

PowerLogic™ HDPM6000B

Manuel d'installation

ZL0224-0A

04/2025



Mentions légales

La marque Schneider Electric et toutes les marques déposées de Schneider Electric Industries SAS mentionnées dans le présent guide sont la propriété exclusive de Schneider Electric SAS et de ses filiales. Elles ne peuvent pas être utilisées à quelque fin que ce soit sans l'autorisation écrite de leur propriétaire. Le présent guide et son contenu sont protégés au sens du Code de la propriété intellectuelle français (ci-après, le « Code »), en vertu des lois relatives aux droits d'auteur des textes, dessins et modèles, ainsi qu'en vertu du droit des marques. Vous vous engagez à ne pas reproduire, autrement que pour votre propre usage personnel non commercial tel que défini par le Code, le présent document en tout ou en partie et sur quelque support que ce soit sans l'accord écrit de Schneider Electric. Vous vous engagez également à ne créer aucun lien hypertexte vers ce guide ou son contenu. Schneider Electric ne concède aucun droit ou licence pour l'utilisation personnelle et non commerciale du guide ou de son contenu, à l'exception d'une licence non exclusive de le consulter « en l'état », à vos propres risques. Tous les autres droits sont réservés.

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Les normes, spécifications et conceptions évoluant au fil du temps, veuillez demander confirmation des informations fournies dans la présente publication.

Consignes de sécurité

Informations importantes



Lisez attentivement ces instructions et examinez l'équipement afin de vous familiariser avec lui avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien. Les messages spéciaux qui suivent peuvent apparaître dans ce document ou sur l'appareillage. Ils vous avertissent de dangers potentiels ou attirent votre attention sur des renseignements pouvant éclaircir ou simplifier une procédure.

L'ajout d'un de ces symboles à une étiquette de sécurité « Danger » ou « Avertissement » indique qu'il existe un danger électrique qui entraînera des blessures si les instructions ne sont pas respectées.

Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque potentiel de blessure physique. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter toute situation pouvant entraîner des blessures ou la mort.

DANGER

DANGER signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait entraîner** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner** des blessures légères ou modérées.

REMARQUE

Remarque concerne des questions non liées à des blessures corporelles.

Remarque

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, de l'installation et du fonctionnement des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

Précautions de sécurité

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Les sous-compteurs doivent être montés à au moins 50 mm de toute pièce sous tension, y compris les conducteurs primaires, les bornes primaires et les cosses primaires. Cette exigence exclut les câbles isolés.
- Les sous-compteurs fixés à l'armoire ne doivent pas entrer en contact avec l'isolation intérieure du panneau.
- Les dispositifs de montage ne doivent être fixés à aucune pièce sous tension.
- Les connexions de détection de tension et d'alimentation à la tension primaire doivent être protégées contre les surintensités.
- N'installez pas de sous-compteurs dans un endroit où les gaz d'échappement d'évacuation des arcs du disjoncteur pourraient être redirigés en raison de l'installation de l'équipement de sous-mesure.
- Respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les codes locaux applicables.
- Ce dispositif doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- N'utilisez pas cet appareil pour les applications critiques de commande ou de protection dans lesquelles la sécurité du personnel ou de l'équipement dépend du fonctionnement du circuit de commande.
- N'installez pas ce produit dans des lieux dangereux ou classés.
- Vous devez lire, comprendre et observer les instructions avant d'installer ce produit.
- Mettez hors service toutes les alimentations avant de travailler sur ou dans cet équipement.
- Le produit peut utiliser plusieurs sources de tension ou d'alimentation. Déconnectez toutes les sources avant de procéder à l'entretien.
- Utilisez un dispositif de détection de tension de valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Ne vous fiez pas aux données de cet appareil pour déterminer si la tension est coupée.
- Remettez en place toutes les portes, les couvercles et les dispositifs de protection avant de mettre l'équipement sous tension.
- Ne dépassez pas les valeurs nominales du produit, qui constituent les limites maximales.
- Considérez le câblage des communications et des E/S raccordé aux multiples appareils comme sous tension et dangereux jusqu'à preuve du contraire.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

Une utilisation de cet appareil non conforme aux instructions du fabricant peut compromettre sa protection.

L'installateur est responsable du respect de tous les codes applicables.

La sécurité de tout système dans lequel cet équipement serait incorporé relève de la responsabilité de l'assembleur du système en question.

Remarque : Voir la norme CEI 60950-1:2005, Annexe W, pour d'autres informations sur les communications et le câblage des E/S raccordées à des appareils multiples.

