



Complete Train Control  
Run Your Trains, Not Your Track!

## BXPA1

Détecteur d'occupation LocoNet DCC avec gestion du transponding Digitrax et de l'inversion automatique avec 1 section de détection, 1 zone de transponding et 1 zone d'alimentation



**CARACTERISTIQUES :**

- Inversion automatique pour une section ou une boucle de retournement.
- Détection d'occupation DCC pour 1 section à inversion automatique vous indiquant si le matériel roulant équipé se trouve dans une section de détection sur votre réseau.
- La zone de transponding intégrée vous permet de connaître l'emplacement des locomotives ou du matériel roulant équipés de transpondeurs.
- Gestion automatique intelligente des courts-circuits et des surintensités, améliore la fiabilité en évitant la plupart des arrêts du booster.
- Se connecte à LocoNet pour transmettre les informations d'occupation, de transpondeur et de puissance de la section de détection.
- Détecte la plupart des locomotives motorisées dans une section de détection.
- Détecte le matériel roulant équipé d'ensembles de roues résistives.
- Identifie l'emplacement du matériel roulant spécifique sur votre réseau avec les locomotives et le matériel roulant équipés de transpondeurs Digitrax.
- Plug and Play avec les systèmes Digitrax DCC.
- LED indiquant l'occupation de la section de détection, le transponding, l'état de l'alimentation et l'état de la section d'inversion.
- Connexions supplémentaires pour une sortie de détection de présence opto-isolée, la commande manuelle de l'alimentation et l'indicateur d'état de la section d'inversion.
- Les blocs de jonction de fils des rails enfichables faciles à connecter peuvent se brancher directement ou à angle droit.
- Les fonctions de lecture du mode de fonctionnement vous permettent de lire les valeurs de CV des décodeurs équipés de transpondeurs lorsqu'ils sont sur la voie.
- Capacité de mise à jour du micrologiciel via IPL sur LocoNet.

**LISTE DES ELEMENTS :**

- 1 BXPA1
- 1 câble LocoNet de 60 cm
- 1 manuel d'utilisation

**Les manuels et instructions Digitrax sont mis à jour périodiquement.**

**Veillez visiter [www.digitrax.com](http://www.digitrax.com) pour la dernière version des manuels.**

**INTRODUCTION**

Le BXPA1 est une combinaison d'un inverseur automatique DCC, d'un détecteur de rétrosignalisation, d'un détecteur de transpondeur et d'un gestionnaire d'alimentation intelligent. Il est conçu pour faciliter la mise en œuvre du transpondeur et fournir une gestion avancée des voies DCC en communiquant toutes les informations d'état au LocoNet. Il est recommandé de vous familiariser avec le câblage des sections de détection, de transponding et d'inversion automatique Digitrax avant d'installer le BXPA1. Une documentation supplémentaire est disponible sur [www.digitrax.com](http://www.digitrax.com)

## NOTES D'INSTALLATION DU BXPA1

Le BXPA1 est uniquement compatible pour une utilisation avec le câblage Direct Principal et nécessite un système compatible LocoNet pour le report de détection / transponding.

Le BXPA1 peut être localisé au plus près pour une facilité d'installation.

Assurez-vous que les fils d'alimentations du booster et de la voie sont suffisants pour transporter les courants et détecter les courts-circuits. Nous recommandons au minimum des lignes de bus 14AWG et des connexions d'alimentation 22AWG jusqu'aux rails.

Il est recommandé de désactiver l'option Zero Stretching.

## INSTALLATION DU BXPA1

1. Éteignez votre système Digitrax LocoNet.
2. Déterminez un emplacement de montage approprié pour votre BXPA1.
3. Montez le BXPA1 à l'emplacement approprié. Le BXPA1 est équipé de bornes à vis amovibles pour un câblage facile une fois l'unité montée.  
**Note Traducteur : enlever le connecteur pour voir les inscriptions en dessous sur le circuit imprimé, le soulever avec précaution avec un petit tournevis, ce sont des connecteurs sur pins**  
**Note traducteur : respectez bien les branchements Rail A et Rail B car la carte est polarisée par rapport au LocoNet, si vous inversez les polarités, la Led Rouge (côté Opsw) reste allumée, et la zone de rétrosignalisation est active en permanence, même sans locomotive ou équipement consommateur.**
4. Connectez « INA » à la borne Rail A sur le booster qui alimentera la section d'inversion.
5. Connectez « INB » à la borne du rail B sur le booster qui alimentera la section d'inversion. Remarque : le rail A et le rail B doivent être cohérents entre toutes les zones d'alimentation, vous devrez peut-être changer les connexions du rail A et du rail B dans les étapes ci-dessus.
6. Connectez « OUTA » au rail A pour la section d'inversion.
7. Connectez « OUTB » au rail B pour la section d'inversion.
8. Connectez-vous au LocoNet via le port LocoNet en utilisant un bon câble LocoNet. Le BXPA1 doit être connecté au LocoNet pour fonctionner correctement.
9. Pour une utilisation avec les stations de commande DCS51, tournez le potentiomètre de vitesse de déclenchement dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'une inversion automatique fiable soit obtenue.

