

Information Produit

**Commuter et sectionner
en toute sécurité jusqu'à 132 kW**

Commutateurs à cames T
Interrupteurs-sectionneurs P



Sécurité de commutation et de sectionnement

Les commutateurs à cames T et les interrupteurs-sectionneurs P sont des produits de qualité qui savent évoluer en permanence pour s'adapter aux exigences les plus récentes. La conformité aux normes internationales CEI/EN 60 947 est depuis longtemps un standard. Les commutateurs à cames T et les interrupteurs-sectionneurs P existent en une multitude de schémas standards. Le nombre de combinaisons possibles est lui-même quasi illimité. Il en résulte une souplesse d'utilisation infinie. Et lors de leur conception, la sécurité de l'application reste toujours notre préoccupation majeure. Les bornes de raccordement protégées contre les contacts avec les doigts selon EN 60 529 ne sont qu'un exemple parmi tant d'autres.

Des solutions adaptées à chaque tâche

Une vaste gamme pour répondre aux besoins de nos clients : nos commutateurs à cames T et nos interrupteurs-sectionneurs P sont non seulement proposés en d'innombrables schémas standards, mais aussi en différentes gammes de puissance. Cette offre judicieuse permet à l'utilisateur de trouver une réponse économique à chacune de ses applications.

Les diverses formes de montage, les plastrons et les commutateurs spéciaux contribuent à accroître encore la souplesse d'adaptation. Une offre complète, fabriquée dans le respect de l'environnement. Depuis longtemps, le PCB, les CFC, l'amiante et les silicones ont été bannis de nos procédés de fabrication et les contacts sont exempts de cadmium.

Les spécialistes de la machine industrielle

Conformément à la Directive Machines, les commutateurs à cames T et les interrupteurs-sectionneurs P peuvent être utilisés pour plusieurs applications, p. ex.

comme interrupteurs de maintenance, de réparation et de sécurité. Selon les normes CEI/EN 60204 et EN 1037 sur la sécurité des machines, il faut interdire toute remise en marche intempestive. Un interrupteur général sous coffret doit être monté à cet effet directement sur la machine.



Commutateurs à cames et interrupteurs-sectionneurs montés dans des coffrets permettant l'introduction directe des câbles au travers d'une membrane pour un câblage rapide et économique (degré de protection IP 65). Il est possible d'utiliser également des presse-étoupe métriques selon EN 50 262, pour obtenir une décharge de traction, p. ex.

CI-K : un nouveau coffret intelligent

Les nouveaux coffrets CI-K font appel à une technique innovante : chaque coffret en matière plastique est doté d'une membrane souple pour l'introduction directe des câbles de puissance et de commande.

Les tailles les plus courantes (I1 et I2) permettent un raccordement rapide à partir de la face supérieure, de la face inférieure ou de l'arrière.

