SIEMENS

L'ingéniosité au service de la vie

Tableaux de contrôle de réseaux électriques unifiés

Guide de sélection et d'application

www.siemens.ca/distributionenergie

Tableaux de contrôle de réseaux électriques unifiés

Table des matières

Renseignements généraux sur les produits 3-4

Aménagement optimisé du local électrique 5

Renseignements généraux sur la disposition 6

Configurations à simple largeur

Modules A et B – Sections sur les panneaux d'éclairage et de distribution 7

Module A – Disjoncteurs sous boîtier moulé (MCCB) et compartiments auxiliaires 8

Modules B et C – Transformateurs 9

Configurations à double largeur

Module D – Panneau, compartiments auxiliaires et disjoncteurs sous boîtier moulé (MCCB) 10

Module E – Panneaux (pleine hauteur) 11

Renseignements généraux sur les produits

Description des produits

Les tableaux de contrôle de réseaux électriques unifiés (IPS) de Siemens intègrent plusieurs parties de l'équipement de distribution électrique en un seul assemblage. On obtient ainsi :

- un temps d'installation jusqu'à 90 % plus rapide
- un espace réduit jusqu'à 50 %
- un risque réduit de main d'œuvre lors de l'installation

La conception modulaire du tableau de contrôle IPS permet de le combiner avec un branchement standard ou des tableaux de contrôle de distribution. De plus, les tableaux de contrôle IPS peuvent être raccordés par câble ou par bus à un ensemble de tableaux de contrôle existant. Les tableaux de contrôle IPS peuvent être utilisés dans de nombreuses applications et sont fréquemment utilisés dans :

- la construction commerciale
- les immeubles institutionnels
- les établissements de soins de santé
- la distribution électrique industrielle

Caractéristiques et avantages

Caractéristiques et fonctionnalités

- 600 V c.a. maximum
- 5 000 A entrant maximum
- Toutes les fonctionnalités standard des tableaux de contrôle
- Panneaux d'éclairage
- Transformateurs de distribution
- Bâti de distribution de demi-hauteur
- Disjoncteurs montés individuellement
- Sections auxiliaires pour la surveillance de puissance Siemens, les parasurtenseurs, les contacteurs, les relais, les horodateurs et le matériel des clients

Temps d'installation réduit

Lorsque les tableaux de contrôle IPS arrivent sur un chantier, les composants sont déjà installés et câblés. Vous gagnez ainsi du temps lors de l'installation, ce qui se traduit par des coûts de main d'œuvre réduits.

Faible encombrement

En intégrant des composants qui sont habituellement montés individuellement, le tableau de contrôle IPS permet une réduction de l'espace requis pour une installation d'équipement électrique typique pouvant atteindre 40 %. Ainsi, le propriétaire du bâtiment dispose d'espace supplémentaire qu'il peut utiliser à des fins profitables.

Risque d'installation réduit

Les tableaux de contrôle IPS sont assemblés dans des installations Siemens, avec un grand souci du détail et de strictes procédures d'essai. Cet engagement envers la qualité assure l'élimination des problèmes posés par les installations traditionnelles, comme une mauvaise compréhension des dessins ou des erreurs d'installation sur le terrain. L'utilisation des tableaux de contrôle IPS élimine les risques, permettant de terminer les projets en respectant les délais et les budgets.

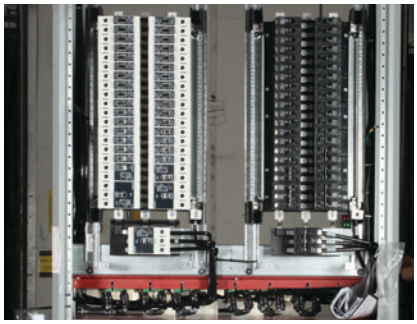
Normes et certifications

- CSA C22.2 nº 31
- Panneaux montés conformes à CSA C22.2 nº 29
- Les autres équipements sont homologués par la CSA, s'il y a lieu

Renseignements généraux sur les produits

Matériel couramment installé

Sections de distribution 1
- Jusqu'à 2 000 A (pleine hauteur)
- Jusqu'à 1 200 A (demi-hauteur)

