

Onduleur industriel

Série OND4



CARACTÉRISTIQUES

- Entrée à 125Vcc ou 250Vcc
- Tension de sortie jusqu'à 600Vca (monophasé et triphasé)
- Lien interne et inter-onduleur Can BUS lorsque mis en parallèle
- Système redondant disponible
- Support du protocole DNP3
- Accès sécurisé par IPM et accès distant par page Web

AVANTAGES

- Condensateurs de puissance haute performance d'une durée de vie de 20 à 30 ans
- Capacité d'opérer avec une sortie triphasée débalancée à 100%
- Accès distant par page Web éliminant la nécessité d'installation logiciel
- Transfert des charges instantané garantissant une alimentation des charges sans coupure
- Compatible avec les charges non-linéaires
- Compatible avec les charges linéaires résistives et inductives



PRINCIPE D'OPÉRATION

Les onduleurs OND4 sont du type en ligne. En fonctionnement normal, la charge est alimentée en permanence par l'onduleur (composé d'une chaîne onduleur / commutateur statique). En cas de problème ou d'une surcharge de l'onduleur, la charge se trouve alors à être transférée instantanément, par le commutateur statique, à une source d'alimentation auxiliaire de secours. Le système garantit donc une alimentation des charges sans coupure.

Le système utilise une technologie du type modulation en largeur d'impulsion (PWM) pour assurer le contrôle des transistors haute fréquence (IGBT) de puissance.

L'opérateur a accès aux mesures de tensions, courants, puissances, fréquence ainsi qu'aux alarmes directement sur l'interface IPM. De plus, cette dernière sert aussi d'interface de contrôle pour l'opération de l'onduleur. L'ensemble des alarmes sont affichées sur un synoptique permettant de cibler correctement un problème sur l'appareil.

L'OND4 est disponible en 2 configurations :

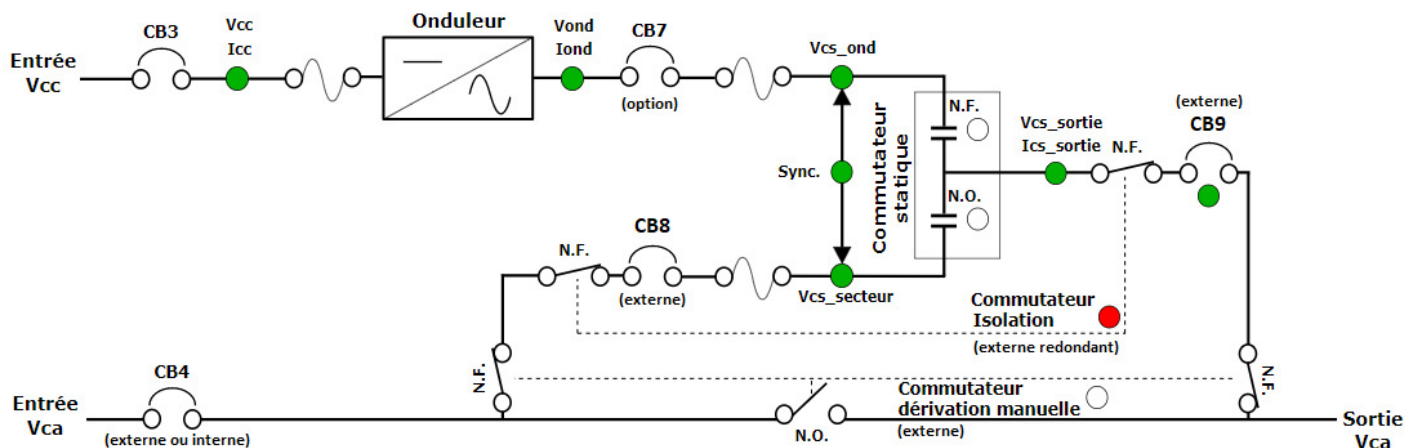
- Système régulier : Composé d'un seul onduleur. En cas de problème, le commutateur statique transfère la charge à l'alimentation de secours.
- Système redondant parallèle : Composé de 2 onduleurs redondants en partage de charge. En fonctionnement normal, les onduleurs se partagent la charge de façon égale. En cas de problème ou maintenance avec l'un des onduleurs, la charge sera transférée en totalité sur l'onduleur toujours en fonction. En cas de problème avec les 2 onduleurs, les commutateurs statiques transféreront la charge à l'alimentation de secours.

