

SIEMENS

L'ingéniosité au service de la vie

SIEMENS

ON

OFF

Tableaux de contrôle SMP

Guide de sélection et d'application

www.siemens.ca/powerdistribution

Tableaux de contrôle

Table des matières

TABLEAUX DE CONTRÔLE Sentron SMP

Type SMP

Détails de construction	2
Caractéristiques	3
Spécifications	8

Tableaux de contrôle Sentron^{MD} SMP

Détails de construction

Conception de système simplifiée

Le tableau de contrôle SMP type se compose d'une section de branchement de client montée au plancher et soutenue par un mur, ainsi que d'une section de distribution. Une goulotte guide-fils peut également être ajoutée au besoin par les services publics locaux ou si davantage d'espace de terminaison de câble est requis.

Les goulottes guide-fils sont modulaires pour assurer plus de souplesse.

Elles sont offertes en deux profondeurs pour répondre aux besoins des clients. Elles comportent des portes avant divisées standard avec des portes à charnières en option. Les plaquettes de cosses comportent la disposition de trous standard NEMA et acceptent 5 cosses à serrage ou 6 cosses à compression.

Chemin de câble homologué à 90°C.

La température d'extrémité des câbles d'entrée principaux peut maintenant être fixée à 90°C pour les sections de transport à barre omnibus.

Les sections de branchement du client renferment une variété d'équipement.

▪ Sections de branchement du client

Les sections de branchement peuvent être alimentées directement par le haut, à l'aide d'un câble.

Les sections de branchement du client équipées pour être alimentées par le dessous acceptent un câble provenant du sol directement dans la section de branchement.

▪ Mesure des services publics

Outre le sectionneur principal, la section de branchement comprend normalement les appareils de mesure de l'entreprise de services publics. Des emplacements pour mesure à froid (transformateurs de courant du côté charge du sectionneur principal) sont fournis. Les transformateurs de courant sont fournis par l'entreprise de services publics. Le compartiment sera construit selon les normes de l'entreprise de services publics, avec des portes à charnières et des emplacements pour de l'équipement de mesurage des services publics.

▪ Compteur des consommateurs

La section de branchement comprend de l'espace pour le compteur numérique Siemens avec affichage distant et les composantes connexes.

▪ Dispositif de protection principal

Le MCCB est installé individuellement, pour qu'on puisse le trouver facilement en situation d'urgence.

Les tableaux de contrôle SMP prennent en charge différents types de disjoncteurs principaux. La sélection dépend des caractéristiques de votre système électrique individuel.

Les sections de distribution comprennent un grand espace de câblage et offrent un accès par l'avant.

L'installation de barres de passage d'interconnexion en haut ou en bas de la section de distribution a permis d'aménager des goulottes aux dimensions généreuses dans les parties supérieure et inférieure des sections. Il y a donc amplement d'espace pour amener les câbles à la section de distribution et les connecter.

Des couvercles de goulottes boulonnés, en équipement de base, permettent l'accès intégral aux conducteurs de charge. La flexibilité future est assurée par tous les tableaux de contrôle Siemens SMP. La section de distribution peut prendre en charge toute combinaison de dispositifs montés sur le panneau, y compris des MCCB et des sectionneurs à fusibles.

Construction

Les températures de fonctionnement sont conformes aux normes CSA.

Les barres blindées standard sont en aluminium étamé. Un modèle en cuivre plaqué argent est également proposé. Les barres standard sont dimensionnées en fonction des critères d'échauffement prévus par la norme CSA C22.2.31. Les dimensions de toutes les barres sont calculées pour limiter l'échauffement à 65 °C au-dessus d'une température ambiante de 40 °C.

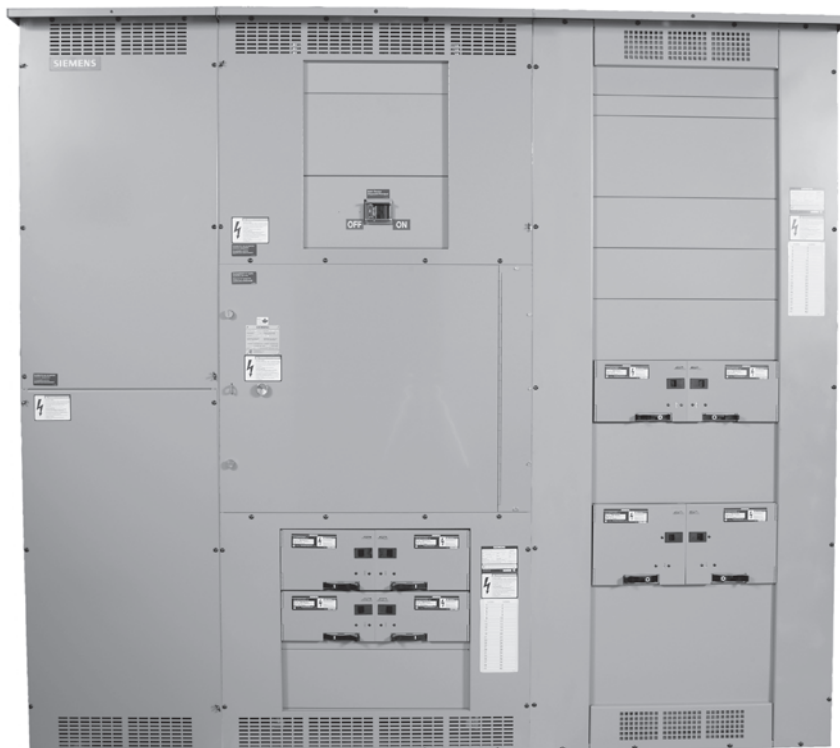
Les connexions de barres de passage d'interconnexion sont accessibles par l'avant.

