

Guide de conception de l'alimentation électrique

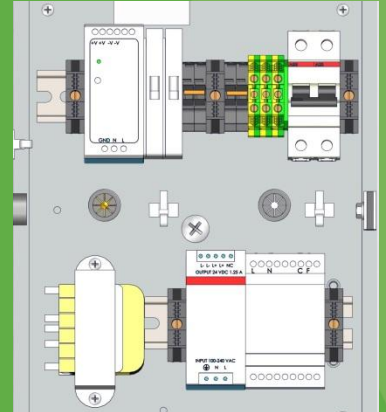
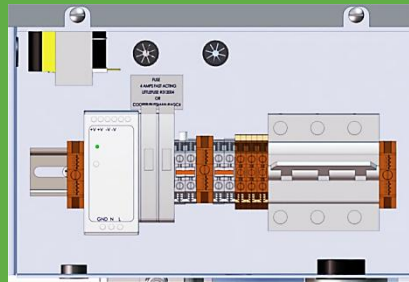
Chaudières Benchmark[®]

Modèles 750 à 6000

D'autres documents pour ce produit comprennent :

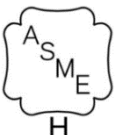
- OMM-0127 BMK750K-3000K Installation et démarrage CORÉE
- OMM-0128 BMK750K-3000K Fonctionnement et maintenance CORÉE
- OMM-0136 BMK750-6000 Installation et démarrage du dispositif Platinum Edge
- OMM-0137 BMK750-6000 Fonctionnement et entretien du dispositif Platinum Edge
- OMM-0138 BMK750-6000-Manuel de référence du dispositif Platinum Edge

- TAG-0019 Guide d'application de la chaudière Benchmark
- TAG-0022 Guide sur l'évacuation et l'air de combustion Benchmark
- TAG-0047 Guide sur le gaz Benchmark



Avis de non-responsabilité

Les renseignements contenus dans ce manuel peuvent être modifiés sans préavis par AERCO International, Inc. AERCO ne donne aucune garantie de quelque nature que ce soit en ce qui concerne ce matériel, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à une application particulière. Certains États n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs, de sorte que la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer. Watts n'est pas responsable des erreurs apparaissant dans ce manuel, ni des dommages indirects ou consécutifs survenant en lien avec la fourniture, le rendement ou l'utilisation de ces matériaux.



Chauffage et solutions pour eau chaude

AERCO International, Inc. • 100 Oritani Drive • Blauvelt, NY 10913, États-Unis
É.-U. : Tél. : (845) 580-8000 • Sans frais : (800) 526-0288 • AERCO.com
Soutien technique • (800) 526-0288 • Du lundi au vendredi, de 8 h à 17 h HNE
© 2026 AERCO

1. GÉNÉRALITÉS

Les chaudières à gaz Benchmark (BMK) sont des unités préassemblées et entièrement câblées en usine, qui ne nécessitent qu'un simple raccordement électrique externe dans le cadre de l'installation. (Figure 1). Ce guide technique est destiné à aider les designers à fournir le câblage électrique (tension de secteur) aux unités Benchmark. Les détails du câblage de commande sont fournis dans d'autres publications, selon l'application de l'unité. Ce document est fourni à titre de guide seulement et ne peut donc inclure toutes les alternatives ou toutes les applications possibles de l'unité. Afin de se conformer à tous les codes et à toutes les autorités compétentes, les designers et les installateurs doivent planifier soigneusement le câblage électrique et réaliser l'installation complètement. Les dispositifs d'arrêt d'urgence, les interrupteurs incendie à fusible, les postes à bris de glace ainsi que les autres exigences électriques doivent être pris en compte et installés au besoin.

2. EXIGENCES ÉLECTRIQUES DE LA CHAUDIÈRE

Les chaudières Benchmark sont disponibles avec les options d'alimentation suivantes :

