

CONTROLS

Standard or customized HMI's to meet your power requirements



Whether you need standard controls to supplement an existing proprietary system or customized controls for complex synchronization and load sharing, we have you covered.

COMPATIBILITY

Toromont Power Systems controls are vendor-neutral (compatible with all power envelope manufacturers) and suitable for all applications, including data centers, hospitals, airports, communications, retrofits, microgrids and CHP.

Our controls can also be retrofit to older systems, or installed as tap boxes for quick-connect integration.

COMBINED HEAT & POWER (CHP) CONTROLS

Toromont Power Systems has standardized and custom controls to manage your combined heat and power applications. Features include heat recover skids, MCC control and balance of plants.

SCALABILITY

The modular design allows you to grow and scale your power systems requirements with the needs of your business operations.

DEAD FIELD PARALLELING

For applications where it is critical to expedite the paralleling of multiple generators onto a common bus, dead field paralleling can bring multiple generators online within 10 seconds.

HMI CUSTOMIZATION

Toromont Power Systems controls can provide a variety of HMI experiences, including:

- View data from the various components (UPS, ATS, generator set, load banks, etc.) located throughout the facility
- Integrate with building management system (BMS)
- System level logging, trending and reporting with built-in state-of-the-art fault alerts

CONTROLS FEATURES

Standard Optional

Control Platform Architecture:

PLC Based modular design with separate modular Woodward & Cat speed and voltage control. Control architecture provides superior robust design should certain components fail to keep the power on	●	
True manual control and synchronization capable	●	
Human machine interface (HMI) 15"	●	
Auto synchronization, dead bus arbitration and load share modules	●	
Circuit breaker manual closing switch	on HMI	●
Circuit breaker closed/open position lights	on HMI	●
Frequency raise/lower	●	
Automatic voltage raise/lower	●	
Synchronization check lights and synchro scope	on HMI	●
Automatic load and VAR sharing	●	
Automatic generator demand load priority control	●	
Auto load add/ shed - steps and priority level	●	
Modbus TCP/IP communication:		
Data table interface for remote monitoring	●	
Power supply - 24VDC best source	●	
Generator electrical single line	●	
Display provides full visibility of electrical, engine and balance of plant status parameters	●	
Alarms (alarms and events)	●	
Alarm history (base size of 100)	●	
Generator maintenance reports:		
- Oil life, air filter, fuel filter, coolant check	●	
- JCAHO (CSA C282) report	●	
Real time trending, historical trending and load charts		●
Generator no load and load start/stop control		●
Utility active synchronization		●
Load transfer between multiple generators		●
Auto load add / shed		
8 or more steps with multiple priority level. Can include dynamic load shedding based on actual metered loads		●
Additional remote monitoring capacity to LAN, cellular or satellite		●
Dead field paralleling: multiple generators online within 10 seconds		●
Redundancy PLC control platform architecture:		
Dual redundant primary and secondary hot standby processors		●
Redundant communications networks		●
Redundant human machine interface (HMI) 15" / 17" / 19" (Multiple HMI's can be added)		●
ATS and UPS communication displayed on HMI		●
Utility grade protection relays		●
Ground fault		●
Alarm annunciation with audible horn		●
Tie breaker control and synchronization		●
Utility transfer schemes include:		
Open, close transition 100ms and/or base load control		●
Utility transfer trip integration to meet all connection agreement requirements		●
Load bank breaker control and/or make-up load bank integration		●

ENE 03-19



ToromontPowerSystems.com

ARMOIRES DE PUISSANCE

Protection, fiabilité et sécurité pour systèmes d'alimentation de toute taille.



Toromont Énergie est le chef de file en matière de groupes électrogènes, armoires de puissance et armoires de contrôle.

Notre conception modulaire vous offre une flexibilité inégalée, permettant l'ajout et le contrôle de plusieurs charges et/ou sources d'alimentation de toutes marques et manufacturiers.

Le module contient des disjoncteurs motorisés, des points de prise de charge, et un compartiment séparé basse tension pour les contrôles de synchronisation automatique et manuelle, ainsi que les relais et automates programmables.



Tous les modules disponibles sont conçus selon les normes CSA.