La barre de passage d'interconnexion peut être boulonnée à partir de l'avant du tableau de contrôle. Des boulons de grade 5 assurent la solidité des joints entre les sections, sans diminution du courant admissible au passage des couvre-joints.

Pour faciliter l'installation et l'entretien des barres de passage d'interconnexion, toutes les barres omnibus neutre et de phase sont empilées.

Bornes de câble

Des connecteurs mécaniques à vis (cosses) sont fournis en tant qu'équipement standard.



Tableaux de contrôle Sentron^{MD} SMP

Puissance et distribution

Généralités

Présentation des tableaux de contrôle SMP

Qu'il s'agisse d'un système 240 V c.a. / 400 A, 600 V c.a. / 1 200 A ou d'un intermédiaire entre les deux, le tableau de contrôle Sentron de Siemens s'impose. En effet, il a été étudié dans tous ses détails pour rendre la disposition des éléments plus pratique, diminuer les coûts d'installation et minimiser le coût et l'impact des changements apportés au système. Ces tableaux de contrôle comportent une construction réduisant l'espace nécessaire et assurent un entretien flexible, deux caractéristiques essentielles pour les installations industrielles légères, les centres commerciaux et les bâtiments commerciaux.

Les sections de branchement du client du SMP prennent en charge une vaste gamme de disjoncteurs sous boîtier moulé Sentron en tant que sectionneurs principaux.

Le tableau SMP est conçu pour les configurations d'installation spéciales. Il peut être équipé de connexions d'entrée et de sortie de câble/conduit, de modules de mesure et d'autres fonctions spéciales.

Les sections de distribution de tous les tableaux Sentron ont été étudiées pour améliorer l'espace de câblage et faciliter l'accès. Les tableaux sont aussi plus faciles à installer et à entretenir. Les barres de passage d'interconnexion judicieusement disposées laissent des espaces pratiques pour le câblage et les couvercles de goulottes boulonnées, en équipement de base et permettent un accès libre aux conducteurs de charge. L'accès à la barre omnibus et aux dispositifs de protection par l'avant facilite l'ajout ou le remplacement des disjoncteurs ou des interrupteurs.

Fonctions et caractéristiques nominales du tableau de contrôle SMP

- **Intensité nominale de la barre omnibus principale :** jusqu'à 1 200 A.
 - Arrière de toutes les sections alignées pour que le tableau de contrôle puisse être monté au sol et fixé au mur.
- Connecté à l'avant et accessible par l'avant.
- **Sectionneurs principaux** – montés individuellement. Disjoncteur sous boîtier moulé : 400 à 1 200 A
- **Dispositifs de dérivation** – montés sur le panneau. Disjoncteur sous boîtier moulé : 15 à 1 200 A fixe. Interrupteur à fusible à ouverture et fermeture brusques : 30 - 600 A

**600 V c.a. maximum ,
1 200 A, disjoncteur principal
1 200 A maximum, disjoncteur de dérivation
Pouvoir de court-circuit nominal CSA –
65 000 A IR maximum**

Certifié par la CSA : CAN/CSA-22.2 n° 31-14

Dossier CSA n° LR 153416 (013076)

Spécifications SMP (tableau 1)

Tableau de contrôle SMP	
Type de coffret	Type 1 Type 2 (à l'épreuve des gouttes et des gicleurs) Facultatif : Écran pare-gouttes
Dimensions, goulotte guide-fils principale ou de distribution	L : 38 po x H : 90 po x P : 12,75 po L : 24 po x H : 90 po x P : 12,75 po ou 25,5 po
Volts	600 V max
Ampères	400-1 200 A
Type de barre omnibus	Aluminium (étamé) Cuivre (plaqué argent) en option
Renfort de barre omnibus	50 kA 65 kA (en option)
Pouvoir de coupure	50 kA 65 kA (en option)
Entrée	Câble seulement (dessus ou dessous)
Sectionneur principal	MCCB 400-1200 A ▪ Facteur de service de 80 % ▪ Facteur de service de 100 % (option)
Dispositifs de dérivation (espace pour une unité)	52,5 po dans l'artère principale avec section de distribution ou 22,5 po dans une section MUD ou 60 po dans une section de distribution
Dispositifs de mesure	Compteur numérique de Siemens avec affichage distant Compteur encastré SEM3
Autres options	Parasurtenseurs Seuils de canal (1,5 po) Crochets de levage

Dimensions des sections principales et de distribution (tableau 2)

Type de tableau de contrôle	Accès	Dimensions - Pouces (mm)		
		H	L	P
SMP	Façade	90 po (2 286)	38 po (965)	12,75 po (324)



① Uniquement disponible en tant que goulotte guide-fils.

Tableaux de contrôle Sentron^{MD} SMP

Puissance et distribution

Sélection

Dispositifs de protection - Disjoncteurs sous boîtier moulé

Standard

Ces disjoncteurs sont conçus pour utilisation commerciale, industrielle, institutionnelle et autres applications à usage intensif. Ils possèdent des caractéristiques nominales allant jusqu'à 600 V c.a. et 250 V c.c. Leurs pouvoirs de coupure sont supérieurs à ceux des disjoncteurs à usage normal.