Modèle BMK	Tension	Phase	Intensité ¹	Besoins électriques	MCA ²	IC ³
BMK750 à 1000 Domestique	120 V	1Ø / 60 Hz	15	13 FLA	18.3 A	10kVa
BMK750 à 1000 International	220 V	1Ø / 50 à 60 Hz	20	8 FLA	10.4 A	
BMK1500 à 2000 Domestique	120 V	1Ø / 60 Hz	20	16 FLA	22.0 A	
BMK1500 à 2000 International	220 V	1Ø / 50 à 60 Hz	20	9 FLA	12.9 A	
BMK2500 à 3000 Domestique	208 V	3Ø / 60 Hz	20	10 FLA	13.7 A	
	480 V	3Ø / 60 Hz	15	5 FLA	7.3 A	
BMK2500 à 3000 International	380 à 415 V	3Ø / 50 à 60 Hz	15	7 FLA	8.1 A	
BMK4000 à 5000N Domestique	208 V	3Ø / 60 Hz	40	23 FLA	29.9 A	
	480 V	3Ø / 60 Hz	20	12 FLA	15.5 A	
BMK4000 à 5000N International	380 à 415 V	3Ø / 50 à 60 Hz	20	15 FLA	18.7 A	
BMK5000 à 6000 Domestique	208 V	3Ø / 60 Hz	30	19 FLA	24.9 A	
	480 V	3Ø / 60 Hz	20	9 FLA	16.0 A	
BMK5000 à 6000 Canada	575 V	3Ø / 60 Hz	20	7 FLA	9.3 A	
BMK5000 à 6000 International	380 à 415 V	3Ø / 50 à 60 Hz	20	11 FLA	14.1 A	

¹ Calibre du disjoncteur ² Intensité Minimale du Circuit ³ Intensité de Court-circuit

Des tensions inférieures à celles spécifiées dans le tableau ci-dessus entraîneront une usure accrue et une défaillance prématurée du moteur du ventilateur. La taille et le type de fil doivent être conformes au National Electrical Code en fonction de la longueur et de la charge.

Pour tous les modèles Benchmark, la boîte d'alimentation pour les raccordements de câblage sur site est située dans le coin supérieur droit derrière le panneau avant de l'unité. Tous les fils de cuivre doivent être raccordés à la boîte d'alimentation.

