

Information produit

Commander, protéger, communiquer
La nouvelle gamme de disjoncteurs NZM
jusqu'à 1600 A

Disjoncteurs NZM



MOELLER 

Think future. Switch to green.

La nouvelle gamme jusqu'à 1600 A - des idées nouvelles pour les meilleurs disjoncteurs



Disjoncteurs	NZM 1	NZM 2	NZM 3	NZM 4
Pouvoir de coupure en court-circuit $I_{cu} = I_{cs}$ sous 415 V				
25 kA				
50 kA				
100 kA				
150 kA				
Plages d'utilisation en A	32 – 125	32 – 250	125 – 630	315 – 1600
Nombre de pôles	3/4	3/4	3/4	3/4
Tension assignée en V	690	690	690	690
Déclencheurs sur surcharge				
magnétothermiques	•	•		
électroniques		•	•	•
Interrupteurs-sectionneurs	PN1 / N1	PN2 / N2	PN3 / N3	N4
Plages d'utilisation en A	63 – 125	160 – 250	400 – 630	800 – 1600
Nombre de pôles	3/4	3/4	3/4	3/4
Tension assignée en V	690	690	690	690
Dimensions en mm				
largeur (3/4 pôles)	90/120	105/140	140/185	210/280
hauteur	145	184	275	401
profondeur	68	103	120.5	138

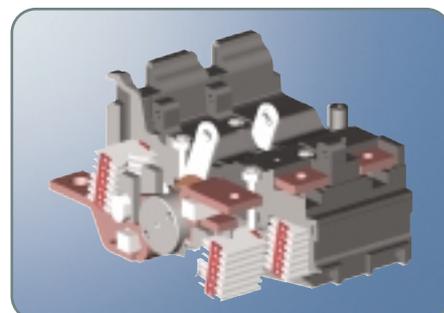
Quatre appareils avec quatre niveaux de pouvoir de coupure

Avec leurs quatre niveaux de pouvoir de coupure, les quatre disjoncteurs NZM forment une gamme complète qui va de l'appareil 25 kA économique pour petits tableaux divisionnaires à l'appareil 150 kA pour équipements complexes de forte puissance. Le nouveau petit disjoncteur 125 A se distingue par sa conception compacte. Qu'il soit utilisé comme interrupteur général dans les commandes de machines, comme disjoncteur d'arrivée dans les tableaux modulaires ou comme départ dans les tableaux généraux, il économise partout de la place. Les autres modèles sont le 250 A, le 630 A de forme particulièrement compacte et le disjoncteur 1600 A.

Cette nouvelle gamme compacte se caractérise par son homogénéité à tous les niveaux : fonctionnement, montage, utilisation des appareils et accessoires. L'amélioration systématique des disjoncteurs Moeller, qui ont longuement fait leurs preuves au fil des décennies, et le recours aux technologies modernes avec des innovations brevetées ont donné naissance à une offre modulaire capable de répondre avec souplesse à la quasi-totalité des applications. Pour toutes les applications, il existe différents déclencheurs en version économique avec bilames ou en version électronique apte à la communication pour assurer les diverses tâches de protection, depuis la protection des câbles et conducteurs jusqu'à la protection des transformateurs, en passant par la protection des moteurs et des génératrices. Les fonctions comme interrupteur général, arrêt d'urgence ou couplage peuvent être réalisées à l'aide d'interrupteurs-sectionneurs jusqu'à 1600 A.

Des idées pour accroître les performances – l'exemple du système de contact

Grâce à sa technique innovante, le système de contact à double coupure accélère le processus de coupure. En cas de court-circuit, sa forme spéciale et ses matériaux spécialement sélectionnés produisent des forces magnétiques répulsives qui séparent brutalement les contacts en quelques millisecondes seulement. Ce système est capable de maîtriser sans peine des pouvoirs de coupure jusqu'à 150 kA et des tensions d'emploi jusqu'à 690 V. La réduction de la puissance dissipée qui en résulte permet d'optimiser l'utilisation de l'armoire.



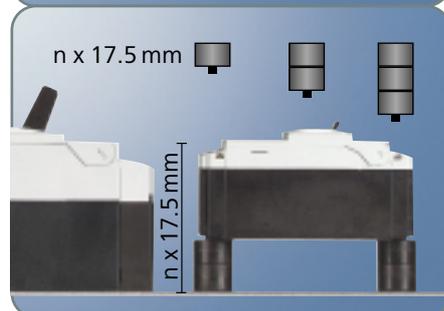
Des idées pour économiser – l'exemple des contacts auxiliaires

Les contacts auxiliaires empruntés à la gamme d'auxiliaires de commande RMQ-Titan® facilitent la commande et l'équipement ultérieur des appareils. Économiques et flexibles, les contacts auxiliaires peuvent être enclipsés par l'avant, même au stade de la mise en service.



Des idées pour gagner du temps – l'exemple des entretoises de montage

Des appareils et des accessoires avec des profondeurs systématiquement échelonnées, cela n'existe que sur la nouvelle gamme Moeller. Munis des nouvelles entretoises de montage, tous les disjoncteurs peuvent désormais être alignés à la même hauteur. La réalisation d'entretoises sur mesure devient totalement inutile.