Le système complet est composé des éléments suivants :

- Onduleur (Convertisseur CC/CA)
- Commutateur statique
- *Dérivateur manuel

**item optionnel*

DIAGRAMME BLOC (SYNOPTIQUE)



COMMUNICATION DES DONNÉES

Le système supporte la communication par le protocole DNP3 (niveau 2). Une connexion peut être établie par l'un ou l'autre des deux ports Ethernet (optique ou métallique). Cette connexion permet de communiquer l'ensemble des mesures, alarmes et signalisations à un centre de traitement ou de contrôle. En préservant l'historique des données, le centre de traitement pourra analyser le comportement à long terme du système.

ACCÈS DISTANT PAR PAGE WEB INTÉGRÉ

Par l'entremise d'un fureteur web, le système offre un ensemble de possibilités pour l'opérateur distant :

- Consultation temps réel de l'état du système via un tableau de bord avec alarmes visuel sur synoptique
- Ajustement et consultation des paramètres d'exploitation en vigneux
- Affichage des mesures, alarmes et signalisations détectées
- Récupération de l'historique d'évènements
- Mise à jour logicielle du système

Poste XYZ

gentec
Onduleur
Série OND4

Administration Fermer la session

Tableau de bord Alarmes et États Historique Paramètres Installation Maintenance

État de l'onduleur: Ea alarme

Mode de commande:

Onduleur:

Commutateur statique:

Charge sur:

Onduleur				Commutateur statique				Système	
Entrées	Sorties			Entrées	Sorties			Température ambiante	
V _{cc} 0.0 V	V _{ond} AB	0.0 V		V _{cs_ond} AB	0.0 V	V _{cs_sortie} AB	0.0 V	0.0 °C	
I _{cc} 0.0 A	V _{ond} BC	0.0 V		V _{cs_ond} BC	0.0 V	V _{cs_sortie} BC	0.0 V		
V _{amp} 0.0 V	V _{ond} CA	0.0 V		V _{cs_ond} CA	0.0 V	V _{cs_sortie} CA	0.0 V		
	V _{ond} A	0.0 V		V _{cs_ond} A	0.0 V	V _{cs_sortie} A	0.0 V		
	V _{ond} B	0.0 V		V _{cs_ond} B	0.0 V	V _{cs_sortie} B	0.0 V		
	V _{ond} C	0.0 V		V _{cs_ond} C	0.0 V	V _{cs_sortie} C	0.0 V		
	I _{ond} A	0.0 A		V _{cs_ond} Fréq.	0.0 Hz	I _{cs_sortie} A	0.0 A		
	I _{ond} B	0.0 A		V _{cs_secteur} AB	0.0 V	I _{cs_sortie} B	0.0 A		
	I _{ond} C	0.0 A		V _{cs_secteur} BC	0.0 V	I _{cs_sortie} C	0.0 A		
	Fréquence	0.0 Hz		V _{cs_secteur} CA	0.0 V	Fréquence	0.0 Hz		
	Puissance apparente	0.0 KVA		V _{cs_secteur} A	0.0 V	Température	0.0 °C		
	Puissance active	0.0 KW		V _{cs_secteur} B	0.0 V				
	Température module 1	0.0 °C		V _{cs_secteur} C	0.0 V				
	Température module 2	0.0 °C		V _{cs_secteur} Fréq.	0.0 Hz				
	Température module 3	0.0 °C							