Liaison de protection : raccordement électrique de parties conductrices accessibles ou blindage de protection pour assurer la continuité électrique des moyens de connexion à un conducteur de protection externe.

Précautions de sécurité (suite)



ATTENTION
RESPECTEZ LES PRÉCAUTIONS
POUR LA MANIPULATION DES
DISPOSITIFS SENSIBLES À
L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE

▲ ATTENTION

ENDOMMAGEMENT DU PRODUIT DÙ AUX DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES

Les circuits imprimés et les composants peuvent être endommagés par l'électricité statique ou les décharges électrostatiques. Respectez les précautions électrostatiques suivantes lorsque vous manipulez le produit, ainsi que les câbles et composants connectés au produit :

- Éloignez de la zone de travail les matériaux statiques tels que le plastique, les tissus d'ameublement, la moquette, etc.
- Entreposez le produit dans un emballage de protection contre les décharges électrostatiques lorsqu'il n'est pas installé sur le panneau.
- Pour manipuler le produit, ou un câble conducteur ou composant sensible aux décharges électrostatiques connecté au produit, portez un bracelet conducteur relié à la terre avec une résistance minimale de 1 MΩ.
- Évitez de toucher les conducteurs exposés et les fils de composants avec la peau ou les vêtements.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner l'endommagement de l'équipement.

Avis FCC

INFORMATIONS FCC SECTION 15

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux normes des appareils numériques de Classe A, conformément à l'article 15 du règlement de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection adéquate contre les perturbations nuisibles lorsque l'équipement fonctionne dans un environnement commercial. Ce matériel génère, utilise et est susceptible de dégager de l'énergie sous forme de radiofréquences et, s'il n'est pas installé et/ou exploité conformément aux consignes d'utilisation, risque de provoquer des interférences (brouillages radioélectriques) nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans un quartier résidentiel est susceptible de causer des brouillages nuisibles. Dans ce cas, il incombe à l'utilisateur de prendre les mesures nécessaires à l'élimination du brouillage, à ses propres frais.

L'utilisateur est avisé que toute modification non expressément approuvée par Schneider Electric peut entraîner l'annulation du droit à utiliser l'équipement.

Cet appareil numérique appartient à la Classe A et est conforme à la norme ICES-003 du Canada.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Présentation

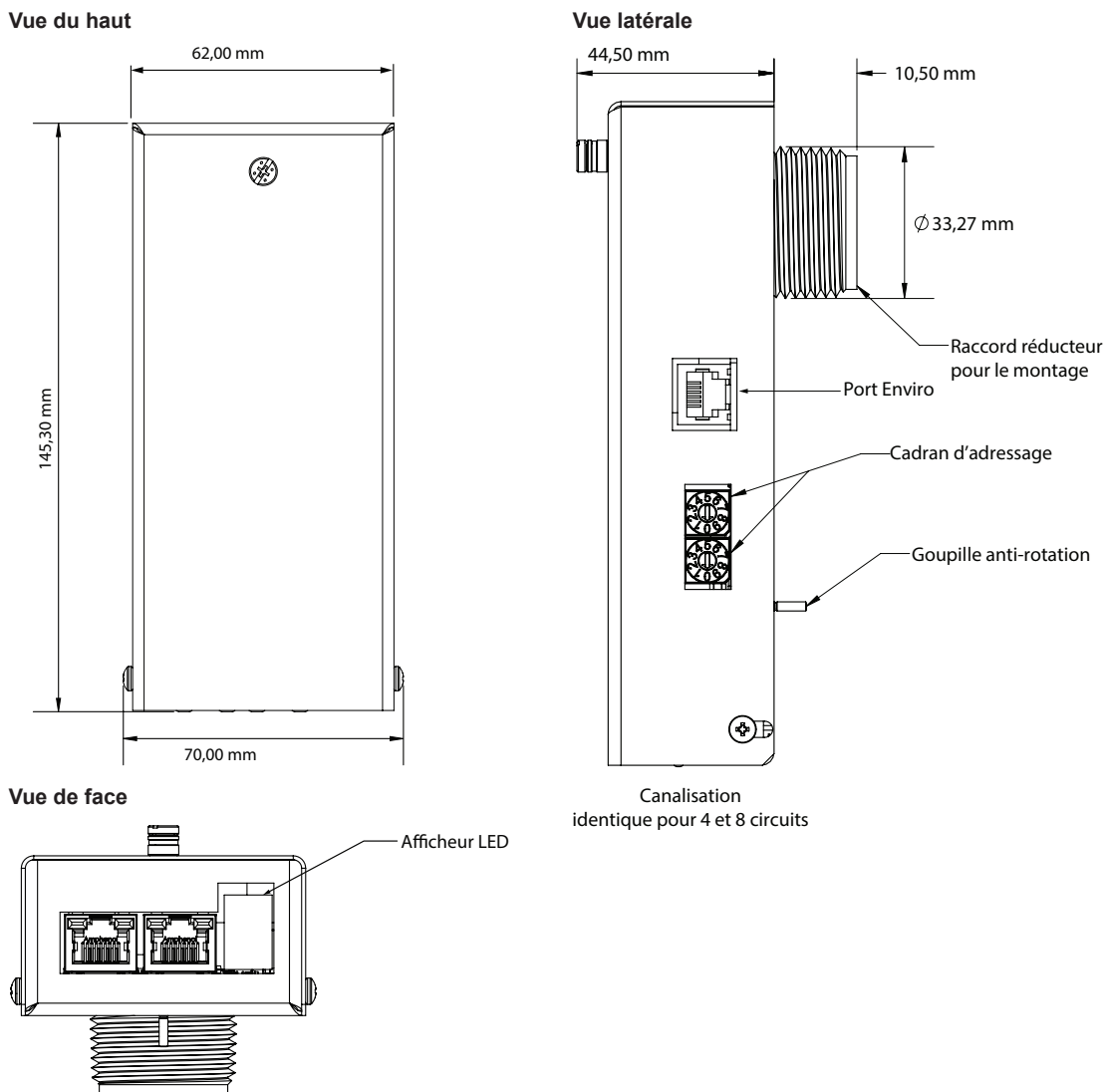
Le système HDPM6000B comprend trois composants :