Des idées pour une communication innovante – l'exemple de l'interface de gestion des données

Les déclencheurs électroniques sont dotés d'une liaison avec l'interface optionnelle de gestion des données. Un afficheur permet de visualiser tous les courants mesurés par le disjoncteur. Cette fonction permet d'économiser plusieurs ampèremètres et facilite l'analyse des défauts. Le coupleur bus, issu de la gamme d'automatismes bien connue easy, assure le raccordement à des systèmes de bus normalisés comme le PROFIBUS-DP.

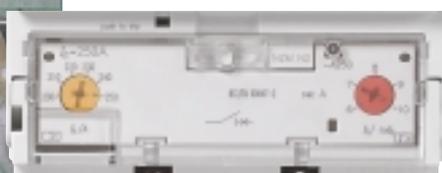


Une protection adaptée à tous les domaines



Le NZM pour la protection des installations

Les disjoncteurs NZM sont conçus pour la protection d'installations complètes et à tous les niveaux, du tableau général au récepteur. Le NZM utilisé comme disjoncteur d'alimentation assure également la protection contre les surcharges au secondaire d'un transformateur. Une variante dotée de déclencheurs sur court-circuit réglables permet de réaliser des réseaux avec sélectivité chronométrique.



Le NZM pour la protection des générateurs

Même si les générateurs ne délivrent que difficilement deux à six fois le courant ininterrompu en cas de court-circuit, cela ne pose aucun problème aux NZM. Car ils assurent la coupure de courants de court-circuit (même faibles) en quelques millisecondes. Pour des applications spéciales, il est possible de procéder à un réglage qui ignore les courants de court-circuit jusqu'à 1 s.



Le NZM pour la protection des moteurs

Les disjoncteurs NZM protègent les moteurs et les câbles d'arrivée en cas de surcharge et de court-circuit. Pour que l'organe de protection n'entraîne pas de coupure en cas de pointes de courant au démarrage, le déclencheur sur court-circuit des disjoncteurs NZM peut être réglé sur 12 à 14 fois le courant assigné. Les disjoncteurs NZM sont sensibles au manque de phase et protègent efficacement les moteurs de 32 à 1400 A.

