

Extension E/S PowerLogic®

Appareil d'extension E/S pour ION8600

Manuel d'installation

Septembre 2006

Danger



Ce symbole indique la présence d'une tension dangereuse à l'intérieur ou à l'extérieur de l'enveloppe du produit. Une telle tension peut entraîner des chocs électriques, de graves blessures ou la mort si les précautions adéquates ne sont pas prises.

Attention



Ce symbole avertit l'utilisateur de la présence de dangers pouvant entraîner des blessures corporelles mineures ou modérées, des dégâts sur l'appareil ou d'autres dégâts matériels.

Remarque



Ce symbole attire l'attention de l'utilisateur sur d'importantes instructions relatives à l'installation, l'utilisation et la maintenance.

Conseils d'installation

L'installation et la maintenance du compteur ION8600 doivent être exclusivement effectuées par des personnes qualifiées et compétentes possédant une formation et de l'expérience dans le domaine des appareils à tension et courant élevés. Le compteur doit être installé conformément à tous les codes de l'électricité locaux et nationaux.

DANGER

Le non-respect des instructions énoncées ci-dessous peut entraîner la mort ou de graves blessures.

- ◆ Pendant le fonctionnement normal du compteur ION8600, des tensions dangereuses sont présentes sur ses barrettes de raccordement et sur tous les appareils qui y sont raccordés : transformateur de potentiel (TP), transformateur de courant (TC), entrées logiques (état), alimentation et circuits d'E/S externes. Les circuits secondaires de TP et TC peuvent produire des tensions et courants mortels lorsque leur circuit primaire est alimenté. Suivre les mesures de sécurité courantes pour tout travail d'installation ou d'entretien (par ex., retrait des fusibles de TP, mise en court-circuit des secondaires de TC, etc.).
- ◆ Les barrettes de raccordement de la base du compteur ne doivent pas être accessibles à l'utilisateur après l'installation.
- ◆ Ne pas utiliser d'appareils à sorties logiques pour les fonctions principales de protection. Cela inclut les applications dans lesquelles les appareils remplissent des fonctions de limitation d'énergie ou assurent la protection des personnes. Ne pas utiliser le compteur ION8600 si la panne de l'un de ces appareils est susceptible d'entraîner des blessures ou la mort, ou bien de permettre la libération d'une énergie suffisante au démarrage d'un incendie. Le compteur peut être utilisé pour les fonctions secondaires de protection.
- ◆ Ne pas effectuer d'essai de rigidité diélectrique sur les entrées logiques (état), les sorties logiques et les bornes de communication. La tension la plus élevée que peut supporter le compteur ION8600 est indiquée sur son étiquette.

ATTENTION

Observer les instructions énoncées ci-dessous pour éviter un endommagement irréversible du compteur.

- ◆ Le compteur ION8600 offre diverses options matérielles qui déterminent ses caractéristiques nominales d'entrée. L'étiquette du numéro de série du compteur ION8600 indique toutes les options présentes. L'application de niveaux de courant incompatibles avec les entrées de courant risque d'endommager irréversiblement le compteur. Ce document contient les instructions d'installation applicables à chaque option matérielle.
- ◆ La masse du compteur ION8600 doit être correctement reliée à la terre de l'appareillage de commutation afin d'assurer la sécurité et le bon fonctionnement des circuits de protection contre les parasites et les surtensions. Le non-respect de cette instruction annulera la garantie.
- ◆ Couple de serrage des bornes à vis : de type barrière (courant, tension et vis de bornes relais) : 1,35 N·m maximum. De repiquage (entrées/sorties numériques, communications, alimentation) : 0,90 N·m maximum.

Note FCC

Cet appareil a subi des essais et a été reconnu conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, selon la section 15 de la réglementation FCC (Commission fédérale des communications des É.-U.). Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsqu'un appareil est employé dans un environnement commercial. Cet appareil produit, utilise et peut rayonner de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément au mode d'emploi, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Le fonctionnement de cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger les interférences à ses propres frais.

La puissance d'alimentation de sonnerie (REN, Ringer Equivalence Number) du modem interne en option du ION8600 est de 0,6. Le raccordement du modem interne du ION8600 doit être effectué avec un cordon téléphonique conforme à la section 68 de la réglementation FCC (non fourni). Le compteur ION8600 ne peut pas être utilisé avec un service téléphonique public payant ou avec un service à ligne partagée.

Avis de compatibilité réseau pour le modem interne

Le modem interne des compteurs pourvus de cette option est compatible avec les réseaux téléphoniques de la plupart des pays. Son utilisation dans certains pays peut nécessiter la modification des chaînes d'initialisation du modem interne. En cas de difficulté d'utilisation du modem sur le réseau téléphonique, contacter le support technique de Schneider Electric.

Fabriqué par Power Measurement Ltd.

PowerLogic, ION, ION Enterprise, MeterM@il et Modbus sont des marques commerciales ou des marques déposées de Schneider Electric.

Le produit est couvert par l'un ou plusieurs des brevets énoncés ci-dessous.

Numéros de brevets aux États-Unis : 7010438, 7006934, 6990395, 6988182, 6988025, 6983211, 6961641, 6957158, 6944555, 6871150, 6853978, 6825776, 6813571, 6798191, 6798190, 6792364, 6792337, 6751562, 6745138, 6737855, 6694270, 6687627, 6671654, 6671635, 6615147, 6611922, 6611773, 6563697, 6493644, 6397155, 6236949, 6186842, 6185508, 6000034, 5995911, 5828576, 5736847, 5650936, D505087, D459259, D458863, D443541, D439535, D435471, D432934, D429655, D427533.

Extension E/S pour ION8600

L'extension E/S PowerLogic est une interface d'entrées/sorties (E/S) externes pour le compteur PowerLogic ION8600. L'extension E/S offre 8 entrées logiques, 4 sorties logiques de type C et soit 4 sorties logiques de type A, soit 4 sorties analogiques, pour les applications telles que les impulsions d'énergie, la commande, le comptage d'énergie, la surveillance d'état et l'interfaçage analogique avec un système SCADA.