Pouvoir de coupure élevé

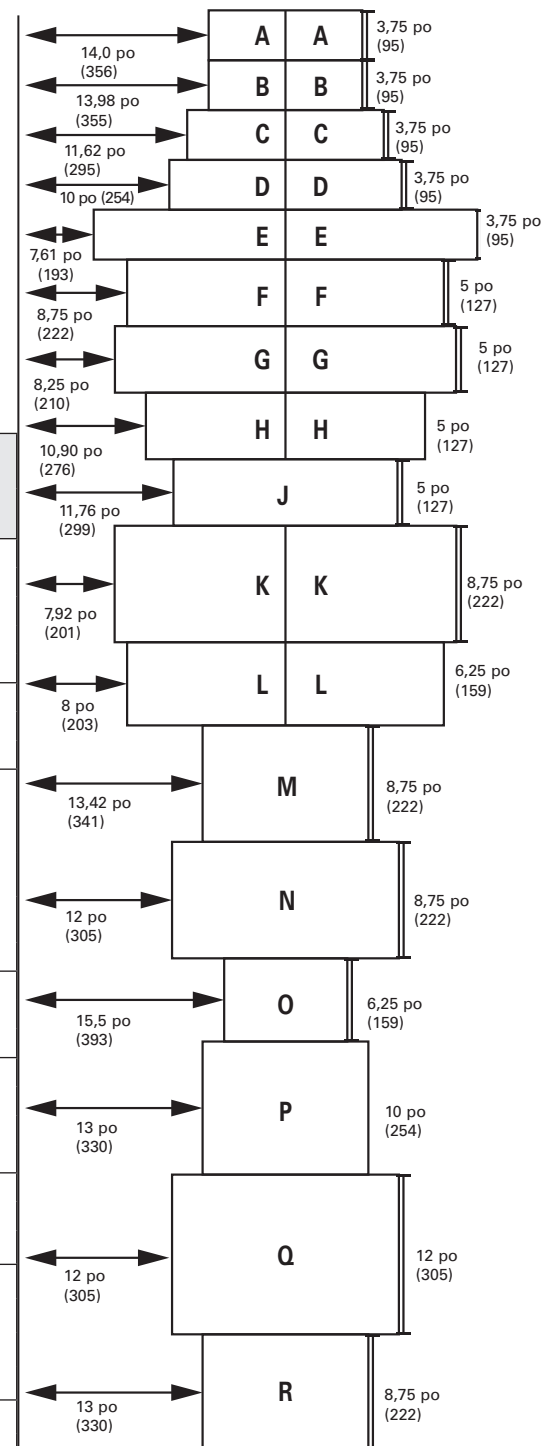
Ces disjoncteurs sont conçus pour les applications à usage intensif dans lesquelles les exigences de pouvoir de coupure dépassent celles des disjoncteurs robustes. Ils possèdent des caractéristiques nominales allant jusqu'à 600 V c.a.

Limiteurs de courant

Ces disjoncteurs sous boîtier moulé appliquent le principe d'interruption exclusif I-T-E « explosif ». Ils répondent aux exigences de la CSA pour les disjoncteurs limiteurs de courant. Ils limitent le courant I^2T laissé passé à une valeur inférieure à celle de I^2T de la demi-onde du courant symétrique présumé sans intervention d'éléments fusibles lorsqu'ils fonctionnent dans la plage prévue de limitation de courant.

Dimensions de la goulotte de disjoncteur de dérivation

Pour la section de distribution de 38 po de largeur (tableau 5)



Sélection des disjoncteurs principaux (tableau 3)

Intensité nominale	Type de disjoncteur	Type de déclencheur	Pouvoir de coupure maximal (kA)			Valeurs de déclenchement possibles
			240 V	480 V	600 V	
400	JXD6	Thermomagnétique	65	35	25	200, 225, 250, 300, 350, 400
	JD6		65	35	25	200, 225, 250, 300, 350, 400
	HJD6		100	65	35	200, 225, 250, 300, 350, 400
	HHJD6		200	100	50	200, 225, 250, 300, 350, 400
	CJD6		200	150	100	200, 225, 250, 300, 350, 400
	SJD6	Électronique (à semi-conducteurs)	65	35	25	200, 300, 400
	SHJD6		100	65	35	200, 300, 400
	SCJD6		200	150	100	200, 300, 400
600	LXD6	Thermomagnétique	65	35	25	450, 500, 600
	LD6		65	35	25	250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
	HLD6		100	65	35	250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
	HHLD6		200	100	50	250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
	CLD6		200	150	100	450, 500, 600
	SLD6	Électronique (à semi-conducteurs)	65	35	25	300, 400, 500, 600
	SHLD6		100	65	35	300, 400, 500, 600
	SCLD6		200	150	100	300, 400, 500, 600
800	MXD6	Thermomagnétique	65	50	25	500, 600, 700, 800
	MD6		65	50	25	500, 600, 700, 800
	HMD6		100	65	50	500, 600, 700, 800
	CMD6		200	100	65	500, 600, 700, 800
	SMD6	Électronique (à semi-conducteurs)	65	50	25	600, 700, 800
	SHMD6		100	65	50	600, 700, 800
1 200	SCMD6		200	100	65	600, 700, 800
	NXD6	Thermomagnétique	65	50	25	800, 900, 1 000, 1 200
	ND6		65	50	25	800, 900, 1 000, 1 200
	HND6		100	65	50	800, 900, 1 000, 1 200
	CND6		200	100	65	800, 900, 1 000, 1 200
	SND6	Électronique (à semi-conducteurs)	65	50	25	800, 1 000, 1 200
	SHND6		100	65	50	800, 1 000, 1 200
	SCND6		200	100	65	800, 1 000, 1 200

Tableaux de contrôle Sentron^{MD} SMP

Puissance et distribution

Sélection

Sélection des disjoncteurs de dérivation^① (Tableau 4)