1. **Unité centrale HDPM6000** – L'unité centrale HDPM6000 est montée sur une boîte de dérivation de bus pour le système de canalisation équipé du HDPM6000B.
2. **Compteurs de canalisation HDPM6000B** – Les modules HDPM6000B sont montés sur chaque boîte de dérivation et reliés en guirlande avec un câblage CAT6 raccordant l'unité centrale. Des modules prenant en charge quatre ou huit transformateurs de courant (TC) sont disponibles.
3. **Transformateurs de courant** – Les TC sont placés à l'intérieur de chaque boîte de dérivation. Les TC sont à tores ouvrants ou à tores pleins et sont conçus pour se clipser facilement sur les fils d'alimentation.

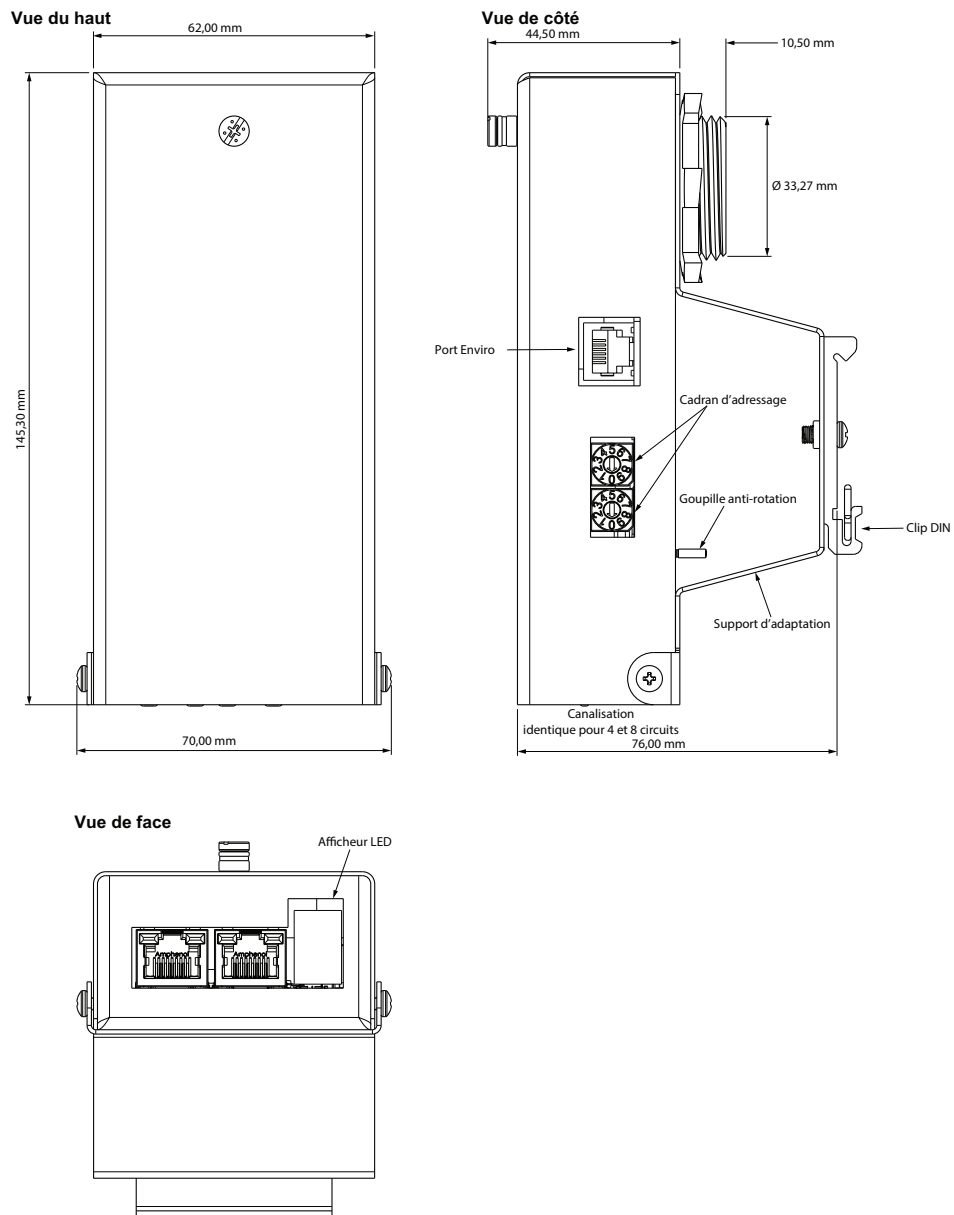
Remarque : Ce manuel d'installation fournit des instructions pour l'installation et la configuration du modèle de canalisation 4 circuits. Une version à 8 circuits installée et configurée de la même manière est également disponible.