## ALLUMER VOTRE SYSTEME ET CONFIGURER LE BXPA1

Une fois que vous avez installé votre BXPA1, vous devez effectuer plusieurs tests pour vous assurer que le BXPA1 fonctionne correctement.

Allumez votre système Digitrax et la section de votre réseau où le BXPA1 est connecté. En utilisant un petit morceau de fil ou un autre conducteur, court-circuitez les bornes « INA » et « INB », le booster connecté au BXPA1 doit s'arrêter de manière fiable.

Testez la section à inversion automatique en court-circuitant les pistes connectées à « OUTA » et « OUTB ». Si le Booster alimentant le BXPA1 s'arrête pendant ces tests, vous devrez réduire la résistance de votre câblage.

Pour des tests complémentaires de détection et de transponding, veuillez visiter [www.digitrax.com/advancedBXPA1](http://www.digitrax.com/advancedBXPA1)

## DEFINITION DE L'ID DE LA CARTE BXPA1

La configuration de l'identifiant de carte de votre BXPA1 doit être soigneusement considérée. Chaque BXPA1 attribue automatiquement sa section de détection et sa zone de transponding en fonction de l'identifiant de la carte BXPA1. Le BXPA1 prend en charge les adresses de carte 001-256.

**Note du traducteur : attention à l'adresse qui peut être utilisée, car je n'ai pas trouvé un document qui donne ces adresses et leur correspondance sur le bus LocoNet et leur traduction dans TrainController. Après avoir scanné le LocoNet via JMRI, j'ai pu déterminer une règle : adresse rétrosignalisation = (ID x 2) - 1. Et ce qui donne qu'on ne peut utiliser qu'une adresse sur 2 (on n'a pas non plus beaucoup de boucles de retournement sur un réseau). Vous trouverez un tableau récapitulatif à la fin de ce document pour la plupart des adresses utiles.**

Pour définir l'ID de carte BXPA1 :

1. Assurez-vous que votre BXPA1 est correctement connecté et sous tension.
2. Appuyez sur le bouton ID jusqu'à ce que le voyant ID et le voyant OPS commencent à clignoter alternativement lentement en ROUGE et VERT
3. Connectez une manette Digitrax au port LocoNet BXPA1. (Cela ne peut être fait avec une manette Digitrax LocoNet ou un logiciel équivalent).
4. Passez en mode SWITCH sur la manette. Sélectionnez le numéro de commutateur qui correspond à l'adresse de la carte que vous souhaitez définir et émettre une commande fermée « c » pour définir l'adresse de la carte. L'adresse de la carte est modifiée dès que vous émettez la commande SWITCH.
5. Une fois que l'ID de la carte est défini, le voyant d'ID redevient vert fixe.
6. Vous pouvez appuyer une seconde fois sur le bouton ID pour quitter le mode ID.

Veuillez consulter le manuel spécifique de votre manette pour plus de détails sur la façon d'émettre des commandes SWITCH.

## CONFIGURATION AVANCEE DU BXPA1

Pour obtenir des informations de configuration supplémentaires et des instructions de configuration pour les connexions externes veuillez visiter [www.digitrax.com/advancedBXPA1](http://www.digitrax.com/advancedBXPA1)

### CONFIGURATION DES OPSW

- Entrez en mode OpSw en appuyant sur le bouton OpSw. Les voyants OPS et ID clignoteront en alternance ROUGE et VERT.
- Utilisez votre manette en mode SWITCH pour régler les commutateurs sur dévié ou fermé pour entrer le réglage OpSw souhaité.
- Il n'y a actuellement aucun OpSw publié pour le BXPA1.
- Si vous définissez par erreur un OpSw, le BXPA1 peut être réinitialisé aux paramètres d'usine en réglant OpSw40 à Fermé ©