Commutateur de codage TM

Commutateur Marche-Arrêt à rappel T0

Commutateur à gradins T0

Commutateur Marche-Arrêt T0

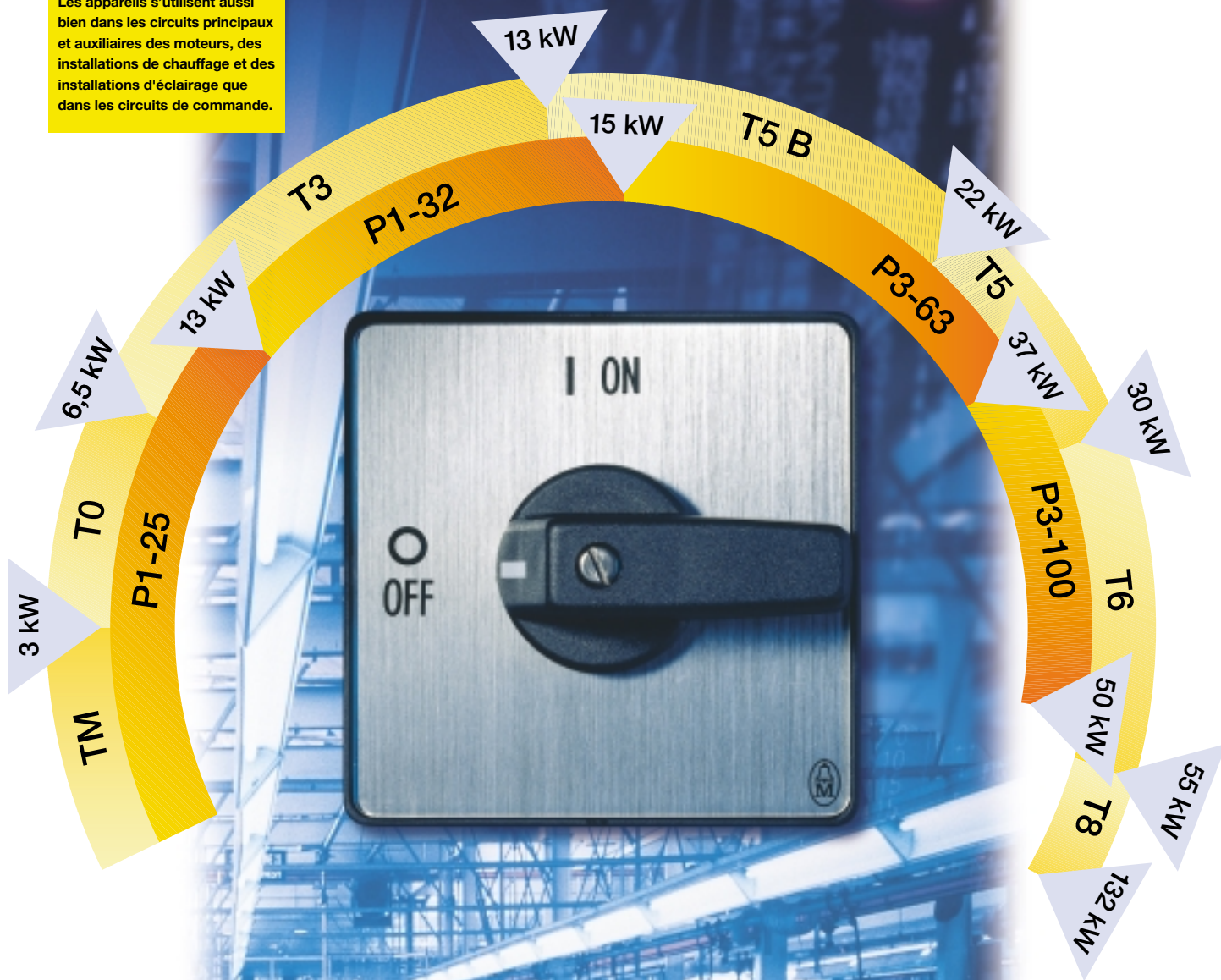
Commutateur Marche-Arrêt T3

Commutateur étoile-triangle T5

Commutateur-inverseur de pôles T5



Commuter et sectionner en toute sécurité jusqu'à 132 kW (AC 23). Grâce aux modèles disponibles en différentes puissances, l'utilisateur trouve une solution économique adaptée à chacune de ses applications. Les appareils s'utilisent aussi bien dans les circuits principaux et auxiliaires des moteurs, des installations de chauffage et des installations d'éclairage que dans les circuits de commande.



Inverseur étoile-triangle T5 (B)

Interrupteur général T8 pour utilisation comme dispositif d'arrêt d'urgence



Toutes les fonctions de commutation



Le domaine d'application des commutateurs à cames T et des interrupteurs-sectionneurs P est très vaste. Ils peuvent non seulement ouvrir, fermer, commuter des circuits ou sélectionner des programmes, mais aussi assurer la sécurité au quotidien dans le monde industriel. Les interrupteurs-sectionneurs P et les commutateurs à cames T offrent dans ce domaine des solutions à la fois simples et économiques.