Dimensions

Module de canalisation HDPM6000 avec montage sur boîte de dérivation.



Module de canalisation HDPM6000 avec montage DIN

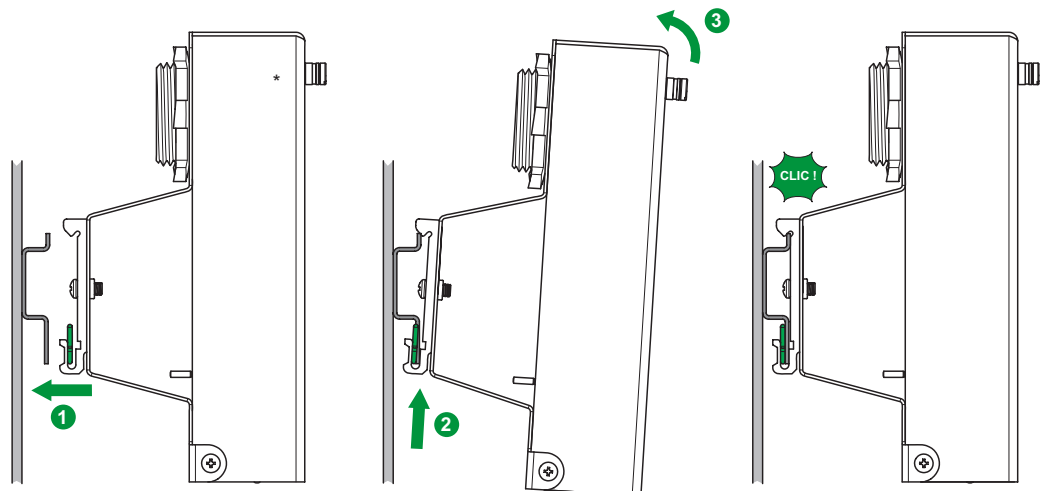


Spécifications

Caractéristiques électriques		
Tension d'alimentation	24 VCC fournis par le HDPM6000 via le câble CAT6 du port de bus	
TC pris en charge	UL 2808, 20-4000 A avec résistance interne chargée et Signal 250 mV (aucun bloc de court-circuit requis)	
Options de TC	Transformateurs de courant à tores pleins ou ouvrants avec Tension maximale : 480 V	
Câblage de bus	CAT6, longueur de câble maximale de 51,2 m (168 ft)	
Caractéristiques environnementales		
Température de fonctionnement	-20 à 60 °C	
Température d'entreposage	-40 à 85 °C	
Humidité relative	5 à 90 % sans condensation	
Altitude de fonctionnement max	2000 m	
Altitude hors fonctionnement	15 000 m	
Niveaux sonores	< 65 dBa à 1,80 m du HDPM6000	
Emplacement de montage	Ne pas utiliser dans des endroits humides. Pour utilisation intérieure uniquement.	
Normes		
Description	Norme générale	Norme de référence
Émissions rayonnées	CEI/EN 61326-1:2020 (Environnement électromagnétique industriel)	Port CA CISPR 11 inc. A1
Émissions conduites, port CA (1)		
Émissions conduites, port de télécommunications		
Immunité aux radiofréquences émises		CEI/EN 61000-4-3
Salves transitoires rapides		CEI/EN 61000-4-4*
Immunité induite		CEI/EN 61000-4-6
Champ magnétique à fréquence industrielle		CEI/EN 61000-4-8
Creux et interruptions de tension		CEI/EN 61000-4-11