Intensité nominale des bâtis de disjoncteur	Type de déclencheur	Type de disjoncteur	Pôles	Intensité de déclenchement	Hauteur de montage - Pouces (mm)			Pouvoir de coupure max. (kA)		
					Simple	Paire	Goulotte ^②	240 V	480 V	600 V
100	Thermomagnétique	BL	1, 2, 3	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	—	3,75 po (95) ^{②③}	A 14 po (356)	10	/	/
		BLH	1, 2, 3	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	—	3,75 po (95) ^{②③}	A 14 po (356)	22	/	/
		HBL	1, 2, 3	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	—	3,75 po (95) ^{②③}	A 14 po (356)	65	/	/
	Disjoncteur de fuite à la terre	BQD6 ^⑤	1, 2, 3	15, 20, 30, 40, 50, 60, 70	—	3,75 po (95) ^{②③}	A 14 po (356)	65	/	10
		BLE (GFCI)	1, 2,	15, 20, 30, 40, 50, 60	—	3,75 po (95) ^②	A 14 po (356)	10	/	/
		BLF (GFCI)	1, 2,	15, 20, 30, 40, 50, 60	—	3,75 po (95) ^②	A 14 po (356)	10	/	/
		BLHF (GFCI)	1, 2	15, 20, 30, 40, 50, 60	—	3,75 po (95) ^②	A 14 po (356)	22	/	/
	Disjoncteur de défaut d'arc	BAF (AFCI)	1	15, 20	—	3,75 po (95) ^②	A 14 po (356)	10	/	/
		BAFH (AFCI)	1	15, 20	—	3,75 po (95) ^②	A 14 po (356)	22	/	/
125	Thermomagnétique	ED2	1, 2, 3	15, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	3,75 po (95) ^{②③}	3,75 po (95) ^{②③}	D 10 po (254)	10	/	/
		ED4	1, 2, 3	15, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 125	3,75 po (95) ^{②③}	3,75 po (95) ^{②③}	D 10 po (254)	65	18	/
		ED6	1, 2, 3	15, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 125	3,75 po (95) ^{②③}	3,75 po (95) ^{②③}	D 10 po (254)	100	18	18
		HED4	1, 2, 3	15, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 125	3,75 po (95) ^{②③}	3,75 po (95) ^{②③}	D 10 po (254)	100	65	30
		CED6	2, 3	15, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 125	3,75 po (95) ^③	3,75 po (95) ^③	E 7,61 po (193)	200	200	100
		HEB	2, 3	15, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 125	—	3,75 po (95) ^{②③}	C 11,62 (295)	100	65	25
		NGB	1, 2, 3	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 125	—	3,75 po (95) ^{②③}	B 13,98 po (355)	100	25	14
		NGB2	1, 2, 3	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 125	—	3,75 po (95) ^{②③}	B 13,98 po (355)	100	25	14
		HGB2	1, 2, 3	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 125	—	3,75 po (95) ^{②③}	B 13,98 po (355)	100	35	22
		LGB2	1, 2, 3	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 125	—	3,75 po (95) ^{②③}	B 13,98 po (355)	100	65	25
150	Électronique (à semi-conducteurs)	NDG	3	60, 100, 150	—	5 po (127)	H 10,9 po (276)	65	35	18
		LDG	3	60, 100, 150	—	5 po (127)	H 10,9 po (276)	200	100	18
225	Thermomagnétique	QR2	2, 3	100, 110, 125, 150, 175, 200, 225	5 po (127)	5 po (127)	F 8,75 po (222)	10	/	/
		QRH2	2, 3	100, 110, 125, 150, 175, 200, 225	5 po (127)	5 po (127)	F 8,75 po (222)	25	/	/
		HQR2	2, 3	100, 110, 125, 150, 175, 200, 225	5 po (127)	5 po (127)	F 8,75 po (222)	65	/	/
		HQR2H	2, 3	100, 110, 125, 150, 175, 200, 225	5 po (127)	5 po (127)	F 8,75 po (222)	100	/	/
250	Thermomagnétique	FXD6, FD6	2, 3	70, 80, 90, 100, 110, 125, 150, 175, 200, 225, 250	5 po (127)	5 po (127)	G 8,25 po (210)	65	35	22
		HFD6	2, 3	70, 80, 90, 100, 110, 125, 150, 175, 200, 225, 250	5 po (127)	5 po (127)	G 8,25 po (210)	100	65	25
		CFD6	2, 3	70, 80, 90, 100, 110, 125, 150, 175, 200, 225, 250	—	5 po (127)	J 11,76 po (299)	200	200	100
	Électronique (à semi-conducteurs)	NFG	3	100, 150, 250	—	5 po (127)	H 10,9 po (276)	65	35	18
		LFG	3	100, 150, 250	—	5 po (127)	H 10,9 po (276)	200	100	25
400	Thermomagnétique	JXD6, JD6	2, 3	200, 225, 250, 300, 350, 400	8,75 po (222)	8,75 po (222)	K 7,92 po (201)	65	35	25
		HJD6	2, 3	200, 225, 250, 300, 350, 400	8,75 po (222)	8,75 po (222)	K 7,92 po (201)	100	65	35
		HHJD6	2, 3	200, 225, 250, 300, 350, 400	8,75 po (222)	8,75 po (222)	K 7,92 po (201)	200	100	50
		CJD6	2, 3	200, 225, 250, 300, 350, 400	8,75 po (222)	—	N 12 po (305)	200	150	100
	Électronique (à semi-conducteurs)	SJD6	3	200, 300, 400	8,75 po (222)	—	M 13,42 po (341)	65	35	25
		SHJD6	3	200, 300, 400	8,75 po (222)	—	M 13,42 po (341)	100	65	35
		SCJD6	3	200, 300, 400	8,75 po (222)	—	N 12 po (305)	200	150	100
		NJG	3	250, 400	6,25 po (159)	6,25 po (159)	L 8 po (203)	65	35	25
600	Thermomagnétique	LJG	3	250, 400	6,25 po (159)	6,25 po (159)	L 8 po (203)	200	100	25
		LXD6	2, 3	450, 500, 600	8,75 po (222)	—	M 13,42 po (341)	65	35	25
		LD6	2, 3	250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	8,75 po (222)	—	M 13,42 po (341)	65	35	25
		HLD6	2, 3	250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	8,75 po (222)	—	M 13,42 po (341)	100	65	35
		HHLD6	2, 3	250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	8,75 po (222)	—	M 13,42 po (341)	200	100	50
		CLD6	2, 3	450, 500, 600	8,75 po (222)	—	N 12 po (305)	200	150	100
	Électronique (à semi-conducteurs)	SLD6	3	300, 400, 500, 600	8,75 po (222)	—	M 13,42 po (341)	65	35	25
		SHLD6	3	300, 400, 500, 600	8,75 po (222)	—	M 13,42 po (341)	100	65	35
		SCLD6	3	300, 400, 500, 600	8,75 po (222)	—	N 12 po (305)	200	150	100
800	Thermomagnétique	MXD6	2, 3	500, 600, 700, 800	10 po (254)	—	P 13 po (330)	65	50	25
		MD6	2, 3	500, 600, 700, 800	10 po (254)	—	P 13 po (330)	65	50	25
		HMD6	2, 3	500, 600, 700, 800	10 po (254)	—	P 13 po (330)	100	65	50
		CMD6	2, 3	500, 600, 700, 800	10 po (254)	—	P 13 po (330)	200	100	65
	Électronique (à semi-conducteurs)	SMD6	3	600, 700, 800	10 po (254)	—	Q 12 po (305)	65	50	25
		SHMD6	3	600, 700, 800	10 po (254)	—	Q 12 po (305)	100	65	50
		SCMD6	3	600, 700, 800	10 po (254)	—	Q 12 po (305)	200	100	65
		NXD6	2, 3	800, 900, 1 000, 1 200	10 po (254)	—	P 13 po (330)	65	50	25
1 200	Thermomagnétique	ND6	2, 3	800, 900, 1 000, 1 200	10 po (254)	—	P 13 po (330)	65	50	25
		HND6	2, 3	800, 900, 1 000, 1 200	10 po (254)	—	P 13 po (330)	100	65	50
		CND6	2, 3	800, 900, 1 000, 1 200	10 po (254)	—	P 13 po (330)	200	100	65
		SND6	3	800, 1 000, 1 200	10 po (254)	—	Q 12 po (305)	65	50	25
	Électronique (à semi-conducteurs)	SHND6	3	800, 1 000, 1 200	10 po (254)	—	Q 12 po (305)	100	65	50
		SCND6	3	800, 1 000, 1 200	10 po (254)	—	Q 12 po (305)	200	100	65