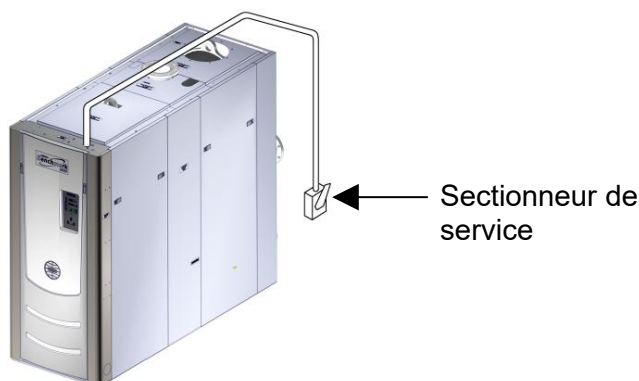


Figure 1 : emplacement type du sectionneur de service

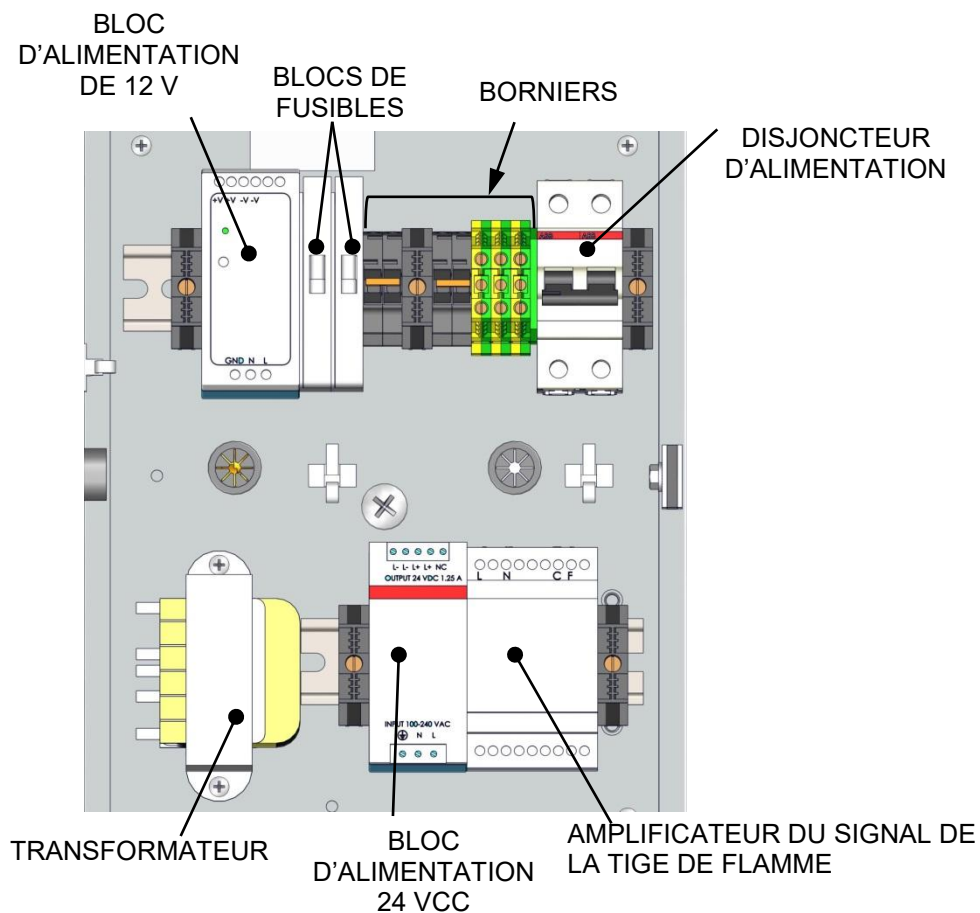


Figure 2a : composants de la boîte d'alimentation, BMK750 et 1000 : DOMESTIQUE

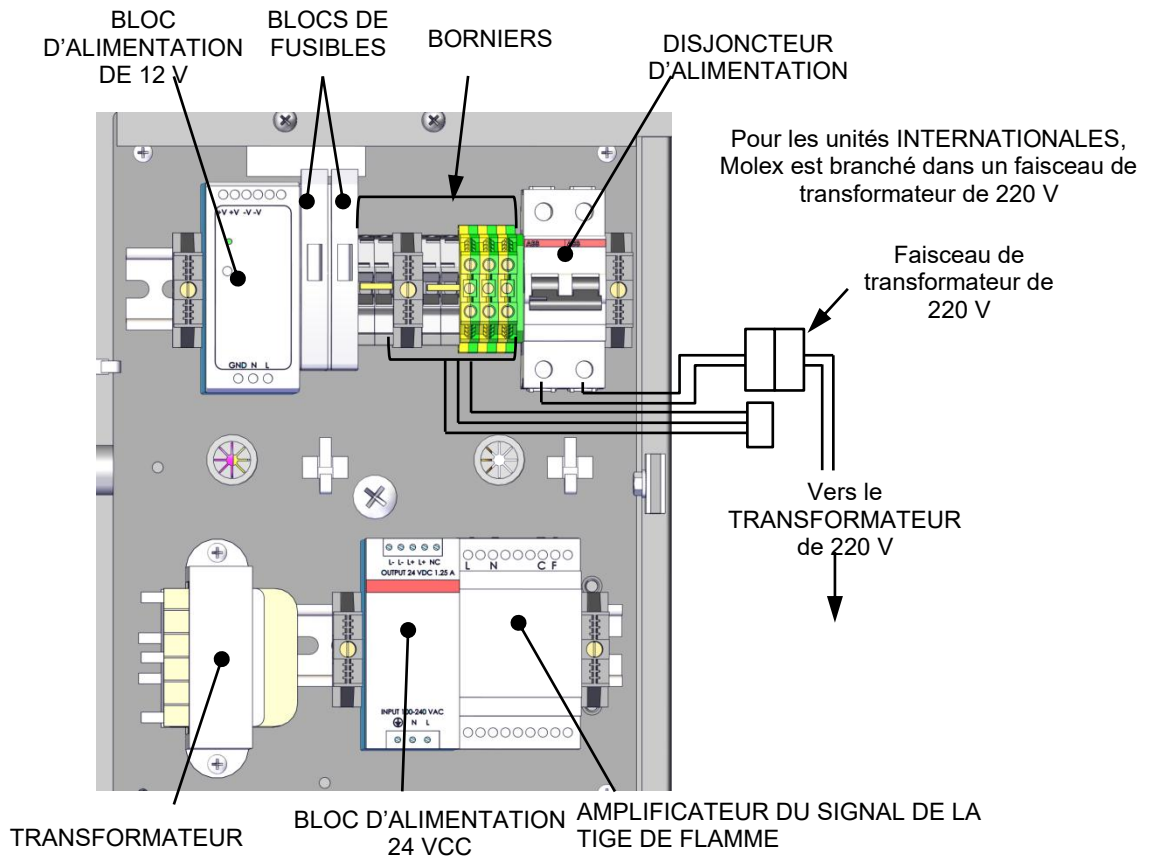


Figure 2b : composants de la boîte d'alimentation, BMK750 et 1000 : INTERNATIONAL