* L'appareil peut présenter un écart de précision de mesure. Contactez le support technique de Schneider Electric pour plus d'informations.

Installation sur montage DIN



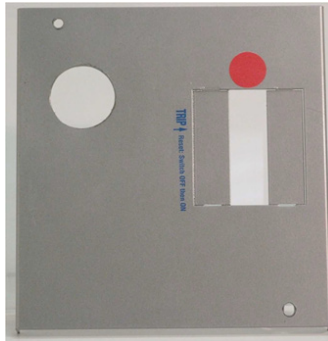
Installation sur boîte de dérivation de canalisation

L'installation doit être effectuée par un électricien agréé conformément à toutes les réglementations locales, nationales et fédérales relatives au travail électrique et aux normes de sécurité.

Remarque : L'emplacement des modules HDPM6000B dépend de la configuration et de l'agencement système souhaités. Les modules peuvent être montés à l'avant, sur les côtés, en bas ou en haut de la boîte de dérivation. Les exemples de ce manuel d'installation montrent des modules montés sur le couvercle avant de la boîte de dérivation.

1. Préparez la découpe (préperforation) de la boîte de dérivation pour le montage du module HDPM6000B. Le module est équipé d'une traversée électrique standard de 1 pouce (2,5 cm). Ce connecteur traversant de 2,5 cm nécessite la présence d'une découpe (préperforation) d'environ 2 cm (1-¼ in) sur la boîte de dérivation.

Figure 1. Boîte de dérivation avec trou pour HDPM6000B



2. Placez le module sur la boîte de dérivation et serrez le collier de fixation fourni sur le connecteur traversant.

Connexion des transformateurs de courant

1. Desserrez la vis de serrage à main et ouvrez le couvercle articulé de l'armoire HDPM6000B pour faciliter le raccordement des TC.
2. Raccordez les TC aux circuits que le système doit surveiller. Assurez-vous que les TC sont dans l'orientation correcte. Reportez-vous à la section « Orientation des TC » de ce manuel d'installation pour plus de détails.

Figure 2. TC connecté au circuit pour installation de type boîte de dérivation de canalisation



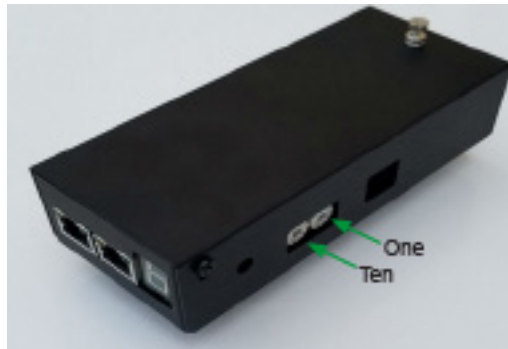
3. Faites passer les fils de TC par la traversée et raccordez-les au connecteur préétiqueté du module HDPM6000B. Reportez-vous à la section « Câblage des TC » de ce document pour commander les TC et les connecteurs.
4. Fermez le couvercle du module et serrez la vis de serrage à main.

Remarque : Assurez-vous que la vis de serrage à main et les vis latérales sont serrées après l'assemblage, l'installation et l'entretien qui implique l'ouverture et la fermeture du couvercle sur le module

Réglage de l'adresse du module

Lorsque toutes les connexions de TC ont été effectuées, l'adresse HDPM6000B doit être définie. Utilisez le cadran de sélection à 10 positions pour définir l'adresse applicable. L'adressage peut également être géré via l'interface web du HDPM6000. Si vous utilisez l'interface web pour l'adressage, notez les numéros de série du HDPM6000B lors de l'installation pour une utilisation ultérieure lors de la mise en service (pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Onglet TAPs » du *Manuel d'installation du HDPM6000*).