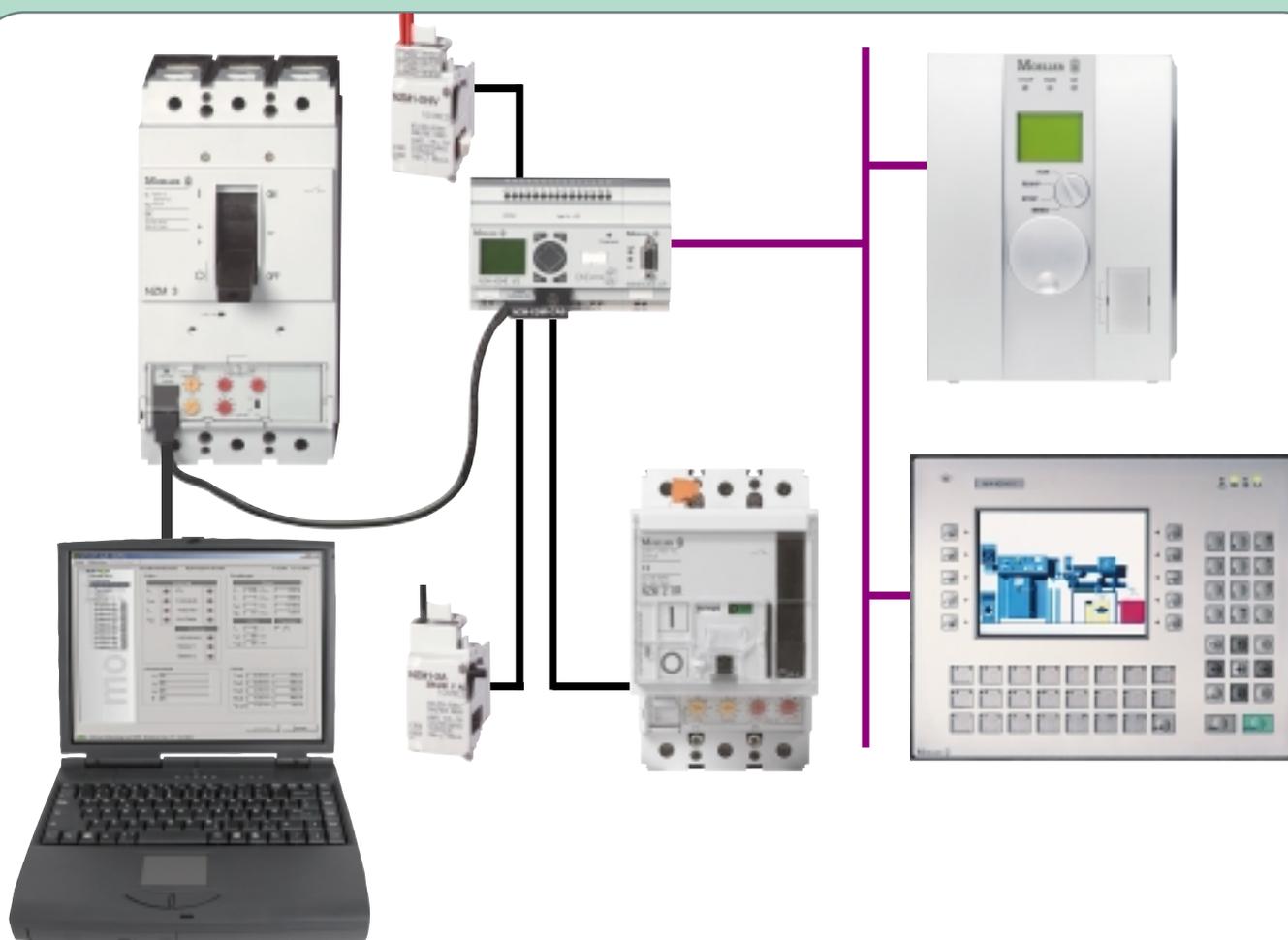


Le NZM pour la protection différentielle

Le module de protection différentielle fonctionne indépendamment des tensions réseau et auxiliaire et déclenche dès qu'il y a dépassement du courant de défaut réglable. Ce module est sensible au courant pulsé et réglable du point de vue de la sélectivité chronométrique. Du fait que $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$, ce module fonctionnel assure également la protection des personnes.



Ouvrir de nouvelles possibilités – disjoncteurs électroniques communicants

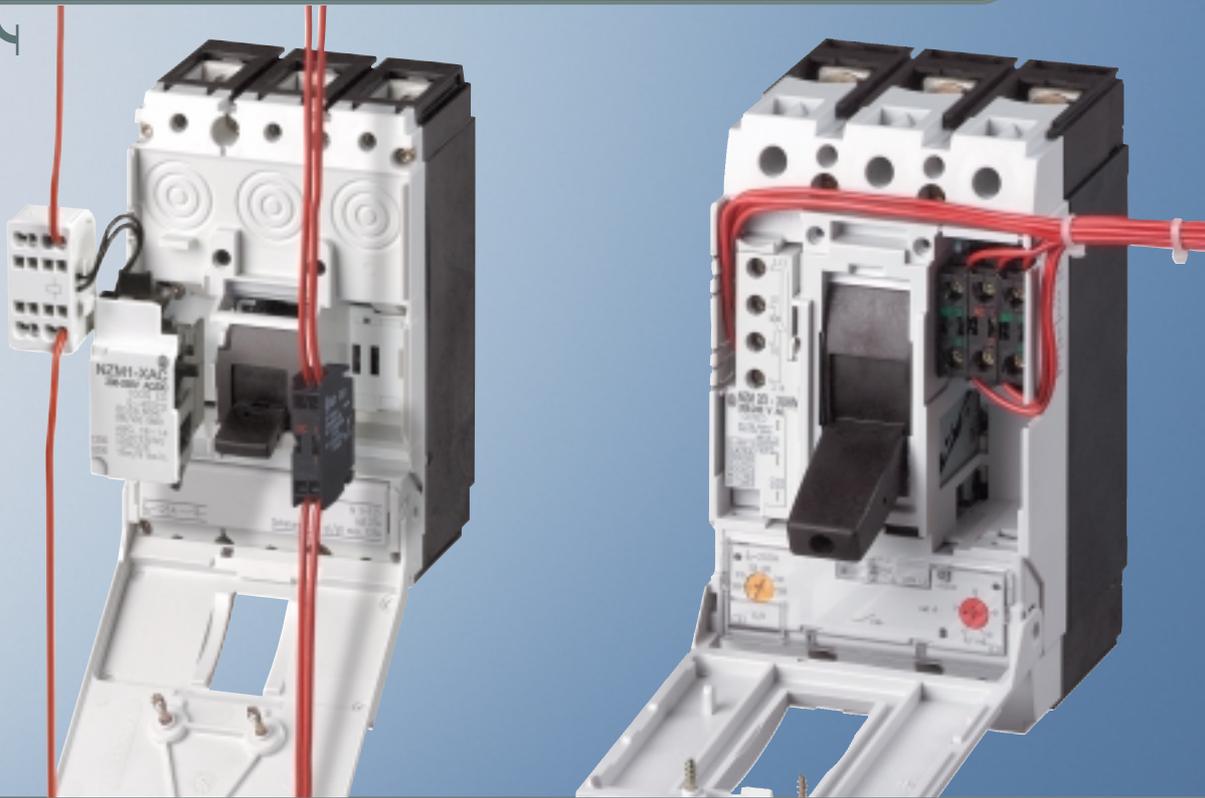


Disjoncteurs NZM – des appareils communicants grâce à l'interface de gestion de données DMI

Par leur capacité à communiquer, les disjoncteurs NZM ouvrent de nouvelles possibilités en matière de distribution d'énergie et d'automatisation. Tout disjoncteur NZM peut en effet être raccordé à un bus de terrain (PROFIBUS, par exemple) à l'aide d'un module de communication DMI. Ce module permet l'acquisition de l'ensemble des données importantes, leur affichage sur le site et leur transmission à des systèmes hiérarchiquement supérieurs. La transparence de l'installation s'en trouve augmentée et les temps de réaction concernant des états critiques (tels que surintensité,

asymétrie entre phases ou défaut de phase) sont raccourcis. Des mesures spécifiques permettent par exemple d'éviter les pannes au niveau d'une installation ou de planifier des interventions de maintenance préventive. La disponibilité des machines et installations en est accrue et les arrêts de production (toujours coûteux) sont évités. Il est possible de faire appel sur le site à un PC ou à un ordinateur portable, à proximité de l'installation, et de disposer ainsi des informations les plus actuelles.