### POTENTIOMETRE DE VITESSE DE COMMUTATION

Le potentiomètre Trip Speed peut être ajusté pour définir la vitesse à laquelle l'inversion automatique et la gestion de l'alimentation sont activées. Tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre ralentira la vitesse et le tourner dans le sens inverse la rendra plus rapide. Il n'est pas recommandé de tourner le potentiomètre complètement d'un côté ou de l'autre. Le bord plat du potentiomètre ne doit pas dépasser perpendiculairement du circuit imprimé. La valeur par défaut d'usine règle le potentiomètre avec le bord plat de la partie rotative orienté directement vers le haut, parallèlement au circuit imprimé. Ce paramètre devrait être bon pour la plupart des stations de commande.

Lors de l'utilisation du BXPA1 avec une station de commande DCS51, le potentiomètre de vitesse de déclenchement doit être réglé plus rapidement que la valeur par défaut. Faites tourner le potentiomètre dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'une inversion automatique fiable soit obtenue.

### POTENTIOMETRE D'AMPERAGE

Le potentiomètre Trip Amps peut être ajusté pour définir la capacité de l'alimentation à laquelle l'inversion automatique et la gestion de l'alimentation sont paramétrées. Tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre augmentera le réglage et le tourner dans le sens inverse le fera baisser. Il n'est pas recommandé de tourner le potentiomètre complètement d'un côté ou de l'autre. Le bord plat du potentiomètre ne doit pas dépasser perpendiculairement du circuit imprimé. La valeur par défaut d'usine règle le potentiomètre avec le bord plat de la partie rotative orienté directement vers le haut, parallèlement au circuit imprimé. Ce paramètre devrait être suffisant pour la plupart des stations de commande.

### CONNEXIONS SUPPLEMENTAIRES

Le BXPA1 est équipé de sorties et de connexions de contrôle en option.

---

#### SORTIE DE DETECTEUR OPTO-ISOLEE

Les connexions entre les bornes ON et OP du BXPA1 permettent des déclenchements externes lorsque la section de détection du BXPA1 est active. Lorsque la section de détection est occupée, les connexions ON et OP passeront à l'état haut et allumeront le circuit. Ces bornes sont isolées du reste des circuits BXPA1.

## SORTIE D'ETAT EXTERNE

Les sorties XR et XG peuvent être connectées à une LED bicolore externe pour indiquer l'état de la section d'inversion. Une résistance appropriée doit être utilisée avec la LED. L'indicateur LED peut être monté dans un TCO ou à un autre emplacement visuel.

REMARQUE : RS, COM, MO et P ne sont pas utilisés pour le moment et réservés pour une implémentation ultérieure.

## INDICATIONS DES LEDS DU BXPA1

Le BXPA1 possède 3 indicateurs, STATUS, OPS et ID.

L'indicateur ID sera principalement allumé et s'éteindra lorsque l'unité est sous tension. L'indicateur OPS s'éteindra également lorsqu'un message LocoNet sera reçu.

L'indicateur OPS affiche les informations de détection et de transponding. Lorsque l'indicateur OPS est fixe, la section d'inversion est occupée. Lorsque l'indicateur OPS clignote, cela indique qu'il y a un transpondeur dans la section d'inversion.

L'indicateur STATUS indiquera l'état actuel de la polarité de la section d'inversion.

VERT = INA -> OUTA: INB -> OUTB

ROUGE = INA -> OUTB: INB -> OUTA

Si les voyants OPS et ID clignotent en alternance lentement, le BXPA1 est en mode ID.

Si les voyants OPS et ID clignotent en alternance RAPIDEMENT, le BXPA1 est en mode OPS ou reçoit une mise à jour IPL.

Si les voyants OPS et ID clignotent tous les deux simultanément, l'alimentation de la voie est coupée dans la section d'inversion. Ceci est généralement dû à un court-circuit.

## CONFIGURATION DES LOCOMOTIVES ET DU MATERIEL ROULANT POUR LE TRANSPONDEUR

Vos locomotives ou autre matériel roulant que vous souhaitez utiliser pour le transponding doivent être équipés d'un transpondeur ou d'un décodeur avec capacité de transponding Digitrax embarqué. Des dispositifs de transpondeur tels que le TF4 et le TL1 peuvent être ajoutés aux installations de décodeur sans transpondeur. Ces appareils sont très petits et faciles à installer. Si vous n'avez pas installé de décodeurs dans vos locomotives, il est facile d'utiliser un décodeur équipé d'un transpondeur et vous n'avez pas à ajouter une deuxième carte à l'intérieur de la locomotive. Tous les décodeurs de production actuels de Digitrax prennent en charge le transponding Digitrax.