Figure 3. Cadran d'adressage HDPM6000B



Remarque : Le HDPM6000B doit être réglé sur une adresse comprise entre 1 et 48. La matrice d'adresses ci-dessous fournit des informations de sélection d'adresses par rapport aux numéros de circuit des modules à 4 et 8 circuits.

Tableau 1. Matrice d'adressage

Adresse	Numéros de canal des modules à 4 circuits	Numéros de canal des modules à 8 circuits
1	1-4	1-8
2	5-8	Inutilisé
3	9-12	9-16
4	13-16	Inutilisé
5	17-20	17-24
6	21-24	Inutilisé
7	25-28	25-32
8	29-32	Inutilisé
9	33-36	33-40
10	37-40	Inutilisé
11	41-44	41-48
12	45-48	Inutilisé
13	49-52	49-56
14	53-56	Inutilisé
15	57-60	57-64
16	61-64	Inutilisé
17	65-68	65-72

Adresse	Numéros de canal des modules à 4 circuits	Numéros de canal des modules à 8 circuits
18	69-72	Inutilisé
19	73-76	73-80
20	77-80	Inutilisé
21	81-84	81-88
22	85-88	Inutilisé
23	89-92	89-96
24	93-96	Inutilisé
25	97-100	97-104
26	101-104	Inutilisé
27	105-108	105-112
28	109-112	Inutilisé
29	113-116	113-120
30	117-120	Inutilisé
31	121-124	121-128
32	125-128	Inutilisé
33	129-132	129-136
34	133-136	Inutilisé
35	137-140	137-144
36	141-144	Inutilisé
37	145-148	145-152
38	149-152	Inutilisé
39	153-156	153-160
40	157-160	Inutilisé
41	161-164	161-168
42	165-168	Inutilisé
42	169-172	169-176
44	173-176	Inutilisé
45	177-180	177-184
46	181-184	Inutilisé
47	184-188	185-192
48	189-192	Inutilisé

Remarque : Un module 8 circuits est considéré comme deux modules à 4 circuits et utilise donc deux positions d'adressage. Par exemple, un module 8 avec l'adresse 1 utilisera les deux positions d'adresse 1 et 2. Le module suivant du système est l'adresse 3. Cette configuration permet d'utiliser des modules à 4 et 8 circuits dans le même système.

Connexion du bus HDPM6000

Les modules sont connectés via un câble Ethernet droit CAT6 comme indiqué ci-dessous. Le système utilise les huit fils du câble Ethernet. Connectez les modules en guirlande et reliez-les au port de bus HDPM6000, comme illustré à la Figure 4. La longueur du câble CAT6 entre l'unité centrale HDPM6000 et le premier module de la guirlande CAT6 doit être inférieure à 30 m.

Si plus de 14 compteurs sont connectés à un même bus HDPM6000 ou si la longueur totale du câble de bus dépasse 30 modules, le câble de bus doit être installé dans un anneau, comme le montre la Figure 5. La sortie de bus de l'unité centrale HDPM6000 doit être divisée en deux prises RJ-45 avec un adaptateur en Y de pontage tel que le Hubbell BR851B. Utilisez un câble CAT6 pour connecter une prise du répartiteur au premier module et un câble CAT6 plus long pour connecter la deuxième prise à un port de bus sur le dernier module de la chaîne. La longueur de câble entre l'unité centrale et le dernier module (via le module 1, 2, etc., à l'exception du câble reliant le dernier module à l'unité centrale) ne doit pas dépasser 51,2 m.

Lorsque le disjoncteur est en position ON, il est possible de configurer le système HDPM6000B via les ports Ethernet (Eth0 ou Eth1) sur l'unité centrale HDPM6000 à l'aide de l'interface web HDPM6000. Les données générées par le HDPM6000B sont disponibles via Modbus TCP/IP, SNMP et BACnet. Consultez le *Manuel d'installation HDPM6000* pour plus de détails.

Figure 4. Topologie de bus pour 14 modules maximum et longueur de câble de bus inférieure à 30 m.