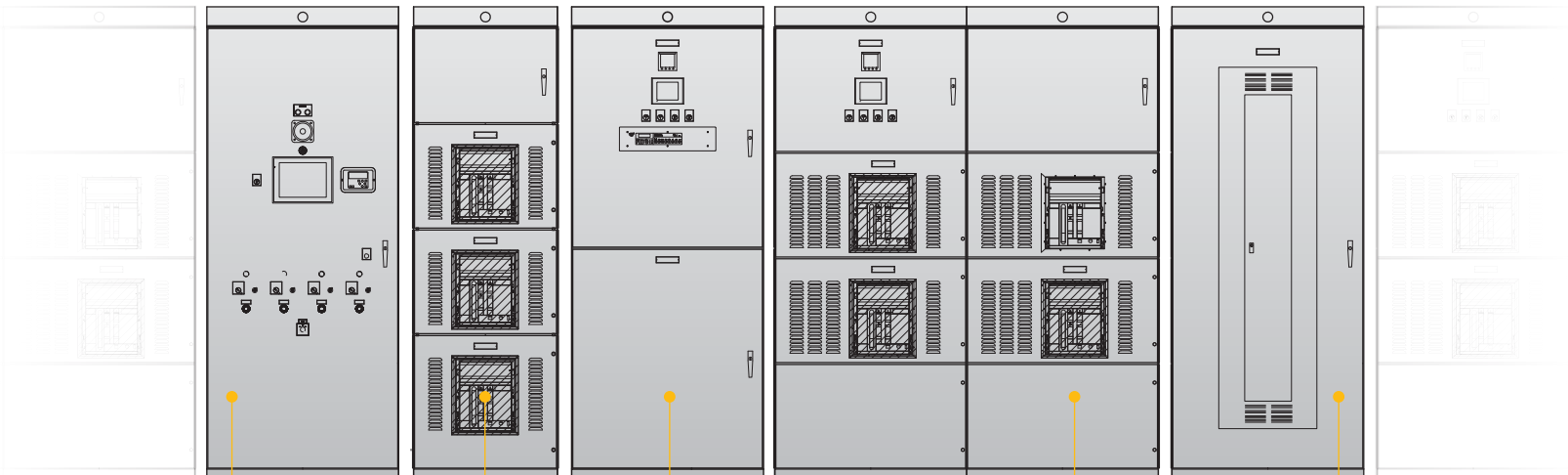
CARACTÉRISTIQUES

	Standard	En option
Armoires basse et moyenne tension de 480/600/4160/13,8KV (Autres tensions disponibles sur demande)	●	
Construction: Revêtu de métal, isolation gazeuse et à enveloppe métallique	●	
Accès avant et arrière, ou avant seulement	●	
NEMA 1	●	
Disjoncteurs électriques fixes ou débrochables	●	
Accès par câble ou par gaines de bus, par le haut et/ou par le bas	●	
Synchronisation automatique, module des partage de charges, relais de protection ¹	●	
Sélecteur de fermeture manuelle du disjoncteur (local et/ou à distance)	●	
Feux de position fermés/ouverts des disjoncteurs	●	
Dispositif de commutation résistant aux arcs		●
Supports isolants		●
Entrée de câbles sur mesure		●
Disjoncteur pour groupe électrogène de secours et/ou banc de charge		●
NEMA 2 (à l'épreuve des gicleurs)		●
Jeu de barres en cuivre plaquées argent, ou barres isolées		●
Commandes installées dans une armoire auto-portante		●

ENE 03-19

¹Voir fiche de spécifications « Commandes » pour toutes les fonctionnalités de contrôle.

ARMOIRES DE PUISSANCE STANDARDS



Modules MC et GC

(Contrôle principal et contrôle de groupe électrogène)

Ce module peut être situé dans une armoire auto-portante ou sur l'armoire de puissance. Pour une liste complète de caractéristiques des modules standards et en option, référez-vous à la fiche technique « Commandes ».

Module FCB

(Disjoncteurs d'alimentation)

Ce module peut être intégré avec votre module MC & GC en une seule armoire. Aussi disponible en armoire auto-portante. Disponible avec ou sans fonctions d'ajout/de délestages de charges.

- Accès des câbles par le bas ou par le haut, aussi disponible avec raccordement de jeux de barres par le haut.
- Disjoncteurs à commande manuelle ou électrique
- Disjoncteurs à air fixes ou débrochables
- Disjoncteurs moulés
- Sélecteur de fermeture manuelle des disjoncteurs
- Feux de position des disjoncteurs fermés/ouverts

Module UC

(Synchronisation avec réseau d'utilité publique)

Ce module de synchronisation avec réseau d'utilité publique relie le jeu de barres principal MC & GC au service électrique publique via un disjoncteur à commande électrique monté dans l'UC.*

- Modes d'opération de l'automate programmable :
 - Partage de charge entre groupes électrogènes et réseau d'utilité publique, décrêtage, contrôle de charge de base, exportation continue vers le réseau d'utilité publique
 - Mode test du groupe électrogène avec la charge du bâtiment, transfert progressif sans interruption
- Relais de protection multifonction tel que spécifié par le réseau d'utilité publique
- Mesure de puissance

*Nécessite l'approbation du réseau d'utilité publique

Module ST

(Transfert de source - Utilitaire / Urgence)

Ce module peut être intégré avec votre module MC ou GC en une seule armoire. Aussi disponible en armoire auto-portante.

- Moniteur de phase
- Exerciseur de groupe électrogène programmable
- Synchronisation par disjoncteur
- Transition ouverte
- Configurations par câbles ou jeux de barres
- Conçu selon les normes CSA C22.2 no. 31-1
- Configurations optionnelles disponibles :
 - Avec dérivation
 - Transition fermée

Module TLC

(Transformateur et centre de charge)

Le transformateur et le centre de charge vous permettent d'alimenter vos charges basse tension directement à partir de la même armoire de puissance.

- Transformateur « sec »
- Disjoncteur de protection an aval
- Centre de charge triphasé ou monophasé

TOROMONT
Énergie



ToromontPowerSystems.com