① L'espace comprend la plaque de cadre de boîtier ainsi que la plaque de couvercle vide. L'espace nécessaire tient compte du matériel de montage utilisé, moins le disjoncteur, et inclut la plaque de couvercle de cadre de boîtier assortie d'une ouverture pour la poignée du disjoncteur.

② De 1 à 6 pôles peuvent être installés dans un espace de boîtier de 3,75 po (95 mm)

③ Les accessoires tels que les déclencheurs de dérivation sur des disjoncteurs tripolaires nécessitent 6,25 po (159 mm) d'espace de boîtier.

④ La détection des défauts à la terre n'est pas disponible

sur les disjoncteurs de dérivation Sensitrip.

⑤ Également 10kA à 600 V/347 V.

⑥ Pour les dimensions de présentation, voir le tableau 5.

Tableaux de contrôle Sentron^{MD} SMP

Puissance et distribution

Sélection

Dispositifs de protection - interrupteurs à fusibles

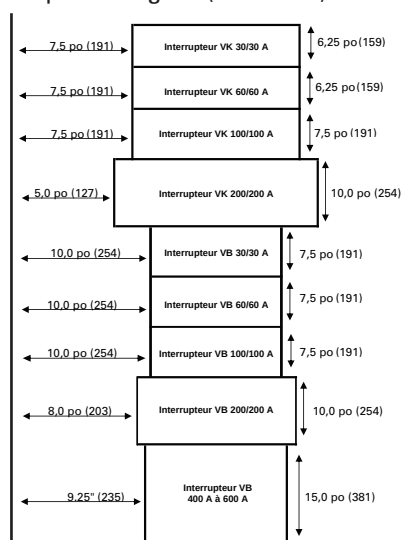
Sélection de fusible

Choisir le type de fusible approprié à l'application en tenant compte des paramètres suivants :

- Exigences de tension
- Courant admissible dans le conducteur
- Exigences en puissance
- Courant de défaut maximal en RMS
- Catégorie de fusible CSA

Dimensions de la goulotte d'interrupteur de dérivation

Pour la section de distribution de 38 po de largeur (tableau 8)



Classes de fusibles CSA (Tableau 14)

Catégorie		Intensité	Volts (c.a.)	I^2t , Ip (courant laissé passé)	Circuits
H	Code standard	1-600 A	250 et 600 V ou moins	—	Moins de 10 000 A disponible
K ^①	Action rapide (une fois)	1-600 A	250 et 600 V ou moins	—	Circuits de dérivation Circuits de moteur
J	Action rapide et temporisation	1-600 A	600 V ou moins	Ip et I2t-faible (petite charge de moteur - %)	Circuits de dérivation Circuits de moteur
RK1J	Action rapide et temporisation	1/10-600 A	600 V ou moins	I2t-légèrement > J Ip-légèrement > J	Circuits de dérivation Circuits de moteur
RK5	Action rapide et temporisation	1/10-600 A	600 V ou moins 250 V ou moins	I2t- > RK-1 Ip > RK-1	Circuits de dérivation
C (FORMULAIRE II)	Temporisation moyenne	2-600 A	600 V ou moins 250 V ou moins	I2t- < RK-5 Ip- < RK-5	Circuits de moteur
T	Action rapide	1-600 A	300 et 600 V ou moins	I2t- faible Ip-faible	Charges autres que moteur
L	Action rapide et temporisation	601-5 000 A	600 V ou moins	I2t- faibles charges moteur	Circuits de moteur Circuits de dérivation

① Les fusibles de catégorie K5 n'empêchent pas l'utilisation des fusibles de catégorie H dans un interrupteur.