L'extension E/S offre également des ports utiles pour le raccordement au compteur ION8600 par liaisons RS-232 et RS-485.

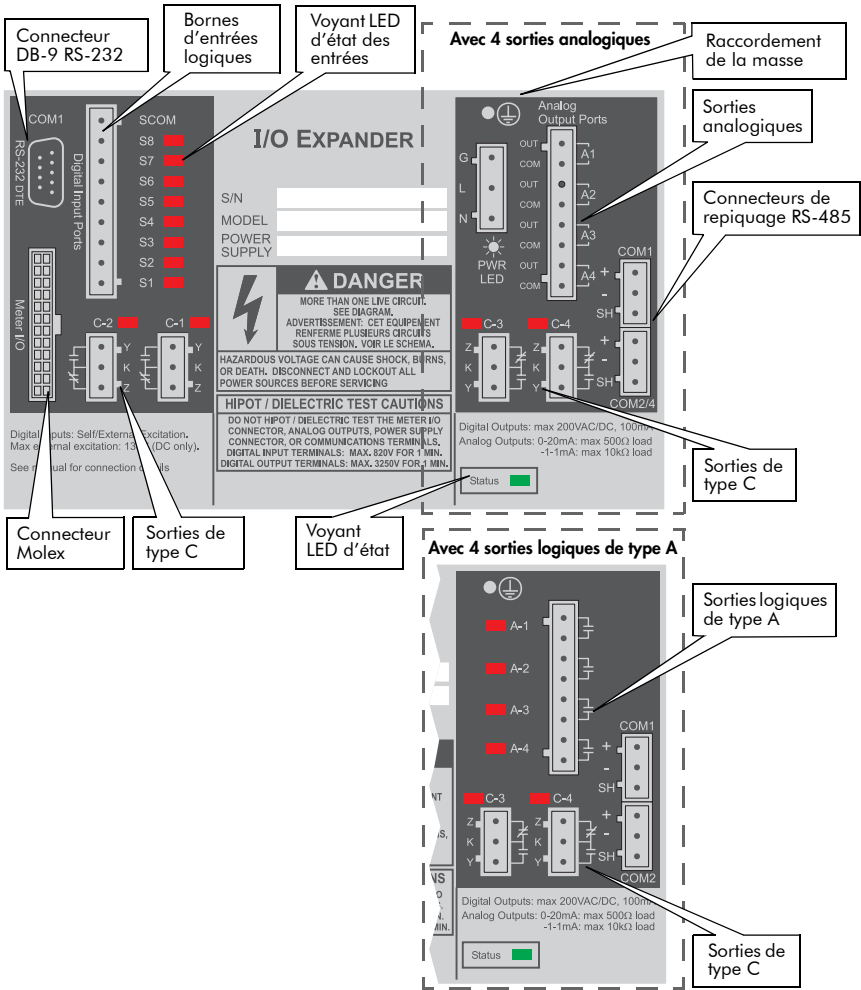
Avant de commencer

Familiarisez-vous avec les procédures de ce manuel et lisez les mesures de sécurité présentées dans la rubrique « Conseils d'installation ».

Outils recommandés

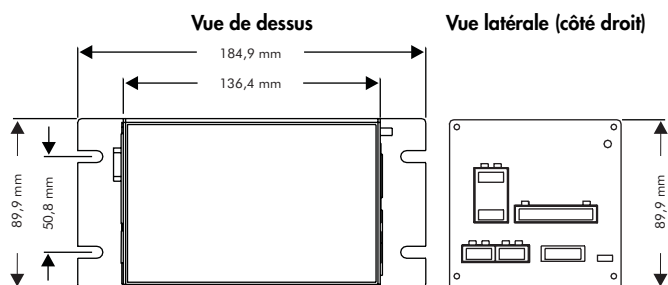
- ◆ Tournevis de précision Torx T10
- ◆ Pince coupante/à dénuder

Étiquettes de l'extension E/S



Étape 1 : Montage de l'extension E/S

Étudiez la procédure de cette section avant d'installer l'extension E/S. Examinez son étiquette pour vérifier que son type de service convient pour votre application.

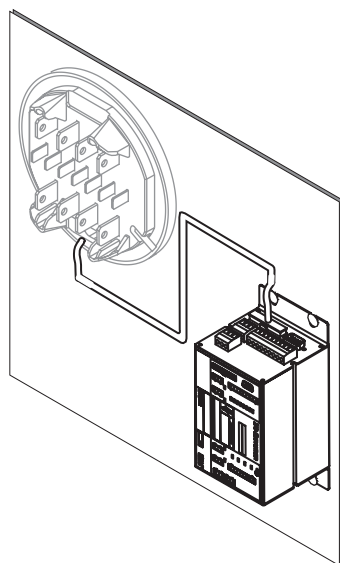


ATTENTION

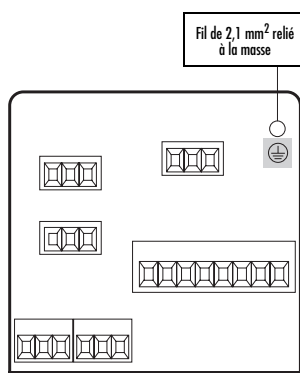
Prévoir dans l'installation un interrupteur ou un disjoncteur placé à proximité immédiate de l'appareil et d'accès facile pour l'opérateur. Indiquez que c'est le dispositif de déconnexion de l'appareil.