Des accessoires homogènes pour toute la gamme



Le mode de fonctionnement et de montage des accessoires est identique pour toutes les tailles. L'ensemble de la gamme NZM utilise les éléments de contacts de la gamme d'auxiliaires de commande RMQ-Titan®. Les avantages sont nombreux : réduction de la diversité des références, simplification de la commande et allègement des stocks. Les éléments de contacts s'enclipsent simplement par l'avant. Leur position détermine leur fonction : contact de position ou indicateur de déclenchement. Et comme tous les contacts auxiliaires et déclencheurs, ils sont disponibles avec bornes à vis ou à ressort, pour disjoncteurs ou interrupteurs-sectionneurs.



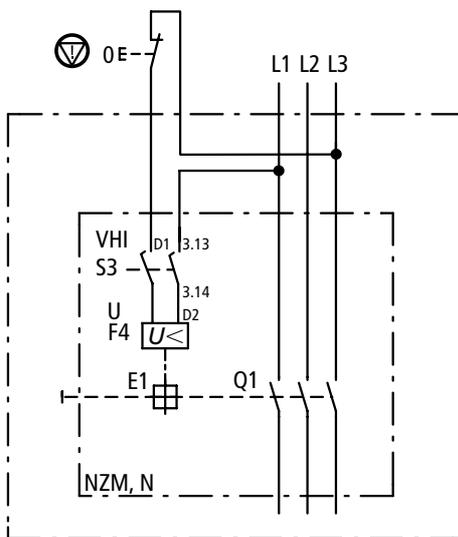
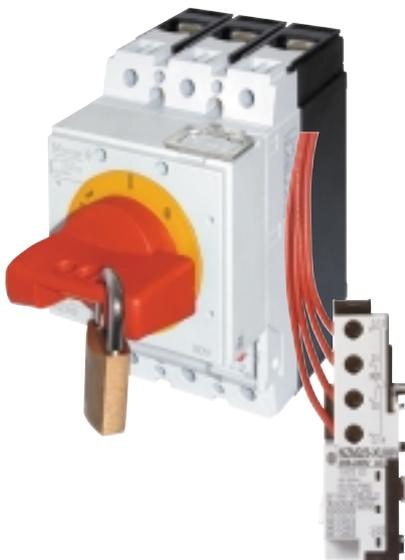
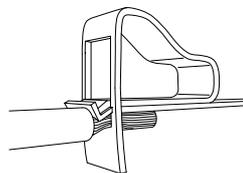
Avec bornes à vis ou à ressort – les raccordements pour conducteurs auxiliaires

Les déclencheurs à émission ou à manque de tension, éventuellement combinés avec des contacts auxiliaires à action avancée pour les fonctions de verrouillage ou de précoupure, représentent une solution élégante pour nombre d'applications. Tous les points de raccordement sont disponibles en version à vis ou en version à ressort pour l'ensemble des connexions auxiliaires. Cette technique fait gagner un temps précieux lors du câblage des circuits auxiliaires.



Bornes à ressort

Pour le raccordement des câbles de commande, Moeller offre toujours une version avec bornes à ressort. Dans le cas des contacteurs et des disjoncteurs-moteur, cette possibilité concerne même les circuits principaux jusqu'à 16 A.