② Consultez Siemens pour les détails sur les exigences de puissance en HP pour circuits monophasés et CC.

Caractéristiques nominales de puissance VB maximales (tableau 6)^③

Intensité nominale	Volts			
	Triphasé			Monophasé
	240	480	600	240
30	7,5	15	20	3
60	15	30	50	10
100	30	60	50	15
200	60	125	50	—
400	50	50	50	—
600	50	50	50	—

Caractéristiques nominales de puissance VK maximales (tableau 9)^③

Intensité nominale	Volts			
	Triphasé			Monophasé
	240	480	600	240
30	7,5	15	20	3
60	1,5	30	50	10
100	30	50	75	15
200	60	125	150	15

Interrupteurs de dérivation 600 V maximum (tableau 11)

Intensité nominale	Tension max.	Fusibles	Hauteur de montage 38 po L
30/30 A et 60/60 A (VK) ^⑤	600 V	Classes J	6,25 po (159)
100/100 A (VK) ^⑤	600 V	Classes J	7,5 po (190)
200/200 A (VK) ^⑤	600 V	Classes J	10,0 po (254)
30/30 A et 60/60 A (VB)	600 V	Classes J	7,5 po (190)
100/100 A (VB)	600 V	Classes J	7,5 po (190)
200/200 A (VB)	600 V	Classes J	10,0 po (254)
400 A et 600 A (VB)	600 V	Classes J	15,0 po (381)

Connecteurs d'interrupteurs de dérivation (tableau 10)^④

Intensité nominale de l'interrupteur	Calibre des fils et des câbles
30	(1)—14-4 AWG (Cu ou Al)
60	(1)—14-4 AWG (Cu ou Al)
100	(1)—10-1/0 AWG (Cu ou Al)
200	(1)—6 AWG-350 kcmil (Cu ou Al)
400	(1)—1/0 AWG-750 MCM OU
600	(2)—1/0 AWG-250 MCM (Cu ou Al) (1)—1/0 AWG-750 MCM OU (2)—1/0 AWG-250 MCM (Cu ou Al)

Pouvoirs de coupure des disjoncteurs

Type d'interrupteur	Pouvoir de coupure nominal (kA)		
	240 V	480 V	600 V
VB	200	100	100
VK	200	200	200

Goulottes (tableau 12)

Intensité nominale	Goulottes d'extrémité - minimum, en pouces (mm)	Goulottes latérales - minimum, en pouces (mm)
400	12 po (305)	7,9 po (201)
600	12 po (305)	7,9 po (201)

Accessoires d'interrupteur (tableau 13)

Arrache-fusibles (VK)	N° de cat. Non
30 ou 60 A	FP2
100 A	FP3
200 A	FP4

③ Les valeurs nominales sont calculées selon les méthodes d'essai UL.

④ La plage des connecteurs ne s'applique qu'aux interrupteurs VB.

⑤ Ne convient pas à l'utilisation dans l'espace de distribution de la section principale.

Tableaux de contrôle Sentron^{MD} SMP

Puissance et distribution

Sélection

Construction spéciale, ajouts et accessoires

Des modifications ou ajouts spéciaux peuvent être apportés sur demande aux tableaux de contrôle et de distribution standard **assemblés en usine**. Ceux qui sont disponibles pour les tableaux de contrôle de type SMP figurent dans la liste ci-dessous.

1. Type de coffret

Type de coffrets de 38 po
Type 1
Type 2
Facultatif : Écran pare-gouttes, à l'épreuve des gicleurs

2. Options de goulotte guide-fils

24 po L x 90 po H x 12,75 po P	Porte à charnières Couvercles de porte
24 po L x 90 po H x 25,5 po P	Porte à charnières Couvercles de porte

3. Fini peint

Peinture pour retouches (ASA61, gris clair)
Bombe aérosol 12 oz N° de cat. : TUP-61

4. Accessoires divers

Plaque signalétique - lamellée et gravée
--

5. Barre de passage d'interconnexion

Intensité nominale	Espace d'unité utilisé dans le MUD - Pouces (mm)
400-1 200	Consulter l'usine

6. Mise à la terre du tableau de contrôle SMP

Barre de mise à la terre d'équipement non isolée
Incluant cosse de mise à la terre
Mise à la terre de cuivre neutre continue (optionnel)

7. Barre omnibus principale

La barre omnibus standard et la barre neutre sont faites en aluminium étamé ou en cuivre plaqué argent(optionnel).
--

8. Cosses

Pour sectionneur principal et neutre
Pour les disjoncteurs principaux, veuillez consulter la section 6 de SpeedFax
Neutre - veuillez consulter l'usine

9. Modules de parasurtenseur

Sentron TPS3 05
100 KA
150 KA
200 KA
250 KA
300 KA
Options : Compteur de surtensions Moniteur à distance

10. Accessoires pour disjoncteurs

Dispositif de blocage de manette
Verrouille la manette en position de marche ou position fermée.
Disponible pour :

Type de disjoncteur	N° de catalogue
BL, BLH, HBL, BQ, BOH, HBQ	ECQL1
Tous les BQD, GB	BQDHB
Tous les QR	HPLQR
Tous les BQD, NGB, NGB2, HGB2, LGB2	BQDHB
Tous les ED	E2HBL
Tous les FD	FD6HB1
Tous les JD, LD	JD6HBL
Tous les MD, ND, PD	MN6BL

Dispositif de cadenassage - Cadenas en position fermée.