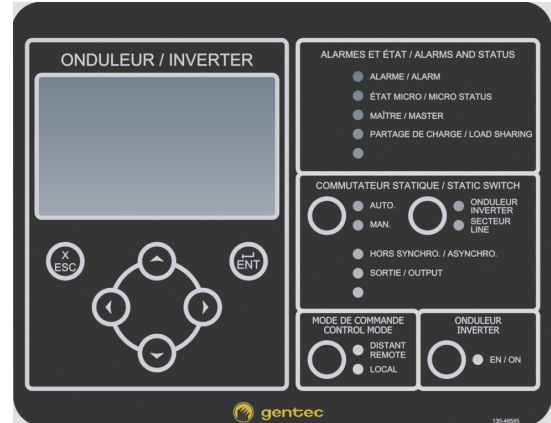
2020-02-04 11:09:51

ALARMES ET INDICATIONS

L'ensemble des alarmes, indications et états des entrées sorties sont représentés sur l'IPM par des DEL et à l'aide de l'écran du module de contrôle. De plus, ces dernières sont disponibles à distance via l'interface Web.

L'OND4 dispose de 10 relais d'alarmes et de 8 entrées numériques pour contacts secs configurables. Chaque relais peut être configuré pour réagir à une alarme ou un groupe d'alarmes. Les seuils d'alarmes et la temporisation sont eux aussi configurables à distance via l'interface Web.

De plus, l'utilisation du protocole de communication DNP3 permet l'envoi de l'état des alarmes à un centre de contrôle.



Alarmes onduleur	État	Alarmes commutateur statique	État	Alarmes système	État
Très basse tension Vcc	<input checked="" type="radio"/>	Tension d'entrée Vca (Vcs_ond) hors plage	<input type="radio"/>	Défaut affichage	<input type="radio"/>
Tension Vcc hors plage	<input type="radio"/>	Tension d'entrée Vca (Vcs_secteur) hors plage	<input type="radio"/>	Défaut onduleur	<input type="radio"/>
Tension de sortie Vca (Vond) hors plage	<input type="radio"/>	Tension de sortie Vca (Vcs_sortie) hors plage	<input type="radio"/>	Défaut commutateur statique	<input checked="" type="radio"/>
Oscillateur interne	<input type="radio"/>	Hors synchronisation	<input type="radio"/>	Chargeur absent	<input checked="" type="radio"/>
Surcharge 10 minutes	<input type="radio"/>	Surcharge	<input type="radio"/>	Disjoncteur(s) ouvert(s)	<input type="radio"/>
Surcharge 60 secondes	<input type="radio"/>	Charge sur secteur	<input type="radio"/>	Haute température ambiante	<input type="radio"/>
Surcharge max (5 cycles)	<input type="radio"/>	Transferts fréquents	<input type="radio"/>	Panne ventilateur système	<input type="radio"/>
Court-circuit (35 secondes)	<input type="radio"/>	Mode manuel	<input type="radio"/>	Alarme D (option)	<input type="radio"/>
Haute température	<input type="radio"/>	Dérivation manuelle	<input type="radio"/>	Alarme E (option)	<input type="radio"/>
Panne ventilateur	<input type="radio"/>	Commutateur d'isolation	<input checked="" type="radio"/>	Alarme F (option)	<input type="radio"/>
		CB6	<input type="radio"/>		
		Haute température	<input type="radio"/>		
		Panne ventilateur	<input type="radio"/>		

Alarmes système redondant		État
Partage de charge		<input type="radio"/>
Défaut com. partage de charge		<input type="radio"/>
Surcharge partage de charge		<input type="radio"/>

Entrées numériques							
1	2	3	4	5	6	7	8
0	1	0	0	0	0	0	0

Relais									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	0	1	0	0	0	0	1	0

Autres états	
Ventilateur onduleur:	Arrêté
Ventilateur commutateur:	Arrêté
Ventilateur ambiant:	Arrêté