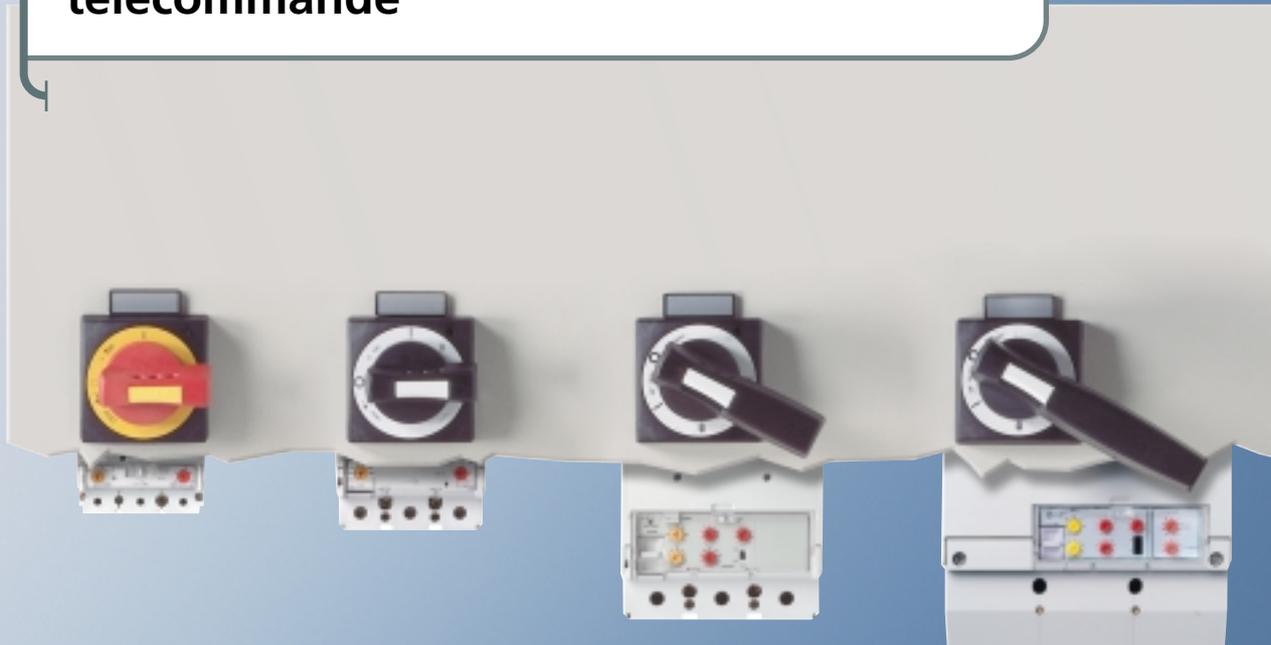


Utilisation en tant qu'interrupteur général

Les nouveaux produits Moeller permettent de réaliser facilement et à peu de frais des applications de type interrupteurs généraux avec fonction d'arrêt d'urgence jusqu'à 1600 A, conformément aux normes IEC/EN 60204-1. Avec un déclencheur à manque de tension doté de deux contacts auxiliaires à action avancée intégrés, il est possible de mettre hors tension tous les circuits de sécurité lors de la coupure du disjoncteur. La sécurité est ainsi garantie en permanence lorsque le disjoncteur se trouve en position OUVERT.

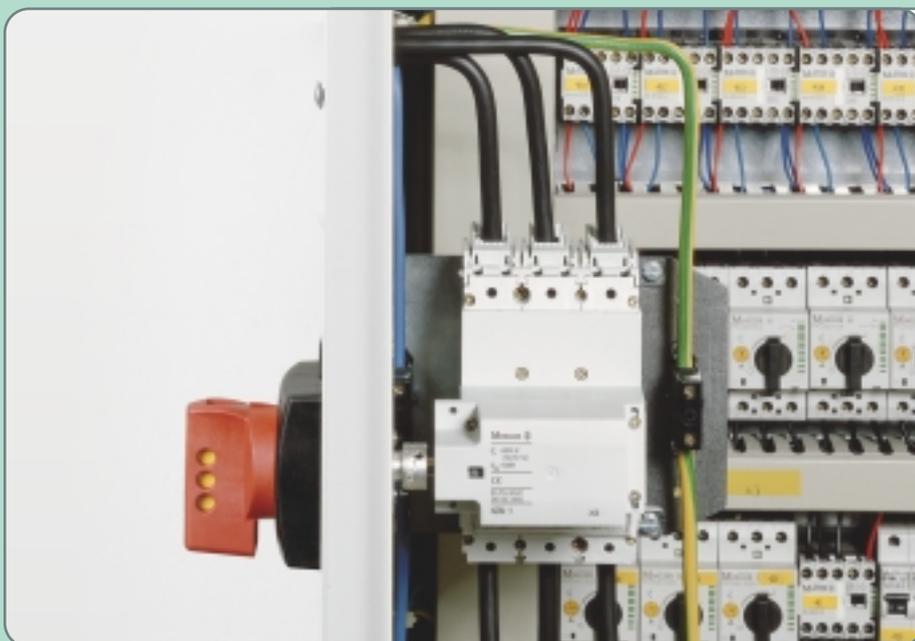
Les contacts auxiliaires à action avancée peuvent se monter sur tout disjoncteur, que ce dernier soit équipé d'un levier à bascule ou d'une commande rotative.

Diverses possibilités de commande – levier à bascule, commande rotative, télécommande



