circuit). Se saisir de la pile comme il est indiqué sur le schéma qui suit. Pour retirer la pile, on peut aussi utiliser une pince **isolée électriquement**.

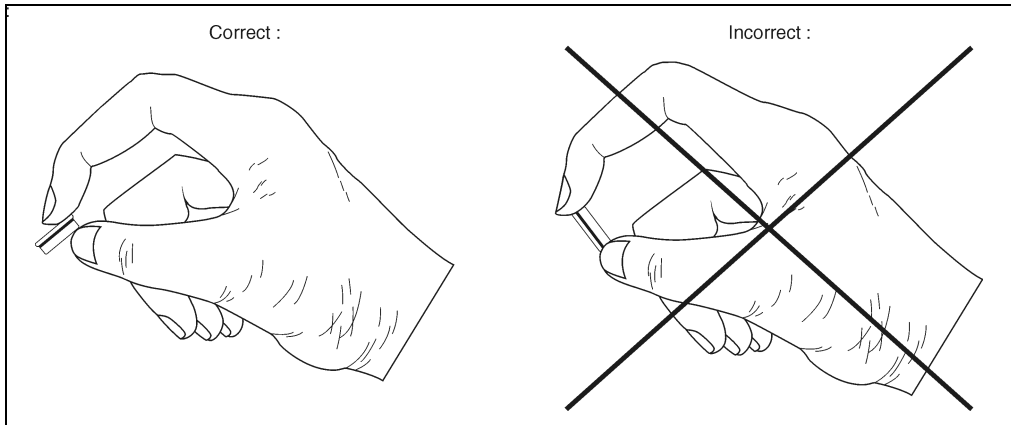


Figure 45 : 3BP15x.41 – Manipuler la pile correctement

- 6) Insérer la nouvelle pile en respectant la polarité. La bandelette d'extraction doit se trouver au-dessous de la pile car dans le cas contraire, la pile ne peut pas être retirée.

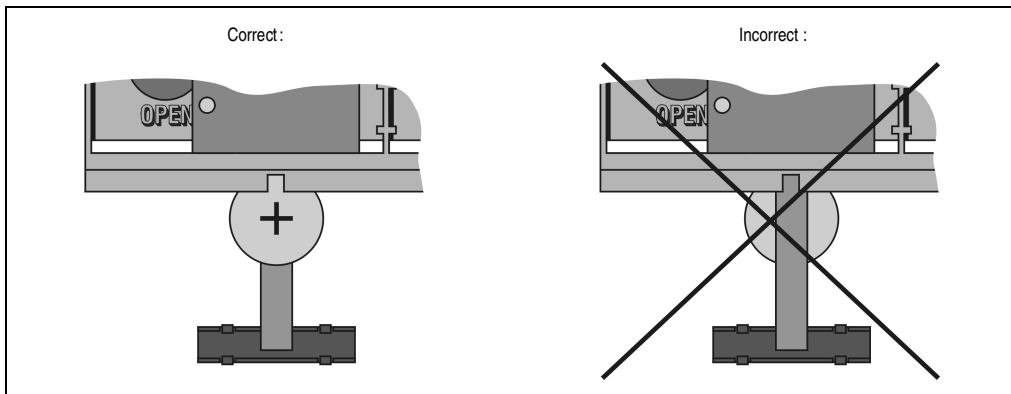


Figure 46 : 3BP15x.41 – La bandelette d'extraction doit se trouver au-dessous de la pile

- 7) Remettre le couvercle de la pile au lithium.
- 8) Remettre sous tension la ligne d'alimentation.



Les piles au lithium ne sont pas biodégradables ! L'élimination des piles usagées doit donc être effectuée conformément à la réglementation en vigueur.