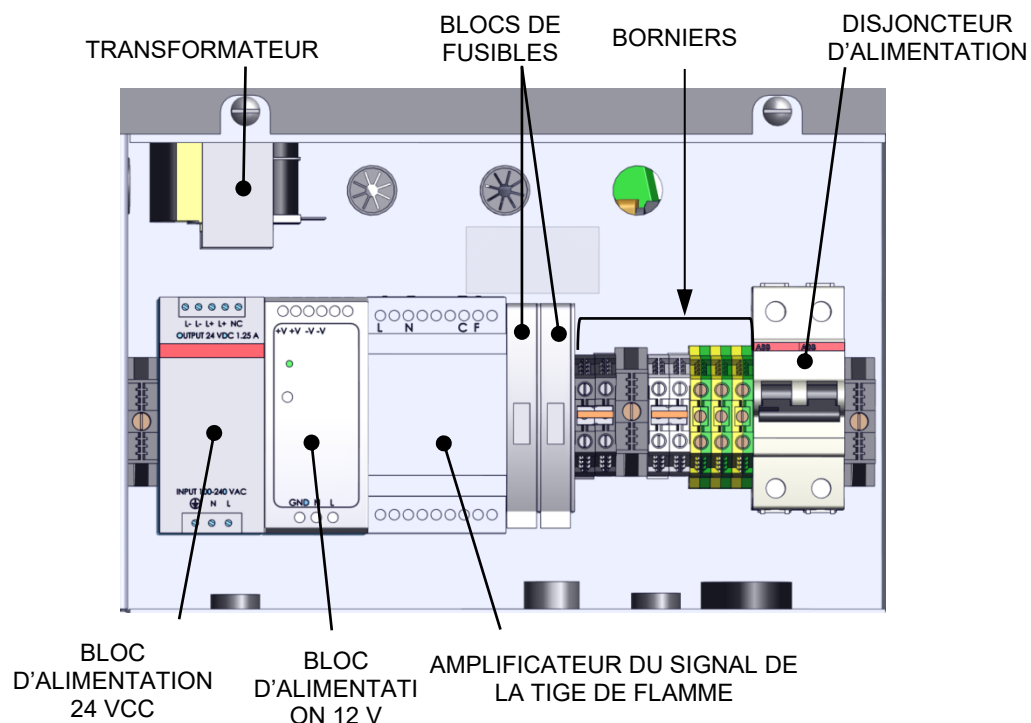


Figure 3a : composants de la boîte d'alimentation, BMK1500 et 2000 : DOMESTIQUE

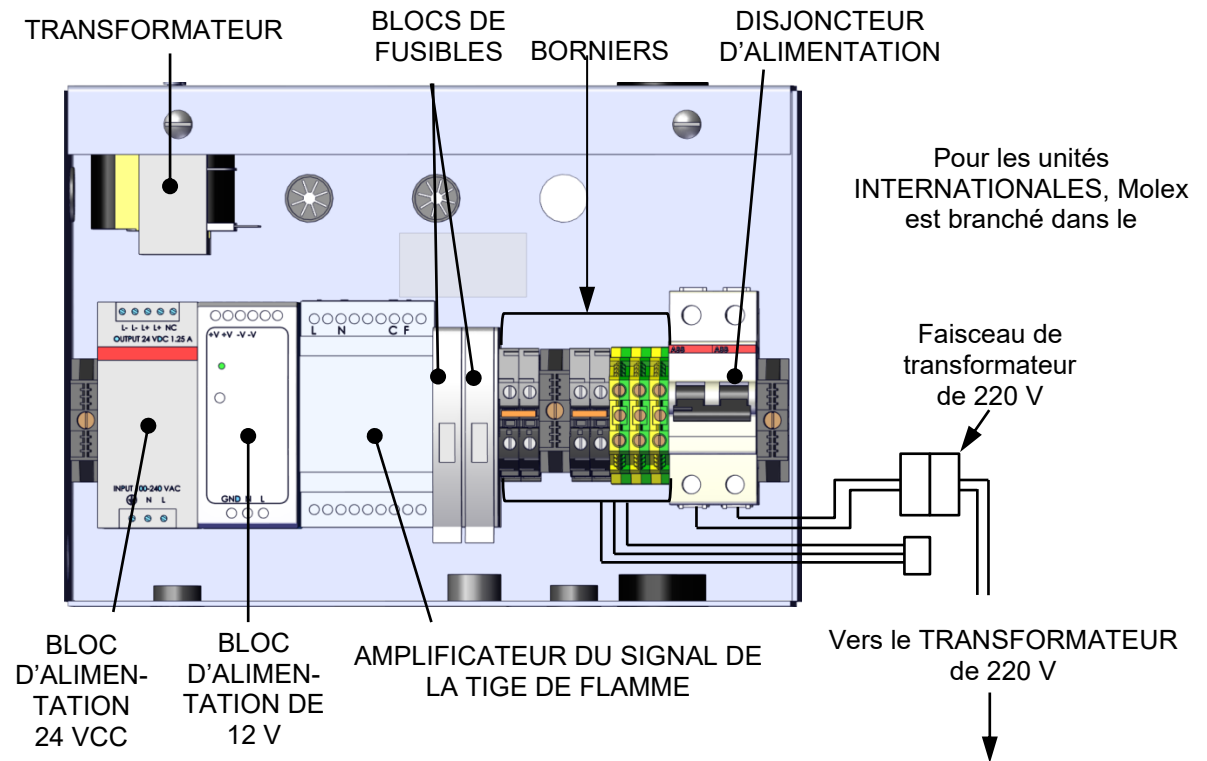


Figure 3b : composants de la boîte d'alimentation, BMK1500 et 2000 : INTERNATIONAL

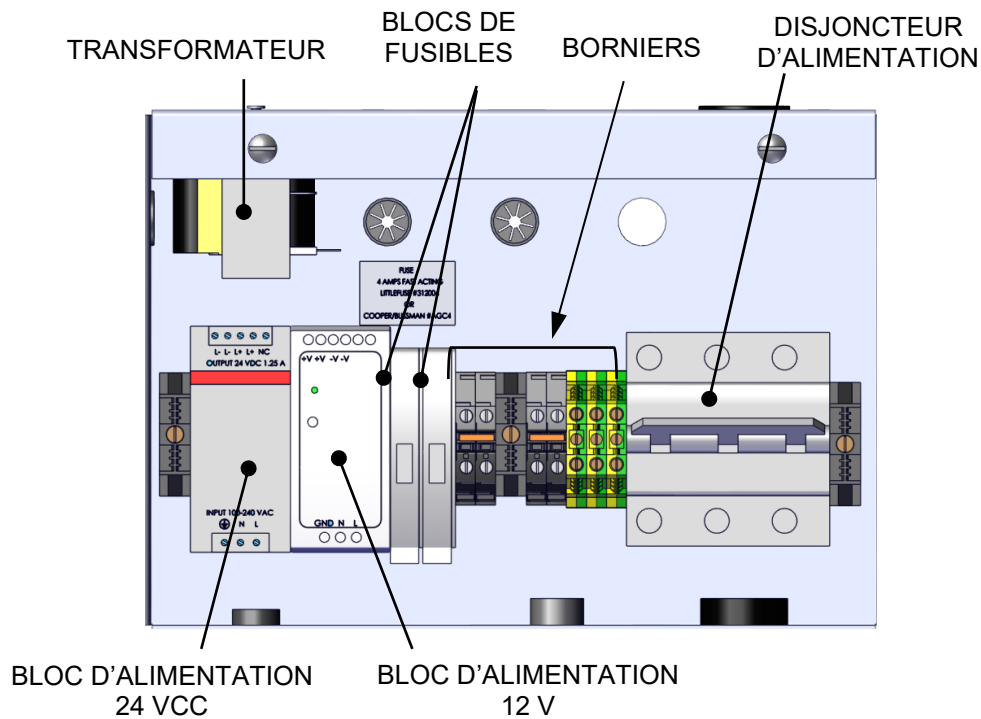


Figure 4 : composants de la boîte d'alimentation, BMK2500 à 6000 (domestique et internationale)

3. DISPOSITIONS POUR LE SERVICE

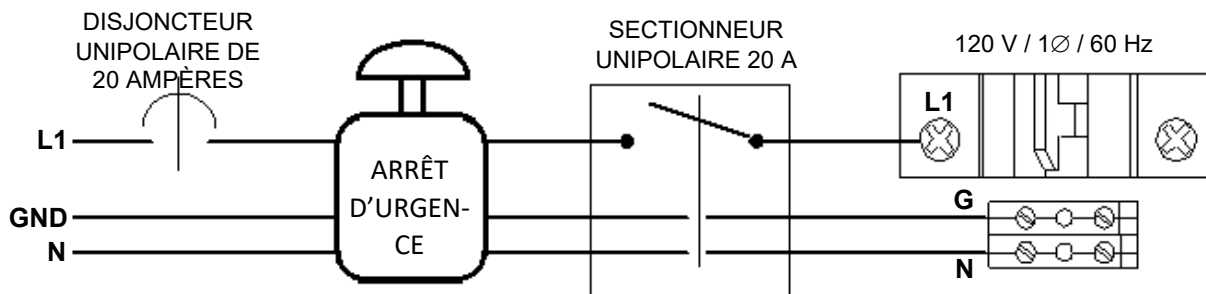
Les designers doivent fournir des arrêts d'urgence et d'autres dispositifs pour respecter les codes électriques. Il est également recommandé de fournir un sectionneur d'arrêt électrique avec des caractéristiques de charge appropriées à proximité de chaque chaudière BMK. Aucune boîte électrique ou aucun composant sur le terrain ne doit être monté à la surface de la chaudière ou à un endroit où il pourrait interférer avec le retrait des panneaux latéraux ou supérieurs pour la maintenance. Le sectionneur de service doit être monté près de l'unité, comme illustré dans le schéma 1. Le conduit de câblage, les conduits EMT ou d'autres chemins de câblage ne doivent pas être fixés à l'unité, mais soutenus à l'extérieur. Les électriciens doivent être informés de l'emplacement du conduit de câblage, par exemple à l'écart de l'évacuation de la soupape de décharge, des drains, etc. Tous les conduits et la quincaillerie électriques doivent être installés de manière à ne pas interférer avec le retrait des couvercles, empêcher le service ou la maintenance ou empêcher l'accès entre l'unité et les murs ou à une autre unité.