Disponible pour :

Type de disjoncteur	N° de catalogue
BQ, BQH, BL, BLH, HBL	ECQLD3
Unipolaire BL, BLF, BE, BAF	ECPLD1
Bipolaire BL, BLF, BE	ECPLD2
Tous les QR	HPLQR
Tous les BQD, NGB, NGB2, HGB2, LGB2	BQDPLD
Tous les ED	ED2HPL
Tous les FD	FD6PL1
Tous les JD, LD	JD6HPL
Tous les MD, ND, PD, RD	MN6PLD

Extensions de poignée - À des fins de remplacement (une extension livrée avec le disjoncteur)

Type de disjoncteur	N° de catalogue
Tous les MD, ND, PD	EX11

Ensemble de relais de détection de défaut à la terre pour protection d'équipement (30 mA)

Pour utilisation avec types de disjoncteur	Nombre de pôles	Description de numéro de catalogue
ED4, ED6, HED4	1, 2, 3	Consulter la section Disjoncteur de ce catalogue.

Déclencheur de dérivation de disjoncteur principal ou de dérivation

Description	N° de catalogue
BL, BQD6 (dérivation seulement) ED2, ED4, HED4 (dérivation seulement) Tous les autres jusqu'à 1 200 A	Consulter la section Disjoncteur de ce catalogue.

Interrupteur VK pour utilisation avec panneaux FPP6

30/30	VK23611JP	6,25 (159)
60/60	VK23622JP	6,25 (159)
100/100	VK33633JP	7,5 (90)
200/200	VK73644JP	10 (254)

Interrupteur VB pour utilisation avec panneaux VB6

30/30	V7E3611JP	7,5(190)
60/60	V7E3622JP	7,5(190)
100/100	V7E3633JP	7,5(190)
200	V7F3604JP	10(254)
400	V7H3605JP	15(381)
600	V7H3606JP	15(381)

Tableaux de contrôle Sentron^{MD} SMP

Spécifications

A. Portée

Fournir et installer, tel qu'indiqué sur les plans, un tableau de contrôle de distribution secondaire, tel que spécifié dans les présentes, pour le système décrit ci-dessous :

- ☐ 120/208 V ☐ Triphasé ☐ À 3 fils
☐ 347/600 V ☐ À 4 fils
☐ 600 V

B. Configuration

Le coffret du tableau de contrôle sera de construction boulonnée :

- ☐ Type 1 (intérieur).
☐ Type 1 avec écran pare-gouttes (optionnel).
☐ Type 2.

Le tableau de contrôle sera assemblé par boulonnage afin de créer un tableau de contrôle rigide sous boîtier métallique. Le tableau de contrôle inclura tous les dispositifs de protection et l'équipement indiqué sur les dessins, avec les interconnexions, instruments et câblage de contrôle nécessaires. Des borniers pour les groupes de fils de contrôle quittant le tableau de contrôle seront fournis, avec des languettes de numérotation appropriées.

Le tableau de contrôle comprendra des espaces ou des emplacements pour expansion future, tel qu'indiqué sur les plans. Le tableau de contrôle sera construit et certifié conformément aux normes CSA 22.2.31 et sera de type Siemens (SMP) ou un modèle équivalent approuvé. Les sections individuelles seront accessibles par l'avant, auront moins de 12,75 po (324 mm) de profondeur, et toutes les sections s'aligneront à l'arrière.

Les sections de distribution seront conçues pour permettre le mélange de disjoncteurs sous boîtier moulé et de sectionneurs à fusibles dans le même intérieur de panneau de distribution.

C. Exigences de barre omnibus

La barre doit être ☐ en aluminium étamé ☐ en cuivre plaqué argent (optionnel) de taille suffisante pour limiter l'échauffement à 65 C. La barre omnibus pourra résister à ☐ 50 000 ou ☐ 65 000 (optionnel) ampères symétriques et sera supportée pour résister aux forces mécaniques exercées durant les conditions de court-circuit lorsque directement connectée à une source de puissance possédant le courant de court-circuit disponible indiqué.

D. Branchement entrant

Entrée de câble de branchement d'abonné ☐ aérien ou ☐ souterrain : Entrée des câbles Cette section devra comporter une barre omnibus et ☐ pourra être scellée conformément aux exigences des services publics. ☐ Des cosses à serrage à vis, ☐ des cosses à compression pour les terminaisons, ☐ du câble en aluminium, ☐ en cuivre avec caractéristique nominale de _____ kcmil et _____ fils par phase. ☐ Cosses à serrage en aluminium standard de disjoncteur principal convenant pour l'aluminium ou le cuivre. (Sans goulotte guide-fils)

E. Section de branchement pour le mesurage

La section de branchement sera conçue pour les paramètres système indiqués dans la section A ci-dessus. La section de branchement pour le mesurage ☐ comprendra

un compartiment pour compteur des services publics, conformément aux exigences de l'entreprise de services publics.

☐ Compteur des consommateurs tel qu'indiqué ci-dessous et présenté sur les plans.