Considérations de conditions ambiantes

Température de fonctionnement	-40 à 85 °C interne
Température de stockage	-40 à 85 °C
Humidité	5 à 95 % sans condensation



Étape 2 : Mise à la terre

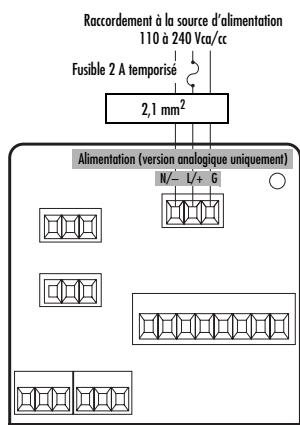


Raccordement de la masse	Section du fil
Liaison avec la borne de masse prévue	2,08 mm ² à 3,31 mm ²

⚠ ATTENTION

Cet appareil doit être installé avec une mise à la terre adéquate de la masse. Si la masse n'est pas correctement mise à la terre, la garantie de l'extension E/S sera annulée. Ne pas utiliser les charnières métalliques de porte pour la mise à la terre.

Étape 2(A) : Raccordement de l'alimentation interne (modèle analogique uniquement)



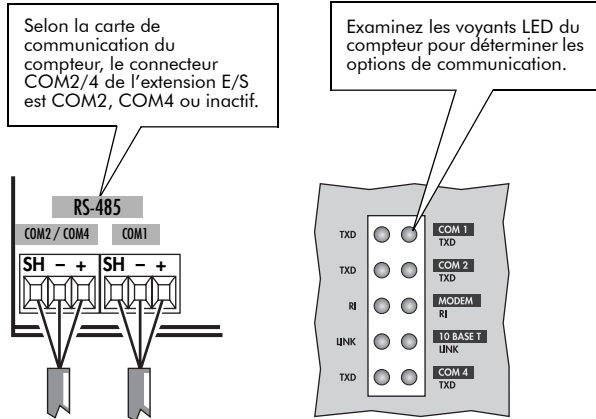
Alimentation	Indépendante, protection par fusibles
Plage de tension nominale	110 à 240 Vca/cc
Plage de tension élargie	80 à 264 Vca/cc
Courant d'alimentation	0,5 A (18 W)

⚠ ATTENTION

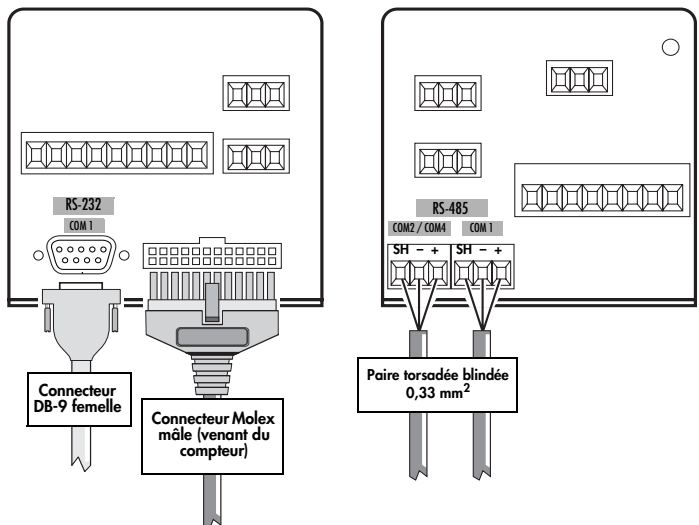
L'appareil ne comporte pas de fusible interne. Utiliser un fusible temporisé de 2 A sur la borne L/+. L'utilisation d'une tension supérieure à 264 Vca/cc endommagera l'alimentation.

Étape 3 : Raccordement des liaisons de communication

A. Examen des voyants LED du compteur pour vérifier les options de communication



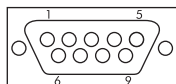
Voyants LED de communication (en bas à droite du compteur)	Appellation du port COM série
Si les voyants COM4 et MODEM ne sont PAS présents	COM2
Si les voyants COM4 ne sont PAS présents et que les voyants MODEM sont présents	Le port COM2/4 est inactif.
Si les voyants COM4 sont présents	COM4



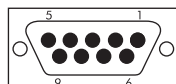
Liaisons RS-232

Spécification	Valeur
Vitesses de transmission	300 à 115 200 bps (par défaut : 9 600 bps)
Duplex	Intégral
Protocoles pris en charge	ION (par défaut), MODBUS, DNP 3.0, FACTORY, GPS:ARBITER, GPS:TRUETIME/DATUM
Isolément	Isolation optique par rapport à toutes les autres entrées et sorties (sauf le port COM1 RS-485) ; la tension d'isolement est de 750 V crête à 60 Hz pendant 10 secondes.
Longueur de câble	10 m max.

DB-9 mâle



DB-9 femelle

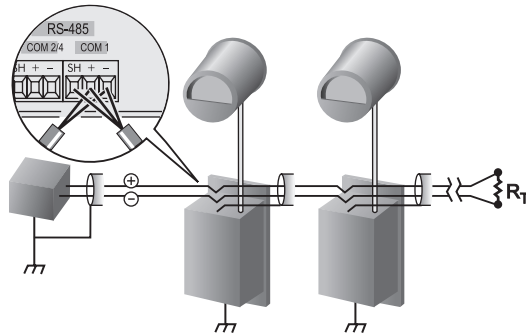


Brochage du câble série RS-232

Numéro de broche	Fonction DTE	Description
1	RLSD	Détection de porteuse
2	RXD	Réception des données (c.-à.-d. données vers l'appareil)
3	TXD	Émission des données (c.-à.-d. données venant de l'appareil)
4	DTR	Data Terminal Ready (Terminal de données prêt)
5	Terre	Terre
6	N/A	Non raccordée
7	RTS	Request to Send (Demande d'émission)
8	CTS	Clear to Send (Prêt à émettre)
9	N/A	Non raccordée

Liaisons RS-485

Spécification	Valeur
Vitesses de transmission	300 à 57 600 bps (par défaut : 9 600 bps)
Duplex	Semi-duplex
Protocoles pris en charge	ION, MODBUS, DNP 3.0, FACTORY, GPS:ARBITER, GPS:TRUETIME/DATUM (par défaut : ION)
Isolation	Isolation optique par rapport à toutes les entrées et sorties (le port COM1 RS-485 n'est pas isolé par rapport au port COM1 RS-232) ; la tension d'isolation est de 750 V crête à 60 Hz pendant 10 secondes.
Longueur de câble	1 219 m max.
Câble	0,33 à 1,31 mm ²



Étape 4 : Câblage des E/S

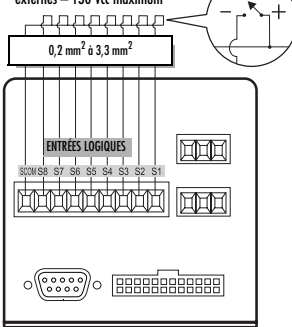
A. Raccordement des entrées logiques

L'alimentation des entrées logiques de l'extension E/S peut être interne ou externe.

