CAMPBELL SCIENTIFIC
WHEN MEASUREMENTS MATTER

SDM-IO16A

Module d'extension d'Entrée/Sortie 16 voies

Augmente la capacité d'entrée / sortie numérique de la centrale de mesure

Aperçu

Le SDM-IO16A possède 16 ports qui élargissent les capacités d'entrée et/ou des ports de contrôle des centrales d'acquisition de données de Campbell Scientific. Ce module offre des fonctionnalités similaires aux ports de contrôle de la majorité des centrales de mesure de Campbell Scientific.

Le SDM-IO16A a été conçu pour remplacer le SDM-IO16. Le SDM-IO16A est plus compact en comparaison et dispose de tubes à décharge de gaz montés sur toutes les entrées pour une meilleure protection contre les surtensions. Il est entièrement compatible avec le logiciel mais comprend également une option pour fonctionner dans un mode spécial à grande vitesse qui permet des mesures d'impulsions jusqu'à 8 kHz sur toutes les voies et une résolution quatre fois plus élevée sur certaines mesures de timing.

Avantages et caractéristiques

- Possède 16 ports E/S numériques
- Lorsqu'il est configuré en entrée, chaque port peut surveiller l'état logique, compter les impulsions, mesurer la fréquence du signal et déterminer le cycle d'utilisation
- Consomme moins de 1 mA dans la plupart des applications
- Ensemble compact avec bornier à ressort et résistant aux vibrations
- Se connecte à la centrale de mesure via trois ports qui peuvent être partagés avec jusqu'à 15 autres appareils SDM
- Plusieurs fonctions différentes pour la programmation de chaque entrée et différentes affectations de fonctions pour différents ports sur le même module
- Capacité de chaque terminal à commander directement des vannes ou des relais basse tension
- Lignes d'E/S protégées contre les surtensions de haut niveau par des tubes à décharge de gaz

Description technique

Lorsqu'un port est configuré en entrée, il peut mesurer l'état logique du port, compter les impulsions et mesurer la fréquence des signaux appliqués au port et déterminer leur cycle de fonctionnement. En mode de comptage d'impulsions, il est également possible d'activer le filtrage des interrupteurs et des rebonds afin que l'appareil puisse compter avec précision les événements de fermeture des interrupteurs. Le SDM-IO16A mesure la fréquence des signaux en mesurant le temps entre les impulsions, ce qui permet d'obtenir des mesures à relativement haute résolution, même pour les signaux à basse fréquence.

Le module peut également être programmé pour générer un signal d'interruption vers l'enregistreur de données lorsqu'un ou plusieurs signaux d'entrée changent d'état.

Lorsqu'il est configuré comme une sortie, chaque port peut être réglé sur 0 ou 5 V par la centrale de mesure. En plus de pouvoir piloter les entrées normales de niveau logique, lorsqu'une sortie est configurée HI, un circuit "boost" permet de contrôler directement certaines valves et relais basse tension. (Voir la section "Spécifications" sur la page web).

Le SDM-IO16A est un périphérique d'enregistrement de données à adressage synchrone. Les ports de commande 1, 2 et 3 de l'enregistreur de données sont utilisés pour adresser le SDM-IO16A et échanger des données numériques avec lui. Ce module utilise des techniques avancées de contrôle des erreurs pour assurer la transmission correcte des données vers et depuis le module. Jusqu'à 16 SDM-IO16A peuvent être adressés, ce qui permet de contrôler un maximum de 256 ports à partir des trois premiers ports de contrôle de la centrale de mesure.

Spécifications

Fonctionnalité	Augmente la capacité d'entrée et/ou de sortie des ports de contrôle d'une centrale de mesure.
Température de fonctionnement	-40°C à +70°C
Nombre de voies	16
SDM & Port I/O	Niveau logique des ports 0/5 V (pour la connexion à une centrale de mesure sur les ports SDM)
Compatible CEM	Conformité à la norme EN 61326:2013
Tension d'alimentation	12 Vcc (nominal de 9 à 18 V)
Fréquence minimum	0 Hz est signalée si il y a moins de deux transitions de signal haut - bas dans l'intervalle de mesure.
Largeur d'impulsion minimum	244 µs (61,04 µs en mode haut débit)
Par défaut l'horloge du commutateur	L'entrée et la masse doivent rester fermés pendant 3,17 ms puis rester ouverts pendant 3,17 ms pour être comptés comme une fermeture. (0,7925 ms en mode haut débit)
Précision de l'horloge interne	±0,01%, dans le pire des cas (-40°C à +70°C)
Intervalle de mesure d'impulsion maximum	4096 secondes (1024 secondes en mode haut débit)
Dimensions	188 x 64 x 22 mm
Poids	175 g

Consommation en courant

-NOTE-	*Cette consommation est à peu près proportionnelle à la fréquence du signal d'entrée et au nombre de ports utilisés. Le courant consommé de n'importe quelle sortie doit être ajouté au niveau de repos du module SDM pour obtenir la consommation totale en courant.*
Au repos typiquement	600 µA (tous les ports à l'état haut, sans charge, sans comptage d'impulsion)
Maximum	❱ 3 mA (en mode actif avec les 16 port en comptage d'impulsion à 2 kHz et sans sortie de charge) ❱ 4,5 mA (en mode haut débit, comptage jusqu'à 8 kHz)

Fréquence maximum (avec un cycle opératoire 50/50)

Interruption du mode de anti-rebond	2,0 kHz sur toutes les voies simultanément (8,0 kHz en mode haut débit)
Activation du mode anti-rebond par défaut	150 Hz sur toutes les voies

Sortie

-NOTE-	*Pour des informations concernant le courant de sortie à d'autres tensions, reportez-vous au manuel du produit.*
ON-HI Tension (sans charge)	❱ 5 V (nominal) ❱ 0 V (nominal)
OFF/LO Tension (sans charge)	❱ 4,5 V (minimum) ❱ 0,1 V (maximum)
Courant de fuite	La sortie est de 8,6 mA pour une source de 5 V.
Source de courant	❱ 42 mA (@ 3 V) ❱ 133 mA en court circuit avec la terre

Entrée

Tension	❱ 4,0 V seuil minimum (niveau haut) ❱ 1,0 V seuil maximum (niveau bas)
Protection	Entrée bloquée à -0,6 V et +5,6 V par rapport à la masse (via une résistance de 33 Ω pour

supporter un flux de courant continu de 200 mA)	
Impédance	Polarisée à +5 V par rapport à la terre (par une résistance de 100 kohm)

CAMPBELL SCIENTIFIC
10-12 Cours Louis Lumière, 94300 Vincennes, France | +33 (0)1 56 45 15 20 | info@campbellsci.fr | www.campbellsci.fr
AUSTRALIA | BRAZIL | CANADA | CHINA | COSTA RICA | FRANCE | GERMANY | INDIA | SOUTH AFRICA | SPAIN | THAILAND | UK | USA

© 2022 Campbell Scientific, Inc. | 04/16/2022