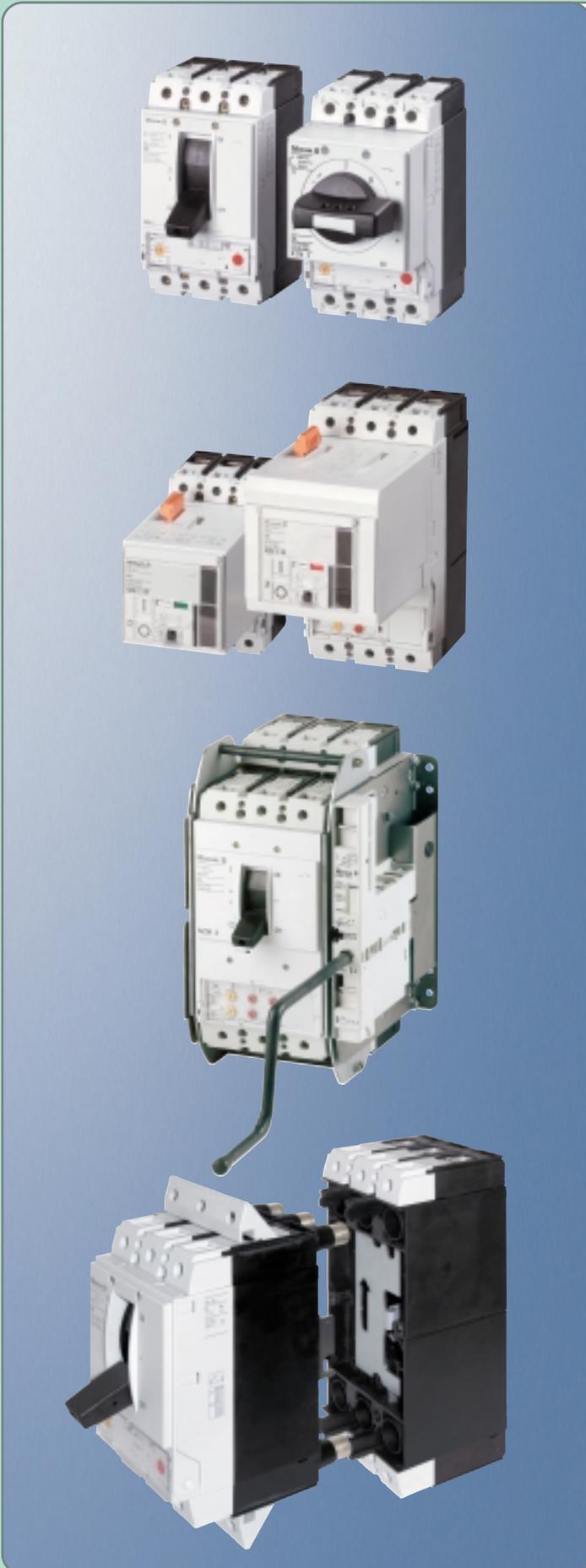
Des solutions homogènes et flexibles – la poignée rotative à commande rompue sur porte

Le montage des poignées rotatives à commande rompue est très rapide car toutes les poignées utilisent la même embase et le même gabarit de perçage. Les appareils commandés par ces poignées peuvent être montés dans l'armoire verticalement comme horizontalement.



Une variante pour ce disjoncteur – la commande latérale

Jusqu'à 630 A, une commande latérale permet d'actionner au choix l'appareil à partir de la face gauche ou droite de l'armoire. Le montage optionnel d'une équerre de montage permet d'optimiser l'utilisation de l'espace intérieur de l'armoire. Dans une commande de machine, la platine de montage peut ainsi être utilisée pour d'autres éléments de commande.



Basculer ou tourner – les organes de commande

La nouvelle gamme de disjoncteurs est équipée en standard d'une commande par levier à bascule, une technique dont les preuves ne sont plus à faire. Trois positions MARCHE, ARRÊT et DECLENCHE signalent l'état de l'appareil. Pour les applications n'exigeant aucun déclencheur voltmétrique, Moeller propose l'interrupteur-sectionneur économique PN avec indication de position 0 et I.

La commande par levier à bascule peut, si besoin est, être transformée en un mouvement de rotation par simple adjonction d'une commande rotative. En cas d'utilisation comme interrupteur général ou d'arrêt d'urgence, la manette rotative peut être condamnée par 1 à 3 cadenas. Les manettes rotatives sont également disponibles en rouge/jaune pour les fonctions d'arrêt d'urgence.

Commande à distance simple et identique pour tous les appareils – la télécommande

L'utilisation des télécommandes est simplifiée par le fait que tous les appareils de la gamme s'inspirent du même concept. La commande par ressorts à accumulation d'énergie permet d'atteindre des temps de fermeture rapides de 60 à 100 ms, ce qui étend les possibilités d'application au domaine de la synchronisation. La rapidité des séquences de commutation et le nombre réduit de pièces garantit une stabilité et une longévité élevées. Là aussi, la sécurité a été privilégiée avec la possibilité de plombage de la fonction Automatique et la possibilité de cadenassage de la télécommande.

Confort d'utilisation maximal – l'unité débrochable

Outre la version fixe, Moeller propose des appareils en techniques déconnectable sur socle et débrochable sur chariot. Elles permettent de réagir rapidement en cas de défaillance ou de nécessité de remplacement d'un appareil (à la suite d'une augmentation du courant assigné, par exemple) et d'éviter de longs temps d'arrêt.

La manœuvre par manivelle de l'ensemble des disjoncteurs débrochables augmente la sécurité d'utilisation et permet de mettre l'appareil en position « essai », sans devoir raccorder les contacts principaux.