Interrupteurs de maintenance

Les commutateurs à cames T et les interrupteurs-sectionneurs P peuvent être utilisés en toute sécurité comme interrupteurs de réparation et de maintenance ou comme interrupteurs généraux sous coffret pour les récepteurs électriques individuels. Les appareils peuvent recevoir plusieurs cadenas en position OUVERT. La sécurité est donc totale : la coupure est visible et toute remise sous tension demeure impossible tant que le dernier cadenas n'a pas été décroché.

Les interrupteurs de sécurité sont entre autres conformes aux décrets du 15.07.80 et du 14.11.88.

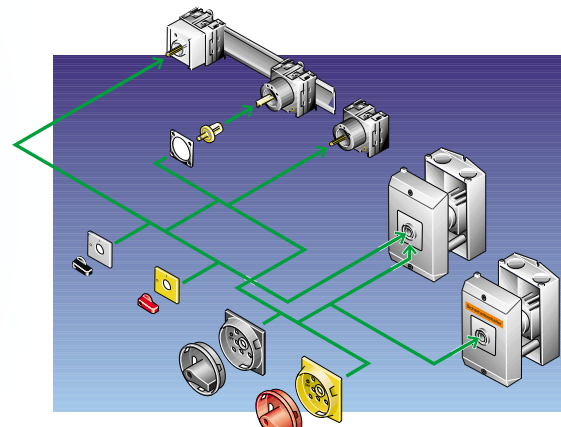
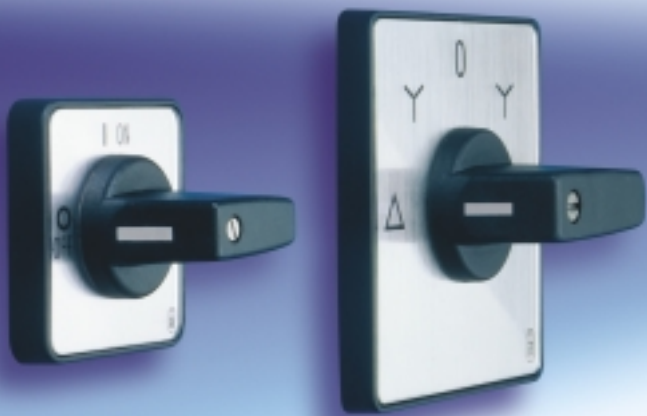


Commutateurs de commande pour circuits auxiliaires

Les commutateurs à cames T pour circuits auxiliaires simplifient la transmission de commandes à partir de postes centraux. Ils permettent par exemple de sélectionner un programme déterminé à partir d'un poste de commande centralisé : on gagne ainsi du temps et on a une meilleure vision d'ensemble du processus de production.

Parmi les commutateurs de commande les plus utilisés, on trouve les commutateurs de codage, à gradins, de couplage série-parallèle ou encore manuel-automatique. Particulièrement bien adaptés à ces applications, les commutateurs à cames TO et les mini-commutateurs TM offrent en outre un faible encombrement. Ils conviennent par ailleurs à la commutation des circuits électroniques selon CEI/EN 61131-2.

Le TO, qui peut posséder jusqu'à 22 contacts et 12 positions, permet de maîtriser une multitude de fonctions de commutation. Avec sa grande surface d'actionnement, il peut être actionné en toute sécurité même avec des gants de travail. De dimensions réduites, le mini-commutateur à cames TM s'harmonise parfaitement avec la gamme d'auxiliaires de commande et de signalisation RMQ. Tous les contacts des commutateurs TO et TM sont à double coupure.



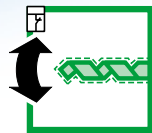
Le système modulaire des commutateurs à cames T apporte une grande souplesse d'utilisation et autorise les combinaisons et les versions les plus diverses.



Commutateurs Marche-Arrêt

Les commutateurs à cames T et les interrupteurs-sectionneurs P

proouvent aussi leur fiabilité dans les installations d'éclairage, les installations de chauffage ou sur les moteurs. Ils conviennent également à la commande directe de moteurs en catégorie d'emploi AC-3. Leur haut pouvoir de coupure garantit un fonctionnement fiable même en cas de manœuvres Marche/Arrêt fréquentes.