⚠ ATTENTION

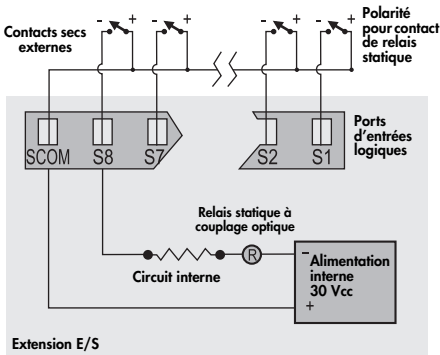
La plage de tension des ports d'entrées logiques de l'extension E/S est de 30 à 70 Vcc. Toute source d'alimentation externe raccordée aux ports d'entrées logiques doit donc avoir une tension comprise entre 30 et 70 Vcc.

Raccordement à des contacts secs externes – 130 Vcc maximum

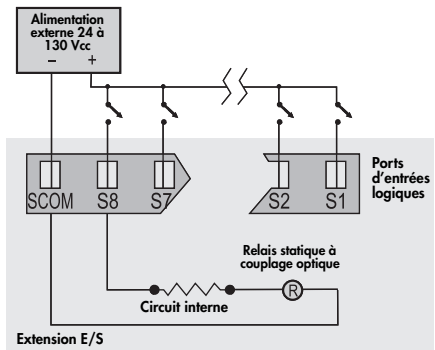


L'extension E/S est sensible aux décharges électrostatiques (ESD). Porter un bracelet antistatique pour travailler à l'intérieur de l'appareil. Le non-respect de cette instruction annulera la garantie.

Excitation interne



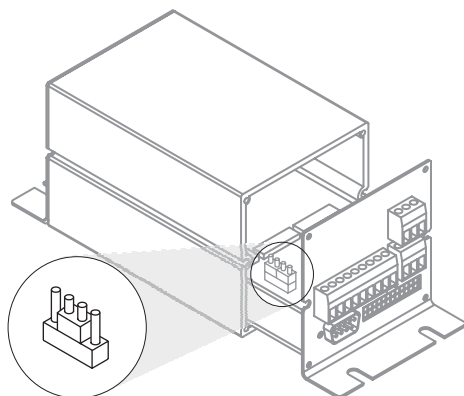
Excitation externe



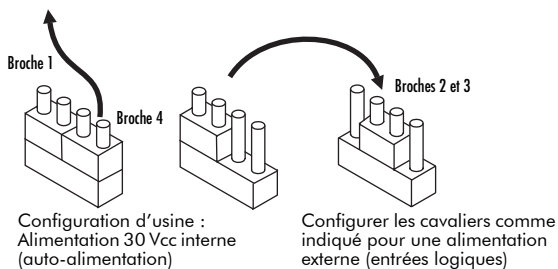
Configuration des cavaliers pour l'alimentation externe :

1. Coupez l'alimentation (dans le cas d'un modèle analogique).
2. Retirez le connecteur Molex de l'extension E/S.
3. Du côté de l'extension E/S où se trouvent les ports DB-9 et Molex, retirez les quatre vis Torx T10.

- Faites glisser lentement la plaquette de l'extrémité gauche pour faire apparaître l'embase à quatre broches placée sur la carte supérieure de l'appareil. **Ne sortez pas davantage la plaquette** : cela pourrait endommager le câblage interne de l'appareil.



- Retirez un cavalier et mettez l'autre sur les broches 2 et 3 de l'embase à quatre broches (comme indiqué ci-dessous).

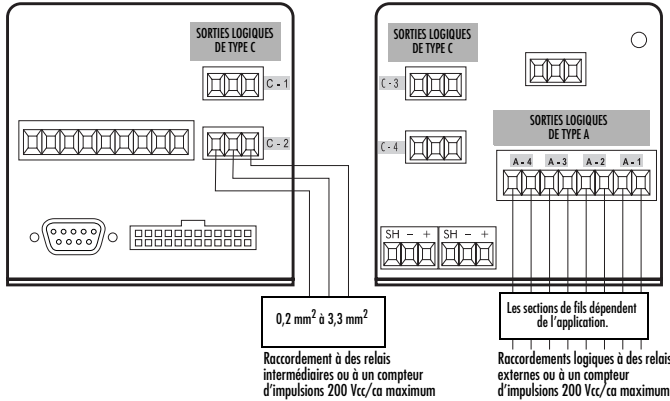


- Remettez la plaquette de l'extrémité gauche sur le côté de l'extension E/S. Rebranchez l'alimentation (pour les modèles analogiques, le cas échéant).

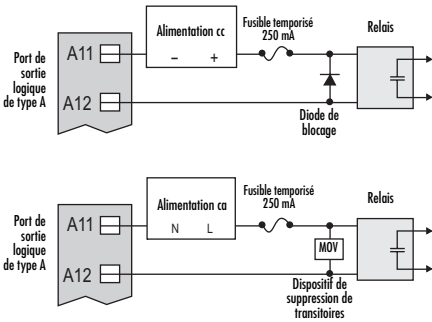
L'alimentation interne de l'extension E/S est à présent désactivée, et une alimentation externe peut maintenant être utilisée pour les contacts externes.