4. CÂBLAGE DE LA CHAUDIÈRE

Un circuit protégé dédié, dimensionné pour les valeurs d'ampérage ci-dessous, doit être fourni à la chaudière. Aucun autre dispositif électrique ne doit être câblé de façon permanente sur le même circuit.

Un interrupteur d'urgence (arrêt électrique) doit être câblé en série avec l'alimentation de l'unité. Le raccordement d'un interrupteur d'arrêt d'urgence (E-stop) aux bornes d'alimentation principales de la chaudière est le moyen le plus sûr de désactiver et de mettre l'unité hors tension. L'utilisation du verrouillage à distance, situé sur le panneau d'E/S, n'est pas recommandée, car il ne coupe **pas** l'alimentation à l'intérieur de l'unité, il le désactive seulement. Le verrouillage à distance de l'unité BST Manager ne doit en aucun cas être utilisé comme interrupteur d'urgence pour l'usine.

Câblage de plusieurs unités : lorsque plusieurs unités sont installées dans les mêmes espaces mécaniques, les exigences du code électrique exigent un seul arrêt électrique pour une utilisation d'urgence. Il incombe au designer électrique de se conformer aux codes et réglementations locaux qui affectent une installation individuelle.



Le tableau suivant énumère les exigences en matière de puissance d'entrée pour toutes les chaudières Benchmark, y compris le numéro de diagramme du schéma correspondant de chaque modèle :

Modèle BMK	UNITÉS DOMESTIQUES				UNITÉS INTERNATIONALES			
	Diag.	Tension/Phase/Fréquence	Amps	Fils	Diag.	Tension/Phase/Fréquence	Amps	Fils
750 à 2000	1a	120 V / 1Ø / 60 Hz À	15 A	3	1b	220 V / 1Ø / 50 à 60 Hz	20 A	3 (7,62)
			20 A	(7,62)				
2500/3000	5	208 V / 3Ø / 60 Hz	20 A	4 (10,16)	5	380 à 415 V / 3Ø / 50 à 60 Hz	15 A	4 (10,16)
	4 (10,16)	480 V / 3Ø / 60 Hz	15 A	4 (10,16)				
4000/5000N	2 (5,08)	208 V / 3Ø / 60 Hz	40 A	4 (10,16)	5	380 à 415 V / 3Ø / 50 à 60 Hz	20 A	4 (10,16)
	4 (10,16)	480 V / 3Ø / 60 Hz	20 A	4 (10,16)				
5000/6000	2 (5,08)	208 V / 3Ø / 60 Hz	30 A	4 (10,16)	5	380 à 415 V / 3Ø / 50 à 60 Hz	20 A	4 (10,16)
	3 (7,62)	480 V <u>ou</u> 575 V / 3Ø / 60 Hz	20 A	4 (10,16)				

Pour les raccordements de câblage applicables, reportez-vous aux schémas ci-dessous.