Commutateurs et inverseurs

Autres domaines d'utilisation caractéristiques des commutateurs à cames T :

- la commutation étoile-triangle de moteurs avec ou sans inversion du sens de marche et avec ou sans asservissement de contacteurs,
- la commutation de vitesse de moteurs (schéma Dahlander) pour deux, trois ou quatre vitesses, avec ou sans inversion du sens de marche,
- la commutation de groupes et de sources permettant, avec le même appareil, de basculer deux réseaux sur un récepteur (ou un groupe de récepteurs) ou bien un réseau sur deux récepteurs (ou deux groupes de récepteurs),
- le démarrage manuel de moteurs triphasés connectés sur un réseau mono-phasé avec condensateur,
- la commutation par crans de récepteurs quelconques avec ou sans position 0,
- la commutation d'ampèremètres pour la mesure directe ou par transformateur du courant entre plusieurs phases.

Commutateurs à cames T : toujours une solution sur mesure

Les commutateurs à cames T sont disponibles dans les courants assignés ininterrompus de 10 à 315 A et existent en trois formes de base différentes :

- à encastrer avec fixation avant
 - à encastrer avec fixation arrière (mécanisme de manœuvre découplable monté sur la porte)
 - à monter en saillie (sous coffret isolant (coffret avec entrées de câbles métriques selon EN 50 262).
- A l'intérieur de ces trois formes de base, on dispose de plusieurs variantes :
- à encastrer avec fixation centrale (pour montage en perçage de 22,3 mm Ø)
 - à monter en tableau modulaire (encliquetage sur profilés chapeau)
 - interrupteur général ou interrupteur d'arrêt d'urgence selon CEI/EN 60 204-1.

<p>Montage encastré Montage en tableau modulaire IVS</p>	<p>Interrupteur-sectionneur pour circuit auxiliaire, cadenassable</p>	<p>Interrupteur général avec fonction d'arrêt d'urgence 20 A</p>	<p>Commutateur manuel/automatique 20 A</p>	<p>Interrupteur anti-panique avec fonction d'arrêt d'urgence et verrouillage par cadenas SVC 32 A</p>	<p>Interrupteur général, de maintenance et de réparation 63 A</p>	<p>Interrupteur de sécurité sous coffret 100 A</p>
--	--	---	---	--	--	---



Interrupteurs-sectionneurs P : pour une sécurité absolue

Interrupteurs-sectionneurs P

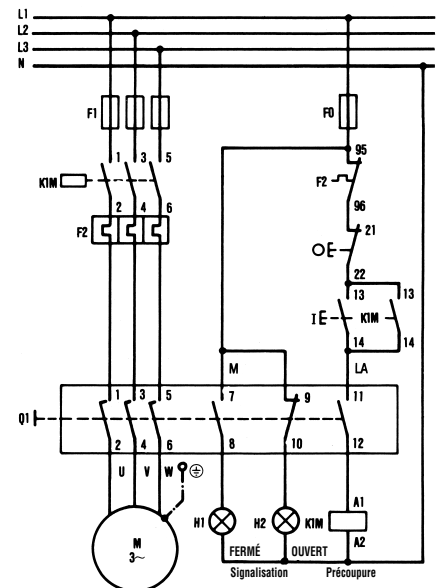
Comme les commutateurs à cames T, les interrupteurs-sectionneurs sont des appareils à commande manuelle. Ils sont de ce fait dépourvus de déclencheurs. L'organe de commande manuelle est toutefois directement relié aux contacts. Les contacts principaux sont à manœuvre positive d'ouverture et les contacts auxiliaires sont liés positivement.

Les interrupteurs-sectionneurs P1 et P3 sont des appareils tripolaires avec une position «0» et une position «I» et un angle de rotation de 90 degrés. Ils peuvent recevoir en accessoire un sectionneur de neutre et/ou des contacts auxiliaires «HI 11» avec un contact à fermeture et un contact à ouverture. Le contact auxiliaire à fermeture est utilisé comme un contact de précoupure pour la commande d'un contacteur et répond donc aux exigences des normes CEI/EN 60 204 en cas d'utilisation de l'appareil comme interrupteur général. Lors de la fermeture, le contact auxiliaire se ferme en retard par rapport aux contacts principaux ; lors de l'ouverture, il s'ouvre en avance. Le contacteur supporte ainsi la puissance de la coupure et l'interrupteur-sectionneur n'assure que le sectionnement du circuit.