B. Raccordement des sorties logiques

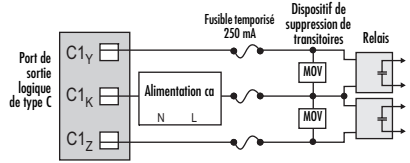
Les quatre ports de sorties logiques de type C conviennent pour les applications à impulsions KYZ. Les quatre ports de sorties logiques de type A conviennent pour la commande de relais externes, la réalisation d'impulsions de fin d'intervalle, le contrôle de charge et la signalisation des alarmes.



Exemples de raccordement de sortie logique de type A



Exemple de raccordement de sortie logique de type C

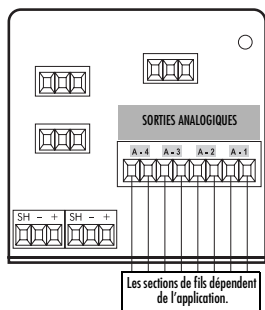


Type	Sorties de type C (4), sorties de type A (4)
Tension de charge max.	200 Vca/Vcc
Courant de charge max.	100 mA
Résistance sous tension	30 Ω typique, 50 Ω maximum
Résistance hors tension	400 MΩ minimum
Isolement	3 250 V eff., 60 Hz pendant 1 minute (par rapport au compteur) 1 000 V eff., 60 Hz pendant 1 minute (entre sorties)
Fréquence de mise à jour	20 ms (précision = +/- 7 ms) ¹
Type de signal	Continu ou impulsions
Précautions	Utiliser une diode de blocage pour les alimentations continues. Utiliser un varistor MOV pour les alimentations alternatives. Protéger avec un fusible de 250 mA à fusion lente.

Fréquence max. transitions sortie	50 par seconde
Durée de vie	Hors charge = 10 000 000 manœuvres À tension et charge nominales = 100 000 manœuvres

¹ Sans compter le retard de communication ; changement d'état en moins de 20 ms.

C. Raccordement des sorties analogiques



Raccordements analogiques aux convertisseurs analogiques
 0 à 20 mA : charge de 500 ohms maximum
 -1 à 1 mA : charge de 10 kilo-ohms maximum
 -20 à 20 mA : charge de 500 ohms maximum

Options de type	Sortie 0 à 20 mA, ou sortie -1 à 1 mA
Précision des sorties continues	+/- 0,30 % de pleine échelle 500 (0 à 20 mA)
Résistance hors tension	500 Ω (option 0 à 20 mA) 10 k Ω (option -1 à 1 mA)

Précautions d'application E/S

Lorsque des dispositifs d'entrées/sorties logiques sont utilisés pour des schémas de contrôle-commande rapides ou pour effectuer des opérations critiques de commande d'équipements (par exemple le déclenchement d'un disjoncteur, etc.), prenez en compte les points suivants :

- ◆ Raccordez l'équipement externe par un mécanisme intermédiaire, permettant la désactivation complète de la commande de relais pour l'entretien.
- ◆ Le temps d'attente maximal de changement d'état est de 20 ms pour les dispositifs de sorties logiques de l'extension E/S et de 40 ms pour les modules ION d'entrées logiques du compteur.
- ◆ En cas de perte d'alimentation ou des communications avec le compteur, celui-ci effectue une mise hors tension puis sous tension de l'extension E/S, et toutes les sorties logiques sont alors désactivées. Au retour de l'alimentation de l'extension E/S ou des communications avec le compteur, celui-ci met à jour les états des sorties logiques.
- ◆ Après la mise hors tension puis sous tension de l'extension E/S, vérifiez les sorties logiques de l'extension E/S pour vous assurer que tous les états de commande sont conformes à ce qui était attendu.
- ◆ Après avoir vérifié toutes les opérations de commande, activez la commande des relais de l'équipement externe.



REMARQUE

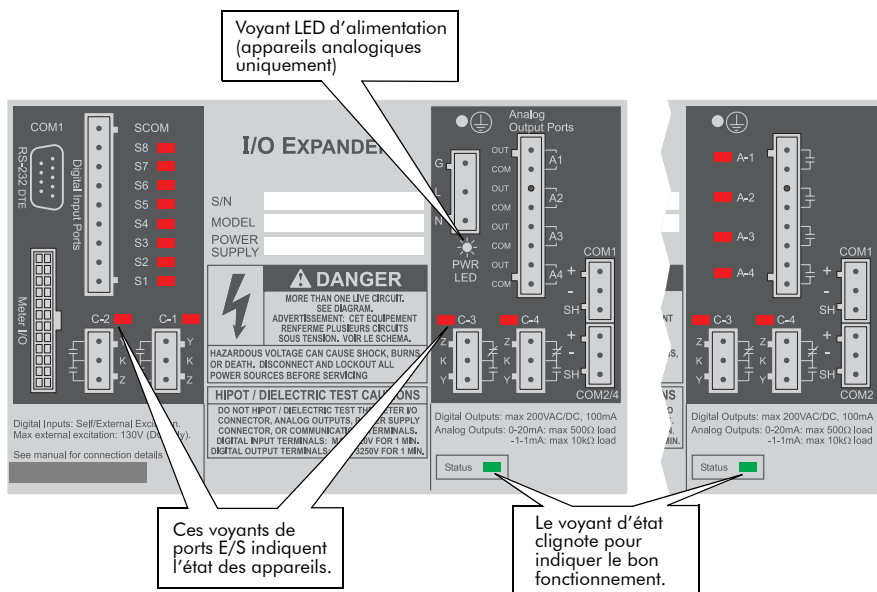
La résolution d'horodatage pour les changements d'état de l'appareil est de ± 2 ms.

Étape 5 : Vérification du fonctionnement

Utilisez les voyants LED de l'extension E/S et du compteur pour vérifier le bon fonctionnement.