Lorsque vous installez un décodeur équipé d'un transpondeur filaire, vous devez vérifier les instructions d'installation du décodeur. Pour certains décodeurs, il est recommandé d'installer une résistance de charge comprise entre 270 ohms et 470 ohms entre les fils bleu et blanc du décodeur. Si vous utilisez une carte de remplacement et d'autres décodeurs, la résistance peut déjà être installée sur le décodeur. La génération d'impulsions de courant de transpondeur compatible Digitrax utilise la fonction de décodeur FOF ou le fil blanc qui est également utilisé pour la fonction d'éclairage avant. Le transponding n'affectera pas le fonctionnement de la lumière avant, mais vous pouvez voir une légère lueur lorsque la lumière est éteinte en raison du fonctionnement du transpondeur.

Remarques : Si la résistance n'est pas connectée entre les fils bleu et blanc / FOF, la locomotive transpondra dans une seule orientation sur la voie. Si vous utilisez un DH126D, DH166D, TF-4 ou TL-1 pour équiper votre locomotive ou votre matériel roulant pour le transpondeur, vous n'avez pas besoin d'installer la résistance car elle est déjà incluse dans le décodeur.

Activez le transpondeur dans le décodeur équipé d'un transpondeur en programmant le CV61 à une valeur de 02.

Placez la locomotive sur la voie, sélectionnez-la et faites-la tourner d'avant en arrière. Vérifiez que le transpondeur fonctionne dans cette orientation. Si le transpondeur ne fonctionne pas, assurez-vous si nécessaire que la résistance décrite à l'étape 2 ci-dessus est correctement installée entre les fils blanc et bleu du décodeur.

Prenez la locomotive et tourner-la sur la voie, sélectionnez-la et faites-la tourner d'avant en arrière. Vérifiez que le transpondeur fonctionne dans cette orientation. Si le transpondeur ne fonctionne pas, assurez-vous que la résistance décrite à l'étape 2 ci-dessus est correctement installée entre les fils blanc et bleu du décodeur.

REMARQUE : les locomotives doivent être sélectionnées dans la centrale pour que le transpondeur fonctionne.

## GARANTIE ET REPARATION

Digitrax applique une garantie d'un an contre les défauts de fabrication et les dommages accidentels des clients sur toutes les stations de commande Digitrax, les boosters, les manettes, les décodeurs, les alimentations et les dispositifs de contrôle de configuration.

### **Une garantie simple et directe sans langage compliqué !**

Visitez [www.digitrax.com](http://www.digitrax.com) pour les détails complets de la garantie et les instructions pour le retour des articles pour réparation. Veuillez retourner les articles sous garantie directement à Digitrax - NE PAS renvoyer les articles à votre revendeur.

Digitrax, Inc. se réserve le droit d'apporter des modifications à la conception et aux spécifications et / ou d'apporter des ajouts ou des améliorations à ses produits sans s'imposer aucune obligation d'installer ces modifications, ajouts ou améliorations sur les produits précédemment fabriqués.