CARACTÉRISTIQUES	
ENTRÉE Vcc	
Tension nominale	125Vcc ou 250Vcc (plage 105-140Vcc ou 210-280Vcc)
Protection	Disjoncteur thermomagnétique
ENTRÉE Vca (de secours)	
Protection	Disjoncteur thermomagnétique
SORTIE Vca	
Tension	120/208/220/240/277Vca – monophasée (L,N) (Note: pour 240V, il n'y a pas de 3ième fil (L2), un transformateur additionnel est requis après la sortie) 208/480/600Vca – triphasée «Y» (L1, L2, L3, N)
Fréquence	60Hz
Puissance (à P.F. = 0,8)	1kVA à 20kVA monophasée / 5kVA à 80kVA triphasée
Facteur de puissance	0.7 à 1.0 inductif
Facteur de crête	3.0 (intensité des pointes de courant/courant RMS nominal)
Régulation en tension (Variation de charge de 100%)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Statique (sur charge équilibrée): ± 1% ■ Statique (sur charge 100% déséquilibrée): ± 2.0% ■ Dynamique: Selon la norme CEI 62040-3 <ul style="list-style-type: none"> ■ 5% = 200ms ■ 1% = 500ms
Régulation en fréquence	± 0.1%
Surcharge	125% pendant 10 min. / 150% pendant 60 sec.
Efficacité (à pleine charge)	≥90%
Distorsion harmonique (THD)	Charge linéaire: 3.0% max./Charge 100% non-linéaire: 5.0% max.
Ventilation	Forcée
COMMUTATEUR STATIQUE	
Temps de transfert	"sans coupure" 4.0ms max. (1/4 de cycle)
Protection	Fusibles à semiconducteur
Dérivateur manuel	Inclus ("maintenance bypass switch")
Appareils de mesure / Ports de communication	
Écran ACL, 95mm x 54mm, 480 x 272, avec accès sécurisé (3 niveaux)	<ul style="list-style-type: none"> - voltmètre CC, plage: 0-120%, précision: 0.2% - ampèremètre CC, plage: 0-150%, précision: 1.0% - voltmètre CA, plage: 0-120%, précision: 0.2% - ampèremètre CA, plage: 0-150%, précision: 1.0% - fréquencemètre, plage: 50 à 70 hz, précision: 0.5% - puissance active (W) / apparente (VA), plage: 0-150%, précision: 1.0% - synoptique et diverses informations/mesures
2 ports Ethernet (chacun optique et métallique) (DNP3, HTTPS):	
- métallique 10/100/1000Mbps avec connecteur RJ-45 (10/100/1000BASE-X)	
- optique 100Mbps avec connecteur LC duplex (100BASE-FX)	

Spécifications environnementales	
Température d'opération	0°C—40°C (14°F—104°F)
Température d'entreposage	-20°C—70°C (-4°F—158°F)
Humidité relative	5% - 95% à 40°C (32°F) sans condensation
Bruit acoustique	70 à 80 dBA max. à un mètre (3 pieds)
Essais et normes	
Performance et essais	CEI 62040-1/-2/-3
Résistance aux surtensions	ANSI / IEEE C37.90.1 / CEI 60255-22-1/-4 (« Surge Withstand Capability (SWC) testing »)
Décharge électrostatique (ESD)	CEI 61000-4-2
Résistance au feu	UL94 V-0 et V-1
Environnementaux	CEI 60068-2-1/-2/-3
Communication	Conforme à IEEE 1815-2012 (Standard for Electric Power Systems Communications-Distributed Network Protocol (DNP3))
Cabinets	
Dimensions (HxLxP)	30 / 40kVA: 2150 x 900 x 800mm 60kVA: 2115 x 1200 x 800mm <i>*Fournie sur demande pour les autres modèles. *profondeur : un dégagement supplémentaire de 100 ou 144mm est requis à l'arrière du boîtier pour la ventilation.</i>
Matériel	Acier laminé à froid 2,0 / 3,0mm
Type de cabinet	Nema 1 / IP20 (ou NEMA 12 / IP52)
Couleur extérieure	Vert selon la norme SN-29.3 de H.Q. (autres couleurs en option)

Depuis 1959, Gentec se spécialise dans le développement de produit électrique et électronique à la fine pointe de la technologie. Nos efforts soutenus à dépasser les requis fixés par nos clients est l'une des raisons qui font notre renommée. Nos regards constamment comment rester à l'avant-garde du marché

Gentec est votre partenaire parfait!



POUR NOUS CONTACTER

Gentec
2625 Dalton
Quebec (QC) G1P 3S9
CANADA

Courriel: info@gentec.ca
Téléphone : +1-418-651-8000
Fax: +1-418-651-6695
Site web: <http://www.gentec.ca>