Voyant LED	Emplacement	Action
Voyant LED d'état	En haut de l'extension E/S	Clignotement vert, environ une fois par seconde ¹
Voyants LED E/S	Étiquette de l'extension E/S	Allumage permanent (ne concerne pas les appareils analogiques)
Voyant LED d'alimentation (appareils analogiques uniquement)	Extrémité de l'extension E/S	Allumage permanent
Voyants LED des communications avec le compteur	En bas à droite du compteur	Clignotement pour confirmer l'échange de données

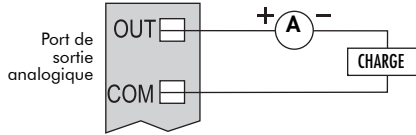
¹ Si le voyant s'allume une seconde puis reste éteint cinq secondes, c'est qu'il y a un problème de communication. Vérifiez les raccordements et les paramètres des liaisons de communication. Si les voyants ne fonctionnent pas du tout, contactez Power Measurement.



Vérification du fonctionnement des sorties analogiques

Pour vérifier le bon fonctionnement du port avec le compteur raccordé, effectuez les opérations ci-dessous.

1. Vérifiez que le compteur est bien configuré. Coupez l'alimentation de l'extension E/S et vérifiez qu'il ne reste aucune charge statique dans le circuit. Si le compteur reste alimenté, les voyants d'état et d'E/S logiques continuent à fonctionner.
2. Mettez un ampèremètre en série avec le port de sortie analogique.



3. Mettez l'extension E/S sous tension et mesurez le courant de sortie.

Si les sorties analogiques ne produisent pas le courant de sortie attendu, contactez Power Measurement.

Étape 6 : Configuration de l'extension E/S

A. Configuration des communications

Utilisez le panneau avant du compteur ou le logiciel de configuration ION pour configurer les ports de communication. La configuration des ports COM se fait de la façon suivante :

Port COM	Description
COM1 Setup (configuration COM1)	Paramètres pour le port de communication variable RS-232 / RS-485
COM2 Setup (configuration COM2) ¹	Paramètres pour le port modem en option / RS-485 dédié
COM4 Setup (configuration COM4) ²	Paramètres pour le port RS-485 dédié

¹ Si le modem interne est présent sur le compteur, les communications RS-485 sont désactivées sur COM2.

² Ce port est facultatif.

Étant donné que chaque port COM commande différents matériels de communication, certains paramètres varient d'un port COM à l'autre. Tous les paramètres rencontrés sur les ports COM1, COM2 et COM4 se présentent de la façon suivante :

Paramètre de port de communication	Description	Valeur par défaut
Protocol	Protocoles ION, Modbus RTU, Factory (usine), DNP 3.0, GPS:ARBITER, GPS:TRUETIME/DATUM.	ION
Baud Rate (vitesse de transmission)	Les vitesses de transmission suivantes peuvent être sélectionnées : 300, 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200.	9 600 bps
Transmit Delay (retard transmission)	Les limites sont 0,0 et 1,0 s.	0,01 (10 ms)
Unit ID (identification unité)	Définition de l'identification du compteur ; une identification unique d'appareil est requise pour chaque port COM d'un réseau. ¹	101 (COM2) 103 (COM4)
Comm Mode (mode com.) (COM1 uniquement)	Mode de communication sélectionné, soit RS-232, soit RS-485	RS-485
RTS/CTS Handshake (établissement liaison RTS/CTS) (COM1 uniquement)	Les deux choix possibles sont « RTS/CTS » et « RTS with Delay » (RTS avec retard)	RTS with Delay

¹ Le paramètre Identification unité du compteur pour COM1 est défini en usine à partir du numéro de série du compteur. Numéro de série : PQ-0009A263-06 ; Identification unité : 9263.



REMARQUE

Chaque compteur raccordé à un réseau RS-485 doit posséder un paramètre Identification unité unique. La valeur de ce registre doit être contrôlée lors de la configuration du compteur, afin de vérifier qu'elle est unique sur le réseau.

Étape 7 : Configuration des appareils d'E/S

A. Configuration des entrées logiques

Chaque entrée d'état est commandée par les modules d'entrées logiques. Ces modules peuvent être liés à d'autres pour le comptage des changements d'état.

Pour créer et configurer les modules d'entrées logiques :

1. Lancez le logiciel Designer et ouvrez le modèle de compteur.
2. Le cas échéant, créez un module d'entrée logique pour chaque port d'entrée qui sera utilisé.
3. Configurez le registre de configuration du port d'entrée logique conformément au port d'entrée à surveiller.

Les paramètres disponibles sont les suivants :

Paramètres des modules d'entrées logiques			
Registre de configuration	Paramètres disponibles	Valeur par défaut	Description
Input Mode (mode d'entrée)	Pulse (impulsion), KYZ	Impulsion	Spécification d'une impulsion complète ou d'une impulsion de transition KYZ
EvLog Mode (mode EvLog)	Log On (activé), Log Off (désactivé)	Log Off	Définit si les changements d'état sont enregistrés ou non
Debounce (anti-rebond)	Numérique	0,015	Paramètre pour le rebond mécanique du contact, en secondes
Polarity (polarité)	Fixé à NON-INVERTING (sans inversion)	NON-INVERTING	Spécification d'une impulsion sans inversion (ou de niveau)
Port	I/O MODULE IN1 à I/O MODULE IN8 (module E/S, entrée 1 à 8), NOT USED (non utilisé)	NOT USED	Spécification du port matériel commandé par le module

B. Configuration des sorties logiques

Les modules de sorties logiques et de pulseur commandent les ports matériels de sorties logiques. Vous devez utiliser le logiciel Designer pour créer et configurer ces modules ION.



REMARQUE

Le modèle de compteur peut avoir des modules de sorties logiques, pulseurs d'étalonnage ou pulseurs configurés en usine.