Correspondance Adresse rétrosignalisation et ID carte																	
ID	Rtr S	Ad TC	ID	Rtr S	Ad TC	ID	Rtr S	Ad TC	ID	Rtr S	Ad TC	ID	Rtr S	Ad TC	ID	Rtr S	Ad TC
1	1	1-1	46	91	6-11	91	181	12-5	136	271	17-15	181	361	23-9	226	451	29-3
2	3	1-3	47	93	6-13	92	183	12-7	137	273	18-1	182	363	23-11	227	453	29-5
3	5	1-5	48	95	6-15	93	185	12-9	138	275	18-3	183	365	23-13	228	455	29-7
4	7	1-7	49	97	7-1	94	187	12-11	139	277	18-5	184	367	23-15	229	457	29-9
5	9	1-9	50	99	7-3	95	189	12-13	140	279	18-7	185	369	24-1	230	459	29-11
6	11	1-11	51	101	7-5	96	191	12-15	141	281	18-9	186	371	24-3	231	461	29-13
7	13	1-13	52	103	7-7	97	193	13-1	142	283	18-11	187	373	24-5	232	463	29-15
8	15	1-15	53	105	7-9	98	195	13-3	143	285	18-13	188	375	24-7	233	465	30-1
9	17	2-1	54	107	7-11	99	197	13-5	144	287	18-15	189	377	24-9	234	467	30-3
10	19	2-3	55	109	7-13	100	199	13-7	145	289	19-1	190	379	24-11	235	469	30-5
11	21	2-5	56	111	7-15	101	201	13-9	146	291	19-3	191	381	24-13	236	471	30-7
12	23	2-7	57	113	8-1	102	203	13-11	147	293	19-5	192	383	24-15	237	473	30-9
13	25	2-9	58	115	8-3	103	205	13-13	148	295	19-7	193	385	25-1	238	475	30-11
14	27	2-11	59	117	8-5	104	207	13-15	149	297	19-9	194	387	25-3	239	477	30-13
15	29	2-13	60	119	8-7	105	209	14-1	150	299	19-11	195	389	25-5	240	479	30-15
16	31	2-15	61	121	8-9	106	211	14-3	151	301	19-13	196	391	25-7	241	481	31-1
17	33	3-1	62	123	8-11	107	213	14-5	152	303	19-15	197	393	25-9	242	483	31-3
18	35	3-3	63	125	8-13	108	215	14-7	153	305	20-1	198	395	25-11	243	485	31-5
19	37	3-5	64	127	8-15	109	217	14-9	154	307	20-3	199	397	25-13	244	487	31-7
20	39	3-7	65	129	9-1	110	219	14-11	155	309	20-5	200	399	25-15	245	489	31-9
21	41	3-9	66	131	9-3	111	221	14-13	156	311	20-7	201	401	26-1	246	491	31-11
22	43	3-11	67	133	9-5	112	223	14-15	157	313	20-9	202	403	26-3	247	493	31-13
23	45	3-13	68	135	9-7	113	225	15-1	158	315	20-11	203	405	26-5	248	495	31-15
24	47	3-15	69	137	9-9	114	227	15-3	159	317	20-13	204	407	26-7	249	497	32-1
25	49	4-1	70	139	9-11	115	229	15-5	160	319	20-15	205	409	26-9	250	499	32-3
26	51	4-3	71	141	9-13	116	231	15-7	161	321	21-1	206	411	26-11	251	501	32-5
27	53	4-5	72	143	9-15	117	233	15-9	162	323	21-3	207	413	26-13	252	503	32-7
28	55	4-7	73	145	10-1	118	235	15-11	163	325	21-5	208	415	26-15	253	505	32-9
29	57	4-9	74	147	10-3	119	237	15-13	164	327	21-7	209	417	27-1	254	507	32-11
30	59	4-11	75	149	10-5	120	239	15-15	165	329	21-9	210	419	27-3	255	509	32-13
31	61	4-13	76	151	10-7	121	241	16-1	166	331	21-11	211	421	27-5	256	511	32-15
32	63	4-15	77	153	10-9	122	243	16-3	167	333	21-13	212	423	27-7			
33	65	5-1	78	155	10-11	123	245	16-5	168	335	21-15	213	425	27-9			
34	67	5-3	79	157	10-13	124	247	16-7	169	337	22-1	214	427	27-11			
35	69	5-5	80	159	10-15	125	249	16-9	170	339	22-3	215	429	27-13			
36	71	5-7	81	161	11-1	126	251	16-11	171	341	22-5	216	431	27-15			
37	73	5-9	82	163	11-3	127	253	16-13	172	343	22-7	217	433	28-1			
38	75	5-11	83	165	11-5	128	255	16-15	173	345	22-9	218	435	28-3			
39	77	5-13	84	167	11-7	129	257	17-1	174	347	22-11	219	437	28-5			
40	79	5-15	85	169	11-9	130	259	17-3	175	349	22-13	220	439	28-7			
41	81	6-1	86	171	11-11	131	261	17-5	176	351	22-15	221	441	28-9			
42	83	6-3	87	173	11-13	132	263	17-7	177	353	23-1	222	443	28-11			
43	85	6-5	88	175	11-15	133	265	17-9	178	355	23-3	223	445	28-13			
44	87	6-7	89	177	12-1	134	267	17-11	179	357	23-5	224	447	28-15			
45	89	6-9	90	179	12-3	135	269	17-13	180	359	23-7	225	449	29-1			