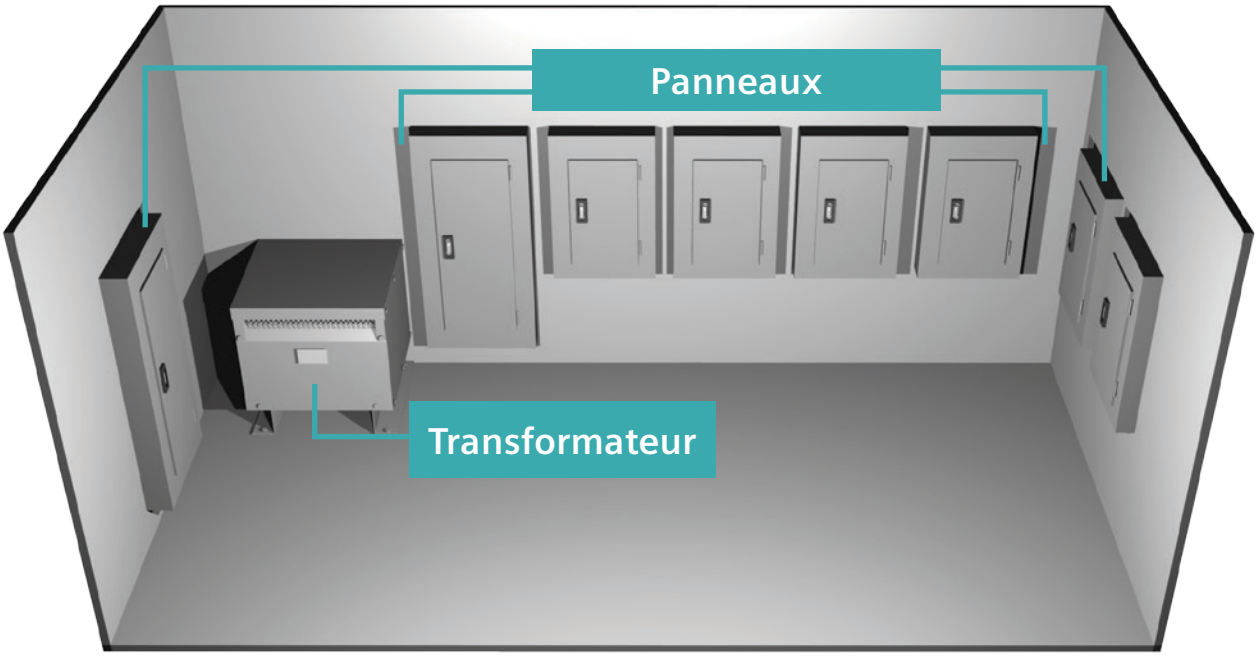


Panneaux 2
- P1 jusqu'à 250 A (demi-hauteur)
- P2 jusqu'à 600 A (pleine hauteur)

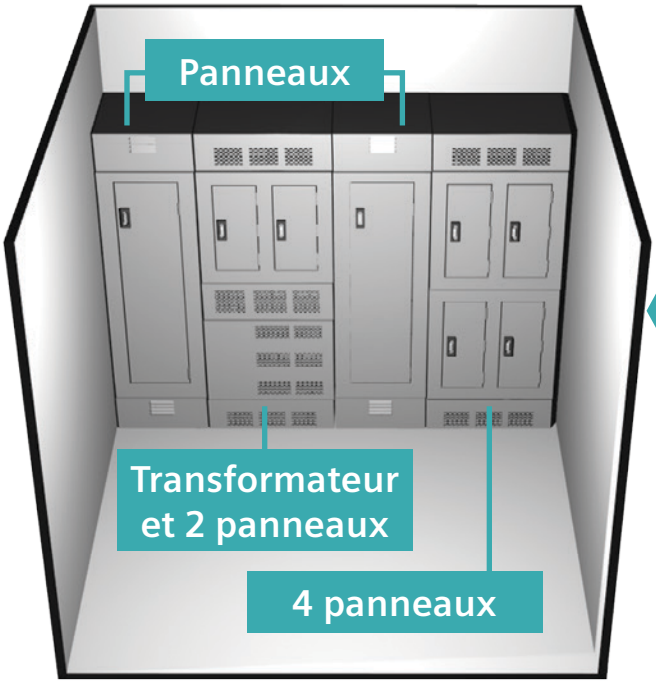
Transformateurs 3
- Jusqu'à 300 kVA (pleine hauteur)
- Jusqu'à 112,5 kVA (demi-hauteur)