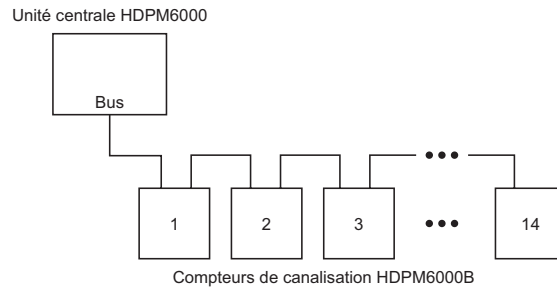
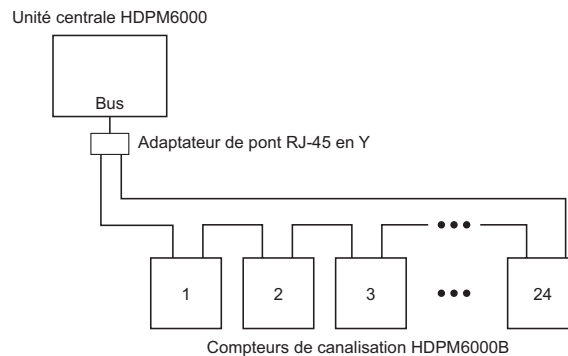


Figure 5. Topologie de bus pour plus de 14 modules et longueur de câble de bus supérieure à 30 m.



Connexion des capteurs de température et d'humidité HDPM6000

Pour surveiller la température et l'humidité à proximité d'un module de canalisation, il est possible de raccorder un capteur de température et d'humidité HDPM6000 ou HDPM6000 au module de canalisation. Insérez la fiche RJ-11 à l'extrémité du câble du capteur dans le port Enviro du module de canalisation (voir la section « Dimensions » pages 1 et 2). Pour plus d'informations sur les capteurs de température et d'humidité HDPM, y compris sur leur montage, reportez-vous au Manuel d'installation des capteurs de température et d'humidité HDPM6000 (référence ZL0215).

Transformateurs de courant

Orientation des TC

⚠ ⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Utilisez uniquement des capteurs de courant de spécification appropriée, fournissant une isolation nominale renforcée pour la tension nominale du système à mesurer et pour la catégorie de mesure CAT III ou CAT IV.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

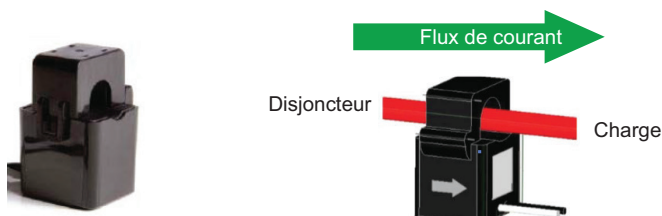
REMARQUE

POLARITÉ ERRONÉE

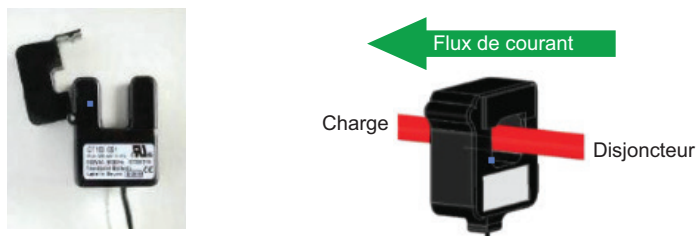
Alignez la flèche du TC avec un point dans la direction du flux de puissance.
Le non-respect de ces instructions peut entraîner des mesures incorrectes.

Chaque TC peut être raccordé à un circuit en ouvrant ou en retirant la partie supérieure du TC et en l'enclenchant sur le fil qui relie la source d'alimentation à la charge. L'étiquette du TC doit être orientée vers la source d'alimentation. Assurez-vous que le TC est bien fermé ou que les mesures fournies par l'unité centrale HDPM6000 peuvent être attribuées.

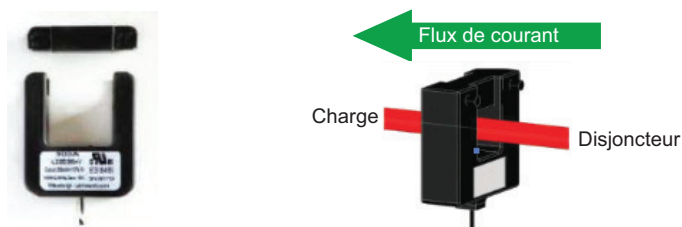
Pour ce modèle de TC, la flèche indique le flux de courant (c'est-à-dire que l'étiquette est orientée à l'opposé du disjoncteur).



Pour ce modèle de TC, l'étiquette doit faire face à la source (c'est-à-dire que l'étiquette est orientée à l'opposé du disjoncteur).



Pour ce modèle de TC, l'étiquette doit faire face à la source (c'est-à-dire que l'étiquette est orientée à l'opposé du disjoncteur).



Les TC peuvent être simplement suspendus au fil qu'ils enfichent. Une alternative consiste à utiliser des bandes VELCRO® sur le dessous ou le côté articulé de l'unité, pour faciliter le montage et le retrait si nécessaire. Le VELCRO n'est pas conducteur.