Les commutateurs à cames T et les interrupteurs-sectionneurs P s'utilisent avec souplesse comme interrupteurs généraux ou interrupteurs de maintenance et de réparation avec fonction d'arrêt d'urgence selon CEI/EN 60 204.

Les fonctions complémentaires «N» et «HI 11» peuvent être montées ultérieurement sur les interrupteurs-sectionneurs P.

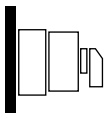
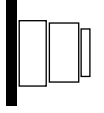
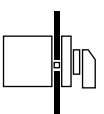
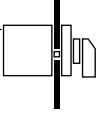
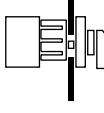
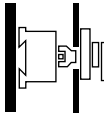
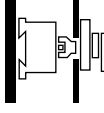
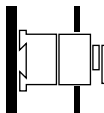
Les interrupteurs-sectionneurs P et les commutateurs à cames T se câblent rapidement grâce à leurs bornes ouvertes à la livraison et leurs plaquettes de serrage solidaires. Le travail est encore facilité par toute une gamme d'accessoires. La majorité des équipements complémentaires peuvent être rajoutés ultérieurement.



Commutateur à cames T5 (B) ou interrupteur-sectionneur P : des exemples d'interrupteurs de sécurité avec contact de précoupure et signalisation



Caractéristiques techniques

			Taille					
			TM	T0	T3	T5B	T5	
Puissance assignée d'emploi AC-3*	220 – 240 V	kW	1,5	3	6,5	15	18,5	
	380 – 440 V	kW	2,2	4	12	22	30	
	690 V	kW	—	4	15	22	30	
AC-23	220 – 240 V	kW	1,8	3,5	7,5	18,5	18,5	
	380 – 440 V	kW	3	6,5	13	22	30	
	690 V	kW	—	—	—	22	30	
Courant assigné d'emploi	AC-21**	380 – 440 V 3 ~ A	10	12	25	63	80	
	AC-15***	220 – 240 V A	2,5	6	10	16	16	
		380 – 415 V A	1,5	4	6	6	6	
Courant assigné ininterrompu		A	10	20	32	63	100	
Type de montage		Degré de protection						
Montage en saillie (coffrets avec entrées de câbles métriques selon EN 50 262)		.../I... .../I 45/... .../I 48/...	IP 65	— — —	● — —	● — —	● — —	● — —
Interrupteur général à monter en saillie (coffrets avec entrées de câbles métriques selon EN 50 262)		.../I.../SVB...	IP 65	—	●	●	●	●
Montage encastré		.../E...	Face avant IP 65	●	●	●	●	●
Interrupteur général à encastrer/interrupteur-sectionneur pour circuits auxiliaires		.../EA/SVB... TM.../E/SVB	Face avant IP 65	— ●	● —	● —	● —	● —
Montage encastré avec fixation centrale		.../EZ... TM.../EZ	Face avant IP 65	— ●	● —	● —	— —	— —
Montage encastré avec fixation arrière		.../Z...	Face avant IP 65	—	●	●	●	●
Interrupteur général à encastrer avec fixation arrière		.../V/SVB...	Face avant IP 65	—	●	●	●	●
Montage encastré en tableau modulaire		.../IVS...	Face avant IP 30	—	●	—	—	—

Applications caractéristiques : * Moteurs à cage : démarrage, coupure des moteurs lancés