Aménagement amélioré de local électrique

Disposition traditionnelle



Disposition des réseaux électriques unifiés

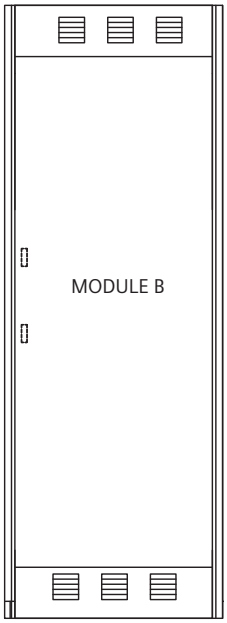


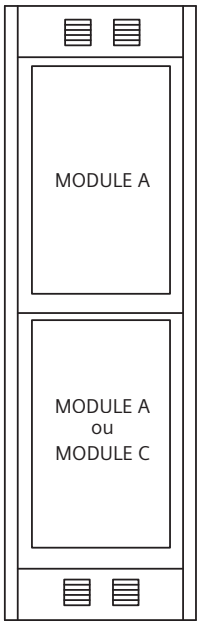
- Réduction de 50 % de l'espace de plancher requis
- Réduction de 90 % du temps d'installation requis

Renseignements généraux sur la disposition

Configurations à simple largeur

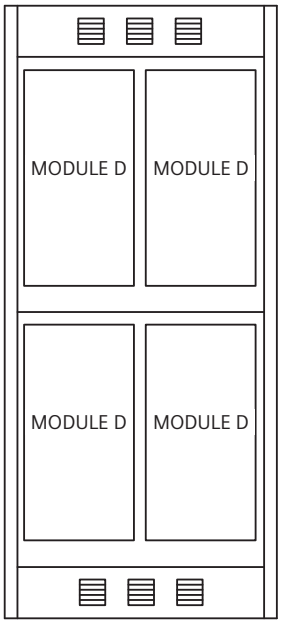
Module	Équipement de montage	Page
A	Panneaux P1 ou P2 Bâti de distribution de demi-hauteur Compartiment auxiliaire Disjoncteur sous boîtier moulé (MCCB) individuel Sections vides	7–8
B	Section de distribution pleine hauteur Transformateurs (150 kVA à 300 kVA)	7–9
C	Transformateurs (15 kVA à 112,5 kVA)	9

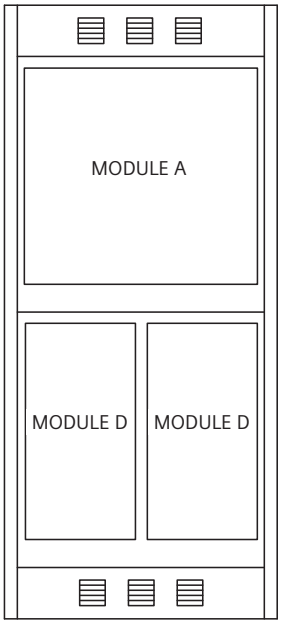


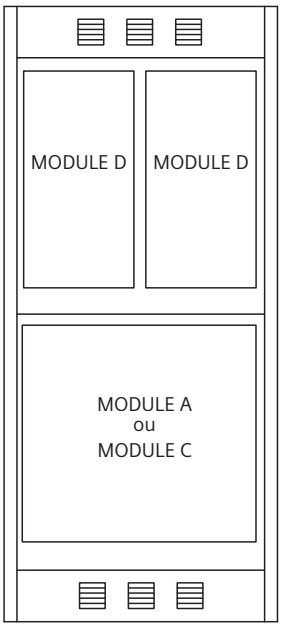


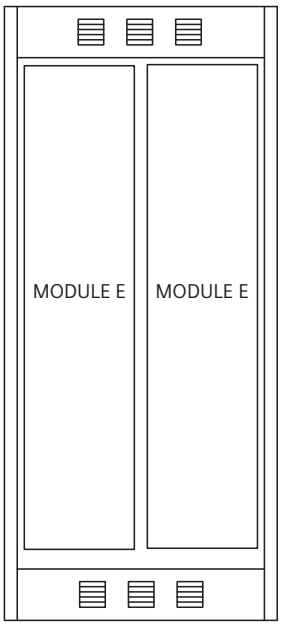
Configurations à double largeur

Module	Équipement de montage	Page
D	Panneaux P1 ou P2 Disjoncteur sous boîtier moulé (MCCB) individuel Compartiment auxiliaire	10
E	Panneaux P2	11