Section de branchement principal :

Compteur numérique Siemens avec affichage distant ☐ transformateur(s) de courant ☐ _____/5 ou Compteur encastré SEM3 de caractéristique nominale appropriée

Protection contre les défauts à la terre

(triphase, 4 fils) :

Fournir et installer sur l'équipement de branchement et/ou sur le tableau de contrôle un système de protection contre les défauts à la terre, tel que spécifié dans le présent document et indiqué sur les dessins, conformément à CEC section 14-102. Tout le nouvel équipement de protection et d'indication des défauts à la terre sera installé, câblé et testé en usine par le fabricant du tableau de contrôle.

F. Guide des spécifications du tableau de contrôle SMP

Une fois terminé, le tableau de contrôle sera couvert d'une peinture gris clair ASA-61. Chaque section principale de tableau de contrôle comprendra une plaque signalétique métallique fixée de manière permanente et fournissant l'information suivante :

- Nom du fabricant
- Tension du système
- Courant admissible
- Type
- Date et numéro de la commande d'usine du fabricant
- Chaque section de tableau de contrôle portera la marque de certification CSA et une étiquette de pouvoir de court-circuit nominal.

Le tableau de contrôle respectera la disposition décrite ci-dessous.

F1. Tableau de contrôle de type monté au panneau, accessible par l'avant.

Le tableau de contrôle sera de type Siemens (SMP) ou équivalent approuvé. Les sections individuelles seront accessibles par l'avant, montées au plancher, soutenues par l'arrière, d'une profondeur égale ou supérieure à 12,75 po (324 mm) et les arrières de toutes les sections s'aligneront. Les terminaisons de ligne entrante, la connexion de sectionneur principal et tous les boulons utilisés pour joindre des pièces sous tension seront installés de manière à permettre l'entretien de l'avant seulement, sans nécessiter d'accès par l'arrière. Les dispositifs de dérivation pourront être enlevés par l'avant et montés au panneau, avec les connexions côté charge et côté ligne accessibles par l'avant.

G. Dispositifs de protection principaux

Le dispositif de protection principal, à installer dans la section de sectionneur principal, sera celui indiqué ci-dessous :

G1. Disjoncteur sous boîtier moulé

Le disjoncteur sous boîtier moulé sera de type à fermeture et interruption brusques, sans déclenchement, ☐ (standard) ☐ (pouvoir de coupure élevé) ☐ (limiteur de courant) ☐ (Sensitrip III à semi-conducteurs). Il s'agira d'un bâti _____ ☐ (tripolaire) ☐ (240 V) ☐ (600 V) avec un courant de déclenchement de : ☐ 400 A, ☐ 600 A, ☐ 800 A, ☐ 1 000 A^①,

☐ 1 200 A^① avec un pouvoir de coupure égal ou supérieur à _____ A eff. symétriques à la tension système.

Les options accessoires suivantes doivent être incluses :

- ☐ Déclencheur de dérivation
☐ Relais de défaut à la terre
☐ Long délai (Sensitrip III seulement)
☐ Long délai (Sensitrip III seulement)
☐ Court délai (Sensitrip III seulement)
☐ Court délai (Sensitrip III seulement)
☐ Défaut à la terre intégré (Sensitrip III seulement)

☐ Autre _____ (dresser la liste)

H. Dispositifs de protection de circuit de dérivation

(sélectionner au besoin)

Tous les disjoncteurs sous boîtier moulé et les sectionneurs à fusibles utilisés en tant que dispositif de protection dans un circuit de dérivation satisferont les exigences indiquées dans le paragraphe approprié ci-dessous.

H1. Disjoncteur sous boîtier moulé

Les disjoncteurs sous boîtier moulé seront de type à fermeture et interruption brusques, sans déclenchement ☐ (type thermique et magnétique) ☐ (limiteur de courant) ☐ (à semi-conducteurs) avec caractéristique nominale de tension, de déclenchement et de bâti, ☐ bipolaire ou ☐ tripolaire, tel qu'indiqué sur les plans. Tous les disjoncteurs auront un pouvoir de coupure égal ou supérieur à _____ A eff. symétriques à la tension système. Tous les disjoncteurs pourront être retirés par l'avant du tableau de contrôle, sans avoir à distribuer les dispositifs adjacents. Le tableau de contrôle comprendra des espaces ou emplacements pour les dispositifs futurs indiqués sur les plans.

H2. Disjoncteur limiteur de courant

Les disjoncteurs limiteurs de courant fourniront une protection de circuit à temporisation inyerse et de façon instantanée et limiteront le I^2t laissé passé à une valeur inférieure à I^2t du demi-cycle d'une onde de courant symétrique présumé sans éléments à fusibles. Les disjoncteurs auront un pouvoir de coupure égal ou supérieur à _____ A eff. symétriques à la tension système.

H3. Sectionneur à fusibles

Les sectionneurs à fusibles seront des dispositifs à fermeture et à interruption brusques utilisant le principe d'ouverture de circuit à double coupure afin de minimiser les arcs et la corrosion par piqûres, avec des caractéristiques nominales conformes à celles des plans.

Chaque sectionneur comprendra une porte individuelle à l'avant, équipée d'un dispositif de verrouillage annulable empêchant d'ouvrir la porte lorsque l'interrupteur est en position Marche, sauf si le verrouillage est expressément désactivé grâce au mécanisme d'annulation. Tous les sectionneurs comprendront des poignées de manœuvre externes. Les sectionneurs seront équipés de porte-fusibles de ☐ classe J (standard), ☐ classe R à réjection, ☐ classe L (standard), ☐ classe T convenant à l'utilisation sur un système avec un courant de défaut disponible de _____ A eff. sym.

① Protection contre les défauts à la terre requise conformément à CEC section 14-102, lorsque « le courant est de 0 1 000 A à 600 V ».

Siemens Canada limitée
Division Gestion de l'énergie
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

www.siemens.ca/powerdistribution