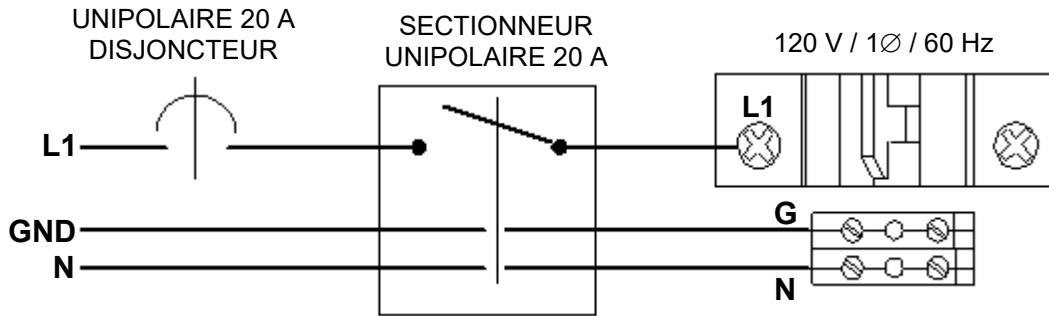


Schéma 1a - BMK750-2000 : schéma de câblage 120 V / 1Ø / 60 Hz, trois fils, DOMESTIQUE

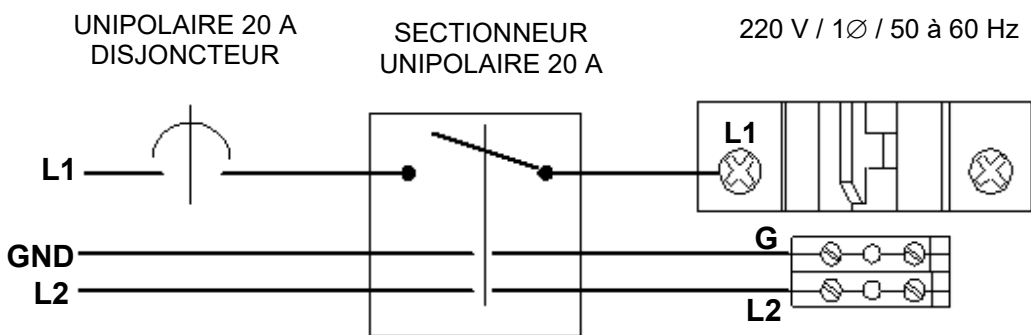


Schéma 1b : BMK750 à 2000 : schéma de câblage 220 V / 1Ø / 50 à 60 Hz, trois fils, INTERNATIONAL

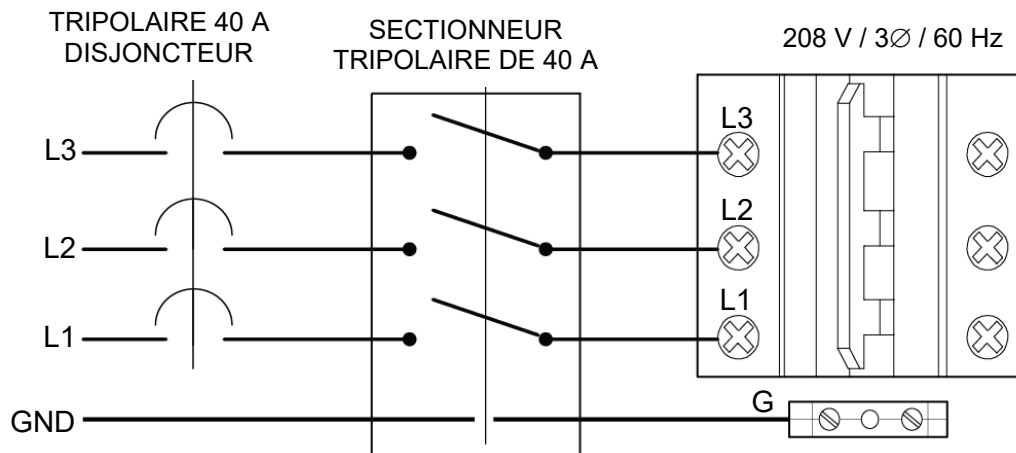


Schéma 2 : BMK2500 à 6000 : schéma de câblage 208 V / 3Ø / 60 Hz, quatre fils, DOMESTIQUE