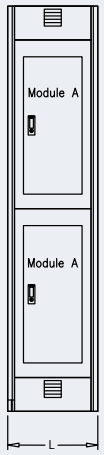


Configurations à simple largeur

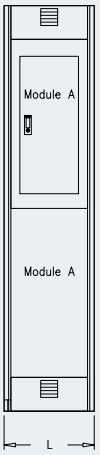
Modules A et B – Sections auxiliaires, de distribution et de panneaux

Directives de sélection

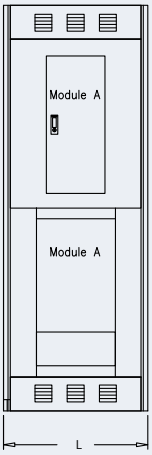
1. Sélectionnez un panneau ou une section de distribution par module
2. Lorsqu'un panneau dans un module A atteint un espace unitaire supérieur à l'espace maximal indiqué pour le panneau, il faut utiliser un module B
3. Il faut sélectionner un compartiment auxiliaire vide lorsqu'un module n'est pas utilisé
4. On peut remplir tout module non utilisé (vide) par toute autre option pour les modules A ou C



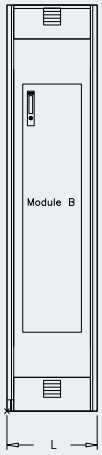
Panneau de 2 hauteurs



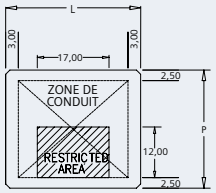
Panneau au-dessus d'un compartiment vide



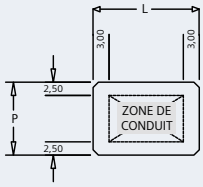
Panneau au-dessus d'une section de distribution



Panneau pleine hauteur



Conduit pour les sections de distribution (raccordements par le bas ou par le haut)



Conduit pour les panneaux (raccordements par le bas ou par le haut)

Module	Équipement monté	Type de dispositif	Intensité max. dispositif	Circuits max.	Espace unitaire max. (po)	Largeur (L po) Min.	Largeur (L po) Optionnelle	Profondeur (P po) Min.	Profondeur (P po) Optionnelle	Hauteur (po)
A	Panneau P1	Cosse principale seulement	250	42	-	24	38, 46	12,75	28, 38	90
	Panneau P2	Cosse principale seulement	250	42						
			600	30						
		Disjoncteur principal	125②	42						
			250②	30						
	Bâti de distribution demi-hauteur	Cosse principale seulement	1 200	-	30	38	-	28	38	
	Compartiment vide	-	-	-	-	24	38, 46	12,75	28, 38	
B	Panneau P2	Cosse principale seulement	600	90	-	24	38, 46			
		Disjoncteur principal	250	90						
			400	66						
			600	54						

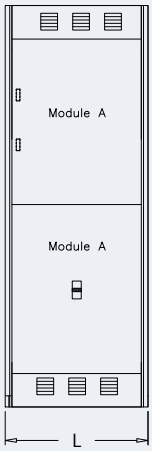
① Espace unitaire basé sur la famille de disjoncteurs Sentron.
② Nécessite une installation horizontale, l'installation verticale réduit les circuits de 12 et l'espace unitaire de 15 cm (6 po)

Configurations à simple largeur

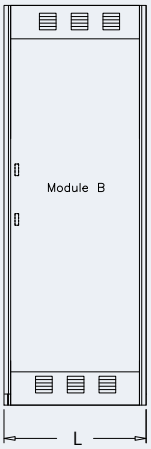
Module A – Disjoncteurs sous boîtier moulé (MCCB) et compartiments auxiliaires

Directives de sélection

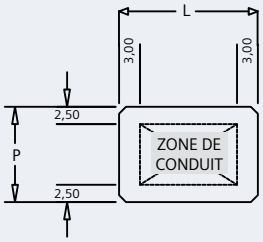
1. Sélectionnez un disjoncteur sous boîtier moulé (MCCB) monté individuellement ou compartiment auxiliaire par module
2. Il faut sélectionner un compartiment auxiliaire vide lorsqu'un module n'est pas utilisé
3. On peut remplir tout module non utilisé (vide) par toute autre option pour les modules A ou C



Compartiment auxiliaire et MCCB



Compartiment auxiliaire pleine hauteur



Conduit pour disjoncteurs sous boîtier moulé (MCCB) et compartiments auxiliaires (raccordements par le bas ou par le haut)