Pour configurer les sorties logiques :

1. Une fois les équipements de terrain à E/S externes raccordés aux ports de sorties logiques, lancez le logiciel Designer et ouvrez le modèle de compteur.
2. Le cas échéant, créez un module de sortie logique, pulseur d'étalonnage ou pulseur pour chaque port de sortie qui sera utilisé.
3. Liez l'entrée source de ces modules à une valeur que vous voulez voir reflétée par les sorties logiques.

4. Configurez les paramètres du module de commande conformément à vos critères. Les paramètres de ces modules sont indiqués ci-dessous.

Module ION	Registres de configuration	Paramètres disponibles	Valeur par défaut	Description
Module pulseur d'étalonnage	Port	I/O EXP FormA 1 à I/O EXP FormA 4 (ext. E/S, type A 1 à 4), I/O EXP FormC 1 à I/O EXP FormC 4 (ext. E/S, type C 1 à 4), NOT USED (non utilisé)	NOT USED	Spécification de la voie matérielle de sortie
	Pulse Width (largeur d'impulsion)	Numérique	0,05 (compteur 5 A) 0,02 (compteur 1 A)	Largeur d'impulsion, en secondes
	Kt	0,01 à 1×10^9	Selon la configuration de broches du compteur	Spécification de la puissance par impulsion en watts
Module de sortie logique	Port	Comme ci-dessus	NOT USED	Voir ci-dessus
	Pulse Width (largeur d'impulsion)	Numérique	0	Largeur d'impulsion, en secondes (mettre à 0 pour une impulsion continue)
	Polarity (polarité)	Fixé à NON-INVERTING (sans inversion)	NON-INVERTING	Spécification d'une impulsion sans inversion
	EvLog Mode (mode EvLog)	LOG ON (activé), LOG OFF (désactivé)	LOG OFF	Définit si les changements d'état sont enregistrés dans le journal d'événements
Module pulseur	Port	Comme ci-dessus	NOT USED	Voir ci-dessus
	Pulse Width (largeur d'impulsion)	Numérique	1	Largeur d'impulsion, en secondes
	Output Mode (mode sortie)	PULSE (impulsion) ou KYZ	PULSE	Spécification d'une impulsion complète ou KYZ
	Polarity (polarité)	Fixé à NON-INVERTING (sans inversion)	NON-INVERTING	Spécification d'une impulsion sans inversion

Assurez-vous que le registre de configuration Port du module correspond à la sortie d'extension E/S à commander. Si le port à utiliser n'apparaît pas dans la liste du registre de configuration Port, c'est que ce port est utilisé par un autre module. Modifiez le registre de configuration Port du module utilisant ce port en le réglant sur NOT USED ; le port est alors disponible pour les autres modules.

Étape 8 : Configuration des sorties analogiques

A. Configuration des sorties analogiques

1. Une fois les équipements de terrain à E/S externes raccordés aux ports de sorties analogiques sur l'extension E/S, lancez le logiciel Designer et ouvrez le modèle de compteur.
2. Le cas échéant, créez un module de sortie analogique pour chaque port de sortie qui sera utilisé.
3. Liez l'entrée source de ces modules à une valeur que vous voulez voir reflétée par les sorties analogiques.
4. Utilisez ION Setup pour configurer les paramètres du module de commande conformément aux critères requis. Les paramètres de ces modules sont indiqués ci-dessous.

Module de sortie analogique			
Registres de configuration	Paramètres disponibles	Valeur par défaut	Description
Port	I/O EXP AnOut 1 à I/O EXP AnOut 4 (ext. E/S, sortie analogique 1 à 4), NOT USED (non utilisé)	NOT USED	Spécification de la voie matérielle de sortie
Full Scale (pleine échelle)	-1×10^9 à 1×10^9	N/A	Définition de la valeur mesurée permettant d'obtenir l'amplitude de sortie maximale sur le port matériel de sortie analogique
Zero Scale (échelle minimale)	-1×10^9 à 1×10^9	N/A	Définition de la valeur mesurée permettant d'obtenir la valeur de sortie minimale sur le port matériel de sortie analogique

Assurez-vous que le registre de configuration *Port* du module correspond à la sortie d'extension E/S à commander. Si le port à utiliser n'apparaît pas dans la liste du registre de configuration *Port*, c'est que ce port est utilisé par un autre module. Modifiez le registre de configuration *Port* du module utilisant ce port en le réglant sur NOT USED ; le port est alors disponible pour les autres modules.

B. Définition de l'échelle minimale et de la pleine échelle

La commande des appareils externes se fait en fournissant une certaine valeur de courant ou de tension proportionnelle à l'entrée source. Pour cela, il faut définir les registres de configuration Full Scale (pleine échelle) et Zero Scale (échelle minimale) ainsi que le port matériel auquel est envoyée la grandeur de sortie. Le logiciel Designer permet de configurer ces registres dans le module de sortie analogique.

Le registre de configuration Zero Scale définit la valeur d'entrée de la source permettant d'envoyer le courant de sortie *minimal* à l'appareil analogique.

Le registre de configuration Full Scale définit la valeur d'entrée de la source permettant d'envoyer le courant de sortie *maximal* à l'appareil analogique. La valeur Full Scale est déterminée par l'entrée du module de sortie analogique ION (en général liée à la puissance en kW). C'est la valeur maximale de puissance attendue.

Le tableau ci-dessous décrit le réglage des registres Zero Scale et Full Scale permettant d'utiliser une certaine portion de la plage de sortie.



REMARQUE

Ce tableau suppose que l'entrée source varie de zéro à la valeur de pleine échelle. Si elle tombe au-dessous de zéro, la valeur de sortie ne sera pas dans la plage de sortie voulue.