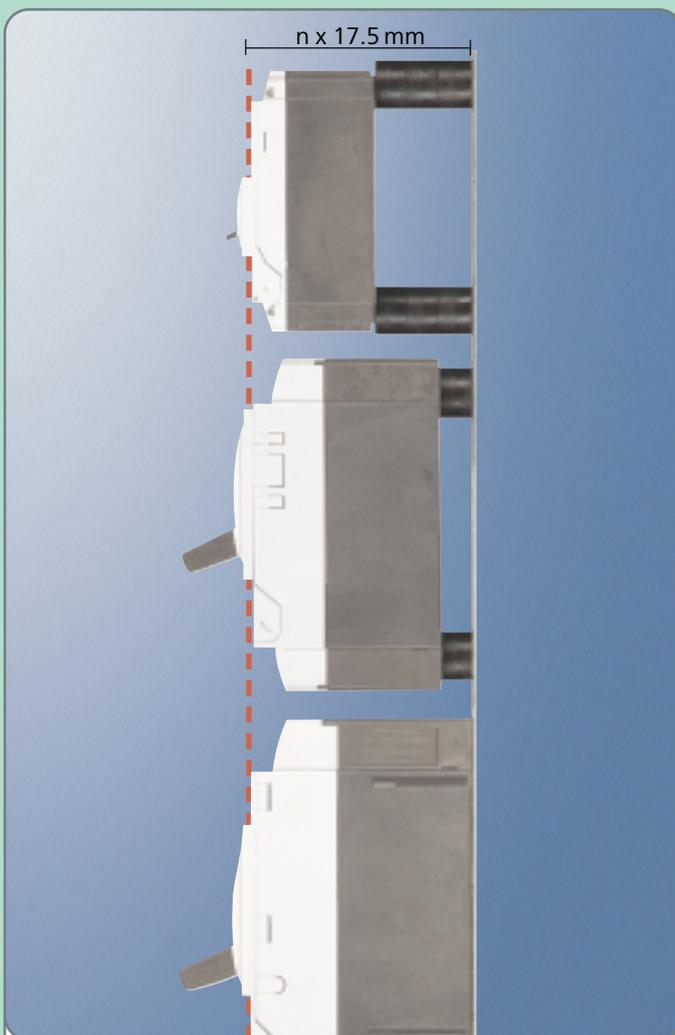
Technique déconnectable sur socle – de multiples possibilités

La technique déconnectable sur socle permet un remplacement rapide et simple des disjoncteurs, sans qu'il soit nécessaire de mettre l'installation hors tension. Les appareils ayant la même largeur dans les versions fixe et déconnectable, l'étude des installations est considérablement simplifiée.

Outre l'aptitude au sectionnement, la technique déconnectable sur socle permet de réaliser des coupures visibles. Les contacts en position « ouvert » sont protégés contre tout risque de contact direct avec les doigts (IP2X).

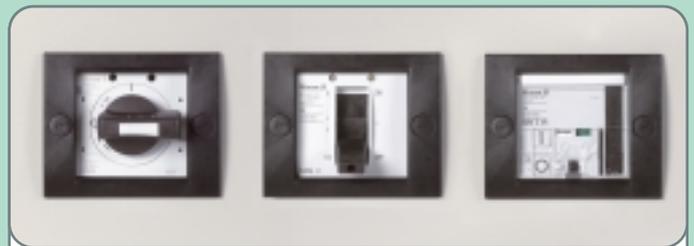
Si une installation doit recevoir ultérieurement des extensions, il convient de prévoir des socles pour des départs de réserve.

Une technique de montage et de raccordement étudiée pour augmenter la rentabilité



Economie de temps et d'argent – les entretoises

Tous les appareils et leurs accessoires ont été conçus en fonction des dimensions modulaires des entretoises. Pour compenser les différences de profondeur entre les appareils, il suffit en effet d'utiliser des entretoises économiques et rapides à monter. Cette solution peut remplacer avantageusement la poignée rotative à commande rompue sur porte avec rallonge d'axe lorsqu'une commande externe du disjoncteur est nécessaire. Une nouveauté mondiale synonyme d'économie de temps et d'argent.