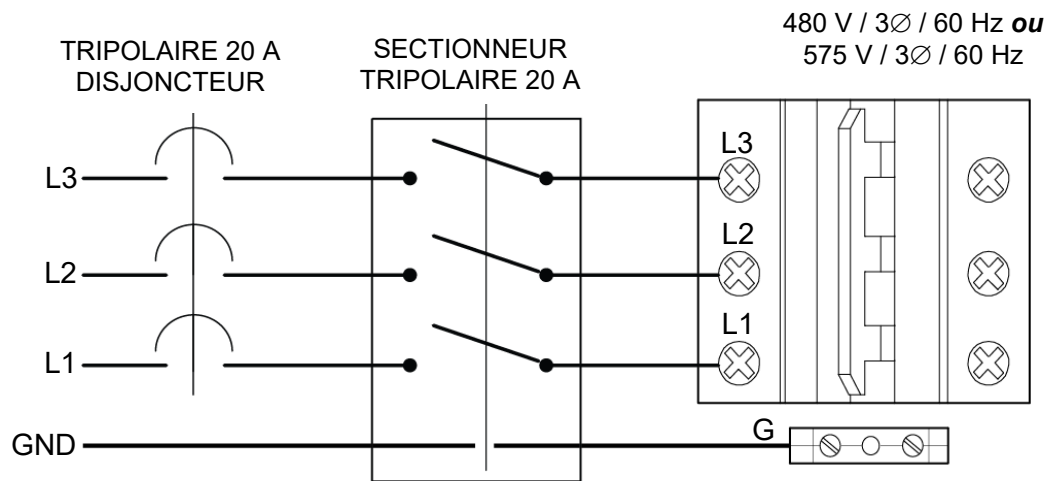


Schéma 3 : BMK5000/6000 : schéma de câblage 480 V ou 575 V / 3Ø / 60 Hz, quatre fils, DOMESTIQUE

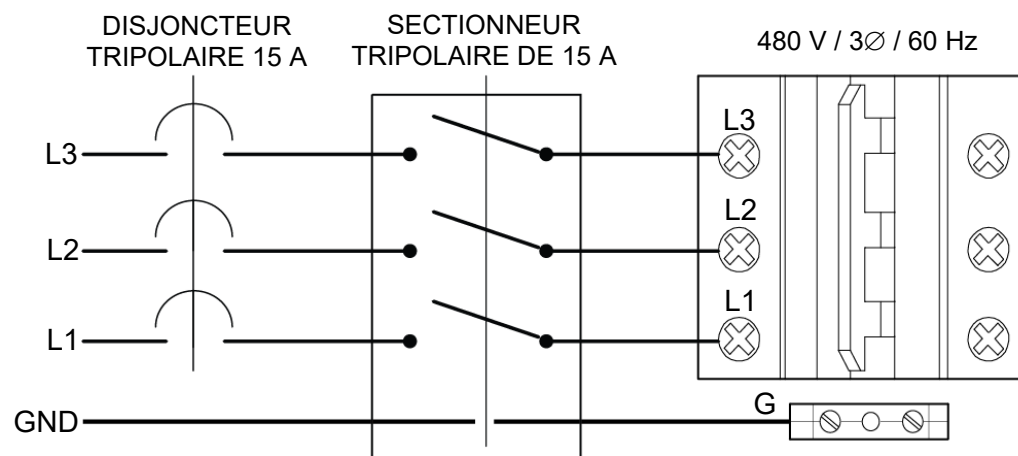


Schéma 4 : BMK2500-5000N : schéma de câblage 480 V / 3Ø / 60 Hz, quatre fils, DOMESTIQUE

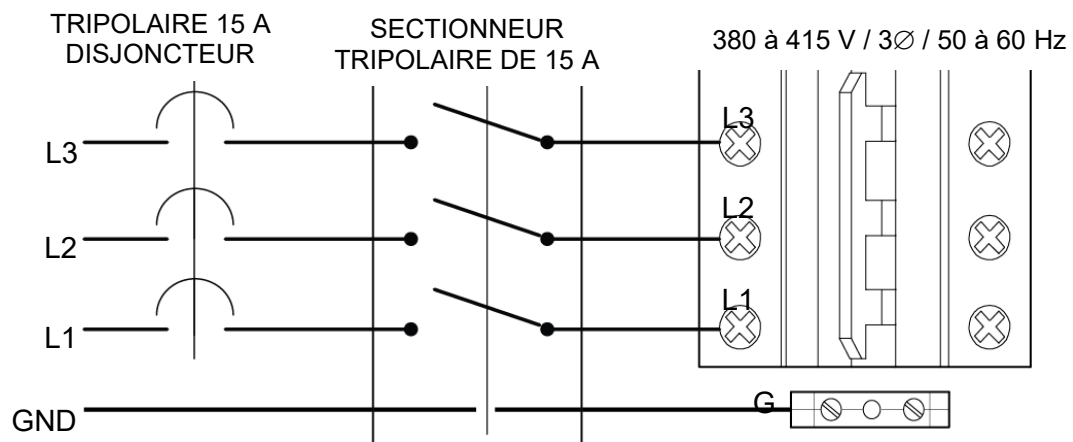


Schéma 5 : BMK2500 à 6000 : schéma de câblage 380 à 415 V / 3Ø / 50 à 60 Hz, quatre fils, INTERNATIONAL



© AERCO International, Inc., 2026