Type de sortie	Plage de sortie voulue	Réglage de Zero Scale	Réglage de Full Scale
-1 à 1 mA	0 à 1 mA	Valeur négative de Full Scale (par ex. -1 000)	Par ex. 1 000
	-1 à 1 mA	Par ex. 0	Par ex. 1 000
0 à 20 mA	0 à 20 mA	Par ex. 0	Par ex. 1 000
	4 à 20 mA	-0,25 fois la valeur de Full Scale (par ex. -250)	Par ex. 1 000

Étape 9 : Configuration des E/S avancées

Les modules ION facilitent l'utilisation des ports d'entrées logiques, de sorties logiques et de sorties analogiques en option de l'extension E/S. Le logiciel ION permet de configurer de nombreuses fonctions du compteur. Le logiciel Designer permet de personnaliser le modèle de compteur.

A. Configuration des impulsions d'énergie

La zone appelée « Energy Pulse (Hardware Port RC1-4) » (impulsions d'énergie [port matériel RC1-4]) contient quatre modules intégrateurs, appelés kWh del, kWh rec, kVARh del, kVARh rec (kWh fournis, kWh reçus, kVARh fournis, kVARh reçus) et quatre modules pulseurs, appelés kWh del pulse, kWh rec pulse, kVARh del pulse, kVARh rec pulse (impulsion kWh fournis, impulsion kWh reçus, impulsion kVARh fournis, impulsion kVARh reçus).

Un module intégrateur intègre son entrée source, puis envoie une impulsion à sa sortie de déclenchement lorsque la valeur intégrée atteint le réglage Value/Pulse (valeur/impulsion). Le pulseur reçoit le signal de déclenchement et envoie les impulsions de la largeur définie par le paramètre Pulse Width (largeur d'impulsion) vers la voie matérielle spécifiée dans le registre de configuration Port.

Configurez les valeurs comme indiqué ci-dessous.

Paramètre à modifier	Action
Pulsing (impulsions)	Par défaut, ces huit modules ne sont pas configurés. Effectuez un clic droit près du centre des modules pour accéder aux registres de configuration.
Port	Modifiez le registre de configuration Port et choisissez une autre voie matérielle dans la liste. ¹
Pulse rate (fréquence d'impulsion)	Modifiez le registre de configuration Value/Pulse d'un module intégrateur pour définir la quantité d'énergie que le module doit accumuler avant d'envoyer une impulsion à un module pulseur.
Pulse Width (largeur d'impulsion)	Le paramètre Pulse Width définit la largeur des impulsions que le module pulseur envoie à la voie matérielle. Modifiez la valeur Pulse Width pour choisir la largeur de ces impulsions, en secondes.
Parameters pulsed (paramètres impulsionnels)	La valeurs impulsionnelles d'énergie ne peuvent pas être modifiées par la configuration d'un registre ; il faut modifier les liens entre les modules.

¹ Une fois qu'un port de l'extension E/S est utilisé par un module pulseur, il n'est pas disponible pour les autres modules. Pour rendre le port disponible, il faut modifier le paramètre Port du module et choisir le réglage « NOT USED ».

Trame d'entrées logiques

Cette sous-trame se trouve dans le dossier Advanced. Celui-ci contient les modules qui commandent le comportement des ports d'entrées logiques de l'extension E/S. Il comprend huit modules d'entrées logiques, huit modules compteurs, deux modules pulseurs externes et deux modules de fusion d'impulsions.

Les modules compteurs servent au comptage du nombre de changements d'état survenant dans les modules d'entrées logiques. Lorsqu'il est activé, le module pulseur remet à zéro les modules compteurs. La réinitialisation générale remet également à zéro les modules compteurs.

Les entrées logiques sont pré-configurées pour lire les impulsions des ports d'entrées logiques de l'extension E/S. À l'aide du logiciel Designer, effectuez un clic droit près du centre des modules d'entrées logiques pour vérifier les paramètres des registres de configuration Port, afin de vous assurer que les bons ports sont utilisés.

Trame de sorties logiques

Cette sous-trame se trouve dans le dossier Advanced. Celui-ci contient les modules qui commandent le comportement des ports de sorties logiques et de sorties analogiques de l'extension E/S. Deux zones de ce dossier sont appelées « Form C Relays » (relais de type C) et « Form A Relays or Analog Outputs » (relais de type A ou sorties analogiques).

Relais de type C

Pour configurer les relais de type C, reportez-vous au paragraphe ci-dessus « Configuration des impulsions d'énergie ».

Relais de type A

Les relais de type A sont commandés par trois modules de sorties logiques et un module pulseur.

Par défaut, le module pulseur génère une impulsion lorsque l'intervalle de moyenne de fenêtre glissante (intervalle tournant) est atteint. Définissez ce registre de configuration Port de module pulseur comme port de type A adéquat de l'extension E/S.

Les trois modules de sorties logiques ne sont liés à aucun paramètre. Liez une sortie du module ION à une entrée de module de sortie logique. Définissez le registre de configuration Port du module de sortie logique comme sortie logique de type A adéquate de l'extension E/S. Il faudra peut-être modifier le registre de configuration Pulse Width du module de sortie logique.

Extension E/S PowerLogic

Manuel d'installation

Si vous avez besoin d'aide,
veuillez nous contacter :

Schneider Electric

Power Monitoring and Control
2195 Keating Cross Road
Saanichton, BC
Canada V8M 2A5
Tél. : 1-250-652-7100

295 Tech Park Drive, Suite 100
Lavergne, TN 37086
États-Unis
Tél. : 1-615-287-3400

Electropole (38 EQI)
31, rue Pierre Mendès France
F - 38050 Grenoble Cedex 9
Tél. : + 33 (0) 4 76 57 60 60

Support technique :
Contactez le représentant commercial
Schneider Electric de votre région pour
toute assistance ou visitez le site
www.powerlogic.com.

Seul du personnel qualifié doit se charger de l'installation,
de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance du
matériel électrique.

Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux
conséquences de l'utilisation de ce matériel.

70053-0112-11

© 2006 Schneider Electric. Tous droits réservés.
09/2006