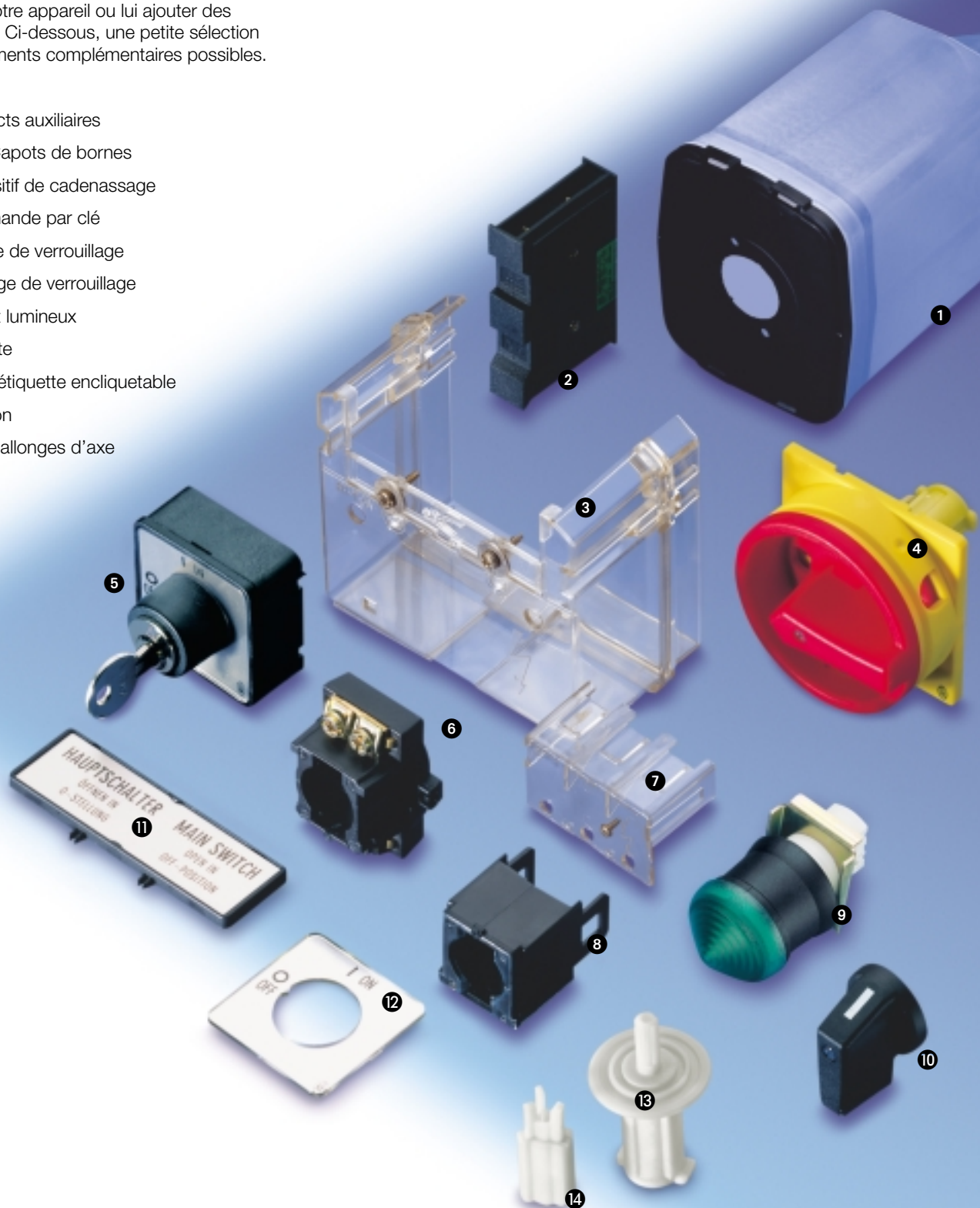
** Charges constituées par des moteurs ou autres charges fortement inductives *** Commande de charges électromagnétiques

Un système complet

Tous les accessoires pour monter, ajouter des fonctions, transformer ...

Le système modulaire complet de commutateurs à cames T et d'interrupteurs-sectionneurs P offre tout ce qu'il faut pour monter votre appareil ou lui ajouter des fonctions. Ci-dessous, une petite sélection d'équipements complémentaires possibles.

