

Le nouveau disjoncteur Emax 2 La fonction innovante de contrôle de l'énergie

L'exemple de la télévision est un phénomène intéressant. La tendance à faire fonctionner les appareils électriques pendant les pauses des retransmissions télévisées peut créer un pic de consommation d'électricité.

Par exemple, le 4 juillet 1990, en Angleterre, une demande de 2 800 MW a été relevée au niveau du réseau national à la fin du match de football Angleterre-Allemagne lors d'un pénalty. En fait, les pics de consommation d'électricité ne sont pas inhabituels dans la vie de tous les jours pour les installations industrielles et commerciales et peuvent être problématiques. Le dépassement de la limite de puissance définie par le contrat initial peut amener l'utilisateur de l'installation à accroître le niveau de puissance contractée, avec une augmentation conséquente des coûts fixes. Dans les cas extrêmes, l'installation peut être sur-dimensionnée, juste pour éviter la surchauffe pendant l'absorption du pic. Malheureusement, un système dédié au contrôle de la charge peut nécessiter plusieurs appareils dédiés au contrôle, en plus d'un PLC ou d'un PC industriel qui doit être programmé.



Ekip Power Controller, disponible sur les nouveaux disjoncteurs ouverts de ABB, est **la solution idéale pour la gestion de la charge dans les installations** faiblement ou moyennement complexes, car il représente un compromis entre fiabilité, simplicité et rentabilité. Cette fonction brevetée est intégrée dans le déclencheur électronique qui protège déjà contre les surintensités.

Ekip Power controller est :

- **Facile** : aucun système complexe de contrôle, ni l'installation de programmes ou logiciels dédiés ne sont nécessaires
- **Personnalisable** : la fonction est basée sur la liste de charges à contrôler conformément aux priorités définies par l'utilisateur, selon ses propres exigences et dépendant des types de charge
- **Effective** : l'algorithme est basé sur l'absorption moyenne de puissance prévue, réglable par l'utilisateur sur un intervalle de temps déterminé. Dès que cette valeur dépasse la puissance assignée par le contrat, la fonction Ekip Power Controller intervient pour la ramener dans les limites de celui-ci, en commandant les appareils de manœuvre appropriés (disjoncteurs, interrupteurs-sectionneurs, contacteurs...) situés en aval du disjoncteur ouvert.

Le nouveau Emax 2

Croquis de la section de distribution électrique d'un centre commercial : d'une aire de restauration, de petites et de grandes boutiques

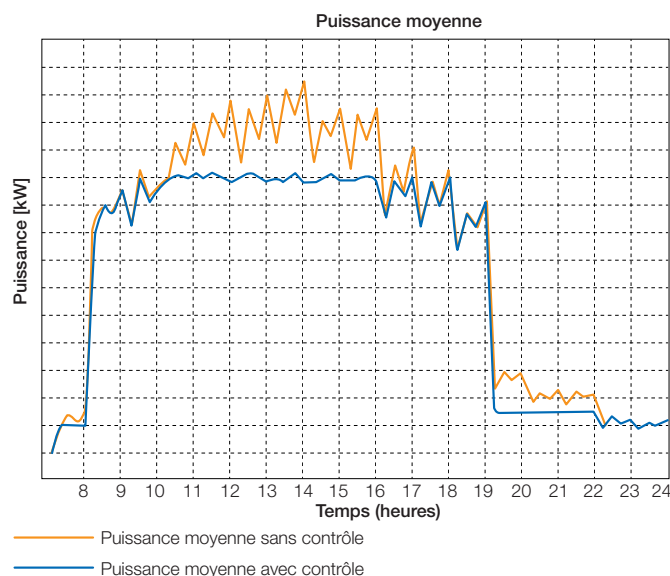
Concentrons-nous sur un exemple pratique sur la manière dont Ekip Power Controller peut réduire le coût d'une installation.



Une installation commerciale est représentée ci-dessus : certaines charges (comme HVAC) peuvent être déconnectées pendant un certain temps sans compromettre les fonctions de l'installation.

Le pic de consommation de l'installation est attendu autour de 580 kW. En utilisant une stratégie appropriée avec l'Ekip Power Controller, il est possible de réduire la consommation à 500 kW.

Dans cet exemple de simulation trois limites de consommation différentes ont été appliquées afin de tirer partie de la possibilité de disposer d'une configuration de tarif flexible, dans le contexte d'un accord de fourniture d'électricité. L'effet le plus frappant peut être observé pendant les heures centrales, où l'effet d'égalisation des pics est accentué.



Un aperçu des avantages économiques possibles

La réduction du pic de puissance conduit à une réduction de la facture d'énergie : en résumé, si deux clients consomment le même volume d'énergie, mais que l'un a des besoins ponctuels plus forts, ce dernier payera des factures plus élevées. Dans de nombreux pays, si un utilisateur dépasse la puissance contractée, il peut être facturé avec des coûts fixes plus élevés, puisqu'une charge de puissance plus élevée sera demandée.

En ce qui concerne l'exemple fourni ci-dessus, une idée approximative des économies peut être donnée par le tableau suivant :

Puissance contractuelle	Coûts annuels [€]		Économies annuelles [€]
	580 kW	500 kW	
Italie	16261.75	14018.75	2243.00
Espagne	7638.60	6585.00	1053.60
Chine	15590.40	13440.00	2150.40
Inde	17748.00	15300.00	2448.00
Brésil	20949.60	18060.00	2889.60

Mise en œuvre : de nombreuses architectures disponibles

La commande à distance transmise vers les appareils en aval (possibilité de commander jusqu'à 15 appareils) peut être exécutée de deux manières différentes :

- Grâce à la solution câblée, en commandant les déclencheurs d'ouverture/de fermeture ou en agissant sur la commande à moteurs des charges à gérer
- Grâce à un système de communication dédié.

Le réglage des paramètres peut être fait avec le logiciel Ekip Connect : le logiciel de gestion des déclencheurs Ekip offre un outil dédié pour les fonctions d'Ekip Power Controller.

Conclusions : le disjoncteur ouvert devient un gestionnaire de puissance

La gestion axée sur la demande (GAD) est un terme qui est normalement associé aux services. A cause de l'augmentation constante des prix de l'énergie, la gestion de la charge devient un choix gagnant, même dans de nombreuses installations basse tension relativement petites. Ekip Power Controller est une nouvelle alternative dans la gestion des charges : d'un côté, aucune déconnexion des charges inconsiderée, dès que la puissance dépasse la limite du seuil fixée, tout comme "le contrôle de la charge" disponible sur les disjoncteurs standards ; et d'un autre côté, aucun besoin de mettre en place des systèmes de gestion de charge complexes, basés sur un PLC.

Pour en savoir plus, contactez :

ABB France
Division Produits Basse Tension
Activité Basse Tension
465, av. des Pré Seigneurs - La Boisse
F-01124 Montluel cedex / France

Support commercial

N° Indigo 0 825 38 63 55
0,15 € TTC / MN
N° Indigo FAX 0 825 87 09 26
0,15 € TTC / MN

Service et assistance technique

Contact Center
N° Azur 0 810 020 000
PREX APPEL LOCAL



www.abb.com/emax2

Copyright© 2014 ABB - Tous droits de modifications sans préavis.