Module	Équipement monté	Type de dispositif	Intensité max. dispositif	Largeur (L po) Minimum	Largeur (L po) Optionnelle	Profondeur (P po) Minimum	Profondeur (P po) Optionnelle	Hauteur (po)
A	MCCB à montage individuel①	ED	125	24	38, 46	28	38	90
		FD	250					
		JD	400					
		LD	600					
		MD	800					
	Compartiment auxiliaire de 38 po de largeur②	-	-	38	38			
	Compartiment auxiliaire de 24 po de largeur②			24				
	Compartiment vide			24				
B	Compartiment auxiliaire de 24 po de largeur②	-	-	24	38			
	Compartiment auxiliaire de 38 po de largeur②			38				

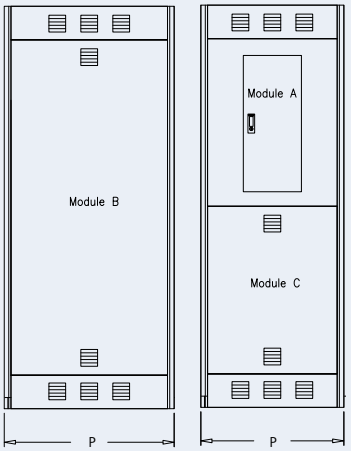
① MCCB avec entrée et sortie de câble
② Usages possibles : parasurtenseurs, surveillance de puissance Siemens, contacteurs, relais, horodateurs, matériel des clients, etc.

Configurations à simple largeur

Modules B et C – Transformateurs

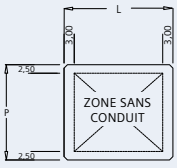
Directives de sélection

1. Sélectionnez un transformateur par module
2. On ne peut installer les transformateurs que dans la partie inférieure du tableau de contrôle (module C)
3. Il faut sélectionner un compartiment auxiliaire vide lorsqu'un module n'est pas utilise

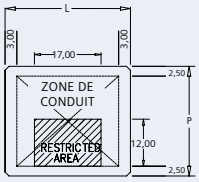


Transformateurs pleine hauteur

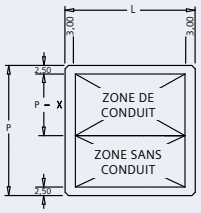
Panneau au-dessus du transformateur



Aucun conduit pour les transformateurs de profondeur minimale (raccordements par le bas seulement)



Conduit pour les sections de distribution (raccordements par le bas ou par le haut)



Zone de conduit pour transformateurs de profondeur optionnelle (raccordements par le bas seulement)

Module	Équipement monté	Valeur nominale du transformateur (kVA)	Largeur (L po) Minimum	Largeur (L po) Optionnelle	Profondeur (P po) Minimum	Profondeur (P po) Optionnelle	Calcul des dimensions du conduit du bas (X po)	Hauteur (po)
B	Transformateur②③	150	38	46	28①	38, 48, 58	28	90
		225/300	46	-	28①	38, 48, 58	28	
C	Transformateur②③④	15	24	38, 46	28①	38, 48, 58	28	
		30						
		45	38	46	28①	38, 48, 58	28	
		75						
		112,5						

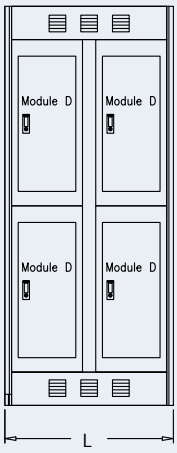
① Zone sans conduit au bas du tableau de contrôle de dimensions minimales, ajouter une profondeur additionnelle pour les ensembles de transformateurs avec entrée de câble au-dessous
② Les transformateurs sont des appareils standard avec élévation de température de 150°C, avec des enroulements en aluminium et en cuivre
③ Des coefficients K différents et d'autres options sont disponibles, mais peuvent influencer les dimensions
④ Le transformateur ne s'installe que dans la section du bas, les transformateurs superposés ne sont pas permis

Configurations à double largeur

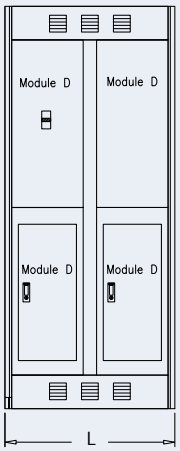
Module D – Panneaux et disjoncteurs sous boîtier moulé (MCCB)