- ❶ Capot
- ❷ Contacts auxiliaires
- ❸ + ❷ Capots de bornes
- ❹ Dispositif de cadenassage
- ❺ Commande par clé
- ❻ Galette de verrouillage
- ❽ Rallonge de verrouillage
- ❾ Voyant lumineux
- ❿ Manette
- ⓫ Porte-étiquette encliquetable
- ⓬ Plastron
- ⓭ + ⓮ Rallonges d'axe



T6-2	T6-3-8212	T6-160-6	T8-3-8342	T8-3-8212	P1		P3	
22	22	22	37	37	5,5	7,5	15	22
37	37	45	55	55	7,5	13	30	37
22	22	22	37	37	7,5	15	30	37
37	37	37	75	75	7	8,5	18,5	30
45	45	55	132	132	13	15	37	50
30	30	30	37	37	11	18,5	30	75
125	125	160	315	315	25	32	63	100
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
125	125	160	315	315	25	32	63	100
—	—	—	—	—	●		●	
—	—	●	—	—	—		—	
—	—	—	●	—	—		—	
—	—	—	—	—	●		●	
●	●	—	—	●	●		●	
●	—	—	—	—	●		●	
—	—	—	—	—	—		—	
—	—	—	—	—	●		—	
—	—	—	—	—	●		●	
●	—	●	●	—	●		●	
—	—	—	—	—	●		●	

Belgique

Moeller Electric S.A.-N.V.
Brixtonlaan 43
1930 Zaventem
Tél. (02) 7 19 88 11
Fax (02) 7 25 00 72
E-Mail: info.be@moeller.net
Internet: www.benelux.moeller.net

Canada

Moeller Electric Inc.
7275 Rapistan Court
Mississauga, Ontario L5N 5Z4
Tél. (09 05) 5 42-23 23
Fax (09 05) 5 42-23 21
E-Mail: info@moeller.ca
Internet: www.moeller.ca

France

Moeller Electric S.A.
346, rue de la Belle-Etoile
Paris Nord II - B.P. 50060
95947 Roissy C.D.G. Cedex
Tél. (0) 1 41 84 50 50
Fax (0) 1 41 84 50 52
E-Mail: info@moeller-fr.com
Internet: www.moeller.fr

Luxembourg

Moeller Electric S.A.
Boîte Postale 1823,
1018 Luxembourg
65, rue des Bruyères
1274 Luxembourg-Howald
Tél. 48 10 81-1
Fax 49 07 82
E-Mail: info.lux@moeller.net
Internet: www.benelux.moeller.net

Suisse

Moeller Electric SA
Av. des Baumettes 9
1020 Rennes VD
Tél. (0 21) 637 65 65
Fax (0 21) 637 65 69
E-Mail: lausanne@moeller.net
Internet: www.moeller.ch

Suisse

Moeller Electric AG
Im Langhag 14
8307 Effretikon ZH
Tél. (0 52) 354 14 14
Fax (0 52) 354 14 88
E-Mail: effretikon@moeller.net
Internet: www.moeller.ch

© 2003 by Moeller GmbH
Sous réserve de modifications
W1150-7423F MDS/DM 07/03
Imprimé en République fédérale d'Allemagne (07/03)



Xtra Combinations, c'est le nouveau monde de l'automatisation de Moeller. Désormais, toutes les compétences nécessaires pour automatiser vous sont offertes par une seule et même entreprise. Automatisation des bâtiments, automatisation industrielle, distribution d'énergie – Moeller vous propose l'ensemble sous forme de solution globale ou de combinaison personnalisée. Dans ce système, tous les éléments s'accordent à la perfection : les produits standards, les automates programmables, les terminaux de dialogue opérateur, la communication en réseau, les standards logiciels, les accès via Internet, la planification et la mise au point des solutions, le service professionnel. Et derrière tout cela, il y a bien sûr la compétence et l'expérience plus que centenaire de Moeller dans les domaines de l'appareillage et de la technique de commande pour l'automatisation et la distribution d'énergie. Connaissez-vous une autre entreprise capable de vous offrir autant d'un seul coup ? Venez en discuter avec nous.

MOELLER 

Think future. Switch to green.