Câblage TC et position du sélecteur de phase

REMARQUE

MAUVAIS CÂBLAGE DES TC

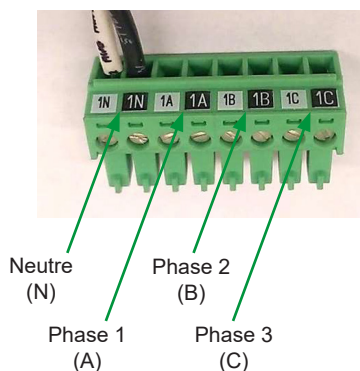
Respectez les codes couleur des connecteurs de TC pour vous assurer que les fils de TC sont correctement placés.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des mesures incorrectes.

Pour éviter les erreurs de câblage et simplifier le processus d'installation, respectez les instructions suivantes lors du câblage de TC à des modules HDPM6000B à 4 ou 8 circuits.

Connecteurs de fil

Les connecteurs sont préétiquetés pour une configuration à 4 TC (N-A-B-C) et leur code couleur garantit que les fils des TC sont correctement placés. La figure ci-dessous présente les phases N, 1, 2 et 3 dans l'ordre de gauche à droite.



Cependant, l'attribution de phase n'a pas besoin de suivre cette convention et peut être définie différemment de celle marquée (voir la section suivante).

Le numéro de la canal du TC dépend de l'adresse du module attribué et s'incrémente dans l'ordre suivant : 1N, 1A, 1B, 1C, 2N, 2A, 2B, 2C. Par exemple, pour un module défini à l'adresse 3, les TC se verraient attribuer les numéros de canal suivants. Toutes les entrées de TC non utilisées (aucun TC connecté) doivent être désactivées. Il est possible de désactiver les canaux en réglant leur type de TC sur « Unused » à l'onglet Channel Cfg de l'interface web du HDPM6000. Reportez-vous au Manuel d'installation du HDPM6000 pour plus d'informations sur l'onglet Channel Cfg.

Tableau 2. Exemple de numérotation de canal pour un module de bus défini à l'adresse 3

Étiquette du connecteur	Numéro de canal
1N	9
1A	10
1B	11
1C	12
2 N	13
2 A	14
2 B	15
2C	16

Réglage du sélecteur de phase

REMARQUE

PARAMÈTRES DU SÉLECTEUR DE PHASE

Sélectionnez la mise en phase appropriée en fonction du positionnement des TC installés.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des mesures incorrectes.

Pour chaque module HDPM6000B à 4 ou 8 circuits, il y a une série de phases attendues. Pour placer le sélecteur de phase :

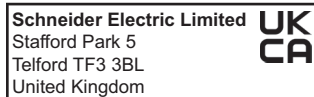
1. Connectez-vous à l'interface web de l'HDPM6000 (voir le *Manuel d'installation HDPM6000* pour plus d'informations).
2. À l'onglet **Circuit Cfg**, sélectionnez la mise en phase correspondant au positionnement des TC installés en définissant les paramètres Exp Phase. Ces paramètres doivent être corrects pour que les modules puissent collecter les données appropriées.

La figure ci-dessous est une capture d'écran des paramètres Exp Phase dans l'interface web.

Figure 6. Interface web HDPM6000, paramètres Exp Phase pour HDPM6000B

Channel	Location	CT Type	Exp Phase	Circuit	Load type	Name
1	[1, 1]	CTM-075-30	1	5	None	
			<input checked="" type="checkbox"/> Add to circuit	(<input type="radio"/> Delta <input checked="" type="radio"/> Wye)		
3	[1, 2]	CTM-075-30	2	5	None	
			<input checked="" type="checkbox"/> Add to circuit			
5	[1, 3]	CTM-075-30	3	5	None	
			<input type="checkbox"/> Add to circuit			
7	[1, 4]	CTM-075-30	1	1	1: Heating	
			<input type="checkbox"/> Add to circuit			
9	[1, 5]	CTM-075-30	2	9	1: Heating	
			<input type="checkbox"/> Add to circuit			
11	[1, 6]	CTM-075-30	3	11	None	

Schneider Electric
12345 SW Leveton Drive
Tualatin, OR 97062 États-Unis
+1-503-598-4564
www.se.com



© 2025 Schneider Electric. Tous droits réservés.

PowerLogic et Schneider Electric sont des marques commerciales ou des marques déposées de Schneider Electric en France, aux États-Unis et dans d'autres pays. Les marques de commerce d'autres sociétés sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les spécifications indiquées par le texte et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

ZL0224-0A 04/2025