Directives de sélection

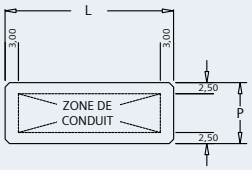
1. Sélectionnez un panneau, disjoncteur sous boîtier moulé (MCCB) ou compartiment auxiliaire par module
2. Il faut sélectionner un compartiment auxiliaire vide lorsqu'un module n'est pas utilisé
3. On peut remplir tout module non utilisé (vide) par toute autre option pour le module D



Quatre panneaux montés



MCCB, deux panneaux et une section vide



Conduit pour panneaux, MCCB et vide (raccordements par le bas ou par le haut)

Module	Équipement monté	Type de dispositif	Intensité max. dispositif	Circuits max.	Espace unitaire max. (po)	Largeur (L po) Pour les boîtiers à quatre unités Min.	Optionnelle	Profondeur (P po) Min.	Optionnelle	Hauteur (po)
D	Panneau P1	Cosse principale seulement	250	42	-	38	-	12,75	28, 38	90
	Panneau P2	Cosse principale seulement	250	42						
			600	30						
		Disjoncteur principal	125③	42						
			250③	30						
	MCCB à montage individuel①	EB	125	-	-	38	-	28	38	
		FD	250							
		JD	400							
		LD	600							
		MD	800							
	Compartiment auxiliaire de 18 po de largeur②	-	-	-	-	38	-	12,75	28, 38	

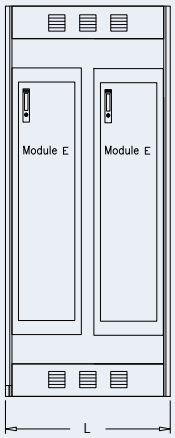
① MCCB avec entrée et sortie de câble. Appareil à déclenchement magnétique thermique seulement
② Usages possibles : parasurtenseurs, surveillance de puissance ACCESS, contacteurs, relais, horodateurs, matériel des clients, etc.
② Nécessite une installation horizontale, l'installation verticale réduit les circuits de 12 et l'espace unitaire de 15 cm (6 po)

Configurations à double largeur

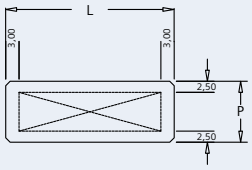
Module E – Panneaux pleine hauteur

Directives de sélection

1. Sélectionnez un panneau par module
2. Il faut sélectionner un compartiment auxiliaire vide lorsqu'un module n'est pas utilisé
3. On peut remplir tout module non utilisé (vide) par toute autre option pour le module D ou E



Deux panneaux P2 dans une même section



Conduit pour les panneaux et les compartiments auxiliaires (raccordements par le bas ou par le haut)

Module	Équipement monté	Type de dispositif	Intensité max. dispositif	Circuits max.	Espace unitaire max. (po)	Largeur (L po) Pour deux superposés Min.	Largeur (L po) Pour deux superposés Optionnelle	Profondeur (P po) Min.	Profondeur (P po) Optionnelle	Hauteur (po)
E	Panneau P2	Cosse principale seulement	125	90	-	38	-	12,75	28, 38	90
			250							
			400							
			600							
		Disjoncteur principal	125	90						
			250							
			400	66						
			600	42						

Siemens Canada limitée
Basse tension et produits
1577 North Service Road East
Oakville (Ontario) L6H 0H6

Centre d'interaction avec la clientèle
(888) 303-3353
cic.ca@siemens.com

Sous réserve de modifications sans préavis.
N° de commande : SI-LP-1677
Imprimé au Canada
© 2020 Siemens Canada limitée

www.siemens.ca/distributionenergie

L'information contenue dans cette brochure ne constitue qu'une description générale des caractéristiques ou des performances, qui, lors de l'utilisation, peuvent ne pas être identiques à la description ou encore faire l'objet de modifications à la suite d'améliorations apportées aux produits. L'obligation de nous conformer à des caractéristiques de performance ne s'applique que lorsqu'elle est expressément convenue en vertu des modalités d'un contrat.

Toutes les désignations de produits peuvent constituer des marques de commerce ou des noms de produits de Siemens AG ou de ses fournisseurs; leur utilisation par des tiers à leurs propres fins pourrait contrevenir aux droits des propriétaires.