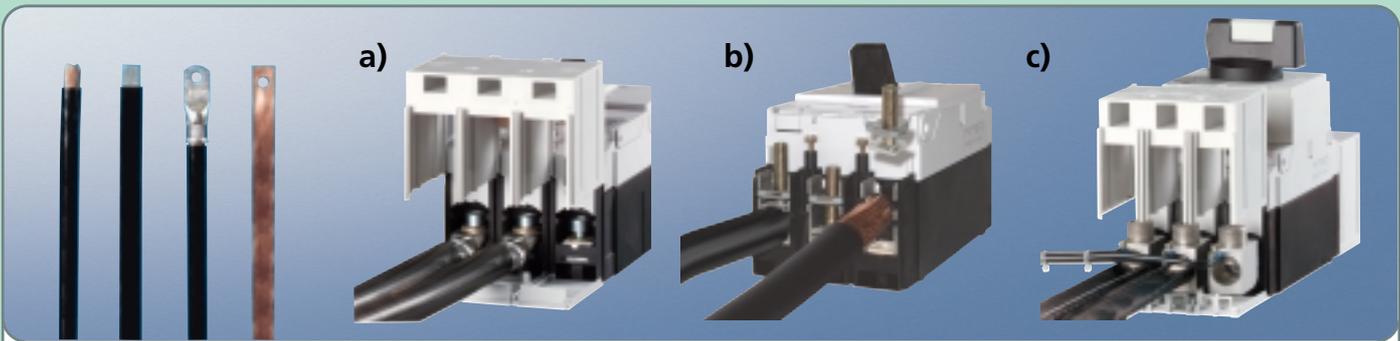
Cadre d'étanchéité de porte

Que les disjoncteurs soient équipés d'un levier à bascule, d'une commande rotative ou d'une télécommande, le cadre d'étanchéité de porte convient dans tous les cas. Il n'est donc plus nécessaire de gérer des stocks de cadres d'étanchéité de différentes dimensions. La commande des disjoncteurs à partir de l'extérieur lorsque la porte de l'armoire est fermée devient ainsi encore plus économique. Le cadre d'étanchéité de porte offre un degré de protection IP40 et permet l'encliquetage aisé de plaques indicatrices.



Une technique de montage et de raccordement très étudiée

La platine de fixation à clip réduit considérablement le temps nécessaire au montage sur profilé chapeau. Il suffit d'amener cette platine à l'arrière du disjoncteur et de l'encliqueter sur le profilé chapeau. Il n'est plus nécessaire de percer des trous dans la platine de montage. Avantage spécifique présenté par le petit NZM 1 : ses dimensions en face avant permettent un alignement avec des disjoncteurs modulaires pour tableaux de distribution terminale, par exemple.



Confortable, sûre et flexible – la technique de raccordement

a) Raccordement par vis :

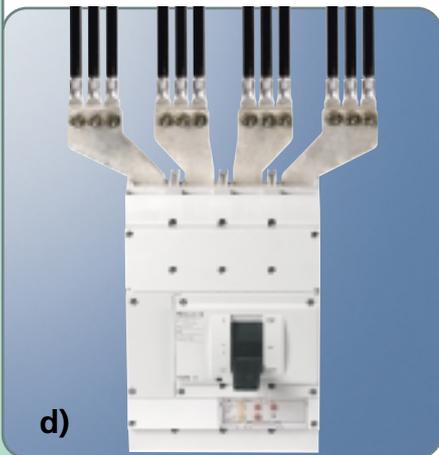
Le raccordement par vis constitue la solution la plus économique pour le raccordement de cosses pour câbles et de feuillards ou barres de cuivre percés.

b) Bornes à étrier pour conducteurs en cuivre :

Les bornes à étrier garantissent un contact sûr pour le raccordement direct d'un à deux câbles ou feuillards de cuivre. Sur les NZM 2 et 3, le haut des bornes à étrier peut être ouvert pour faciliter l'insertion des conducteurs.

c) Bornes à tunnel pour câbles en aluminium et en cuivre :

L'espace de raccordement de ces bornes spéciales est réalisé en tunnel pour éviter les risques de fluage subis par l'aluminium en cas de forte pression. Selon le type d'appareil, il est possible de raccorder jusqu'à quatre conducteurs en cuivre ou en aluminium.



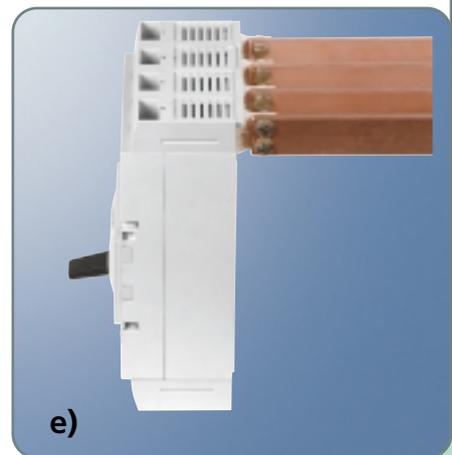
d)

d) Extension des possibilités de raccordement :

L'extension pour plages de raccordement permet de raccorder sur chaque phase jusqu'à neuf conducteurs avec cosse. Il n'est plus nécessaire de faire appel à des jeux de barres auxiliaires.

e) Raccordement arrière :

Ce mode de raccordement permet de raccorder par l'arrière des barres ou des conducteurs ronds avec cosses. Le cloisonnement entre les espaces disjoncteur, raccordement et commande est simple à réaliser.



e)



a)

a) Raccordement des câbles de commande de commande :

Le raccordement des câbles de commande s'opère aisément à l'aide de vis, au-dessous de chaque type de connexion. Les dérivations destinées aux voltmètres, aux transformateurs de commande ou aux déclencheurs à manque de tension, par exemple, sont faciles à réaliser.

b) Protection contre les contacts directs:

Qu'il s'agisse de cosses, de bornes à étrier ou de bornes à tunnel, la protection contre les contacts directs (IP2X selon IEC/EN 60204-1) s'obtient à l'aide de capots additionnels adaptables à toutes les sections.



b)

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
W1230-7544F-INT MDS/Mei 05/03
Imprimé en République fédérale d'Allemagne (06/03)
Code : 267588



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.