



EP7416

PIFA 16 E/S mixtes

EP7416 est une carte PIFA E/S mixte avec 4 sorties analogiques, 4 entrées analogiques, 6 entrées digitales et 2 sorties digitales à monter dans un boîtier EXOflex. Elle convient aux applications de petite taille avec des E/S mixtes.

EP7416 est une carte PIFA 16 E/S mixtes Elle est conçue pour des applications générales. Elle contient:

- 4 sorties analogiques de type standard
- 4 entrées analogiques de type sondes multiples, capables de gérer également des transmetteurs en 0...20 mA.
- 6 entrées digitales de type standard en 24 V DC. 4 d'entre elles sont équipées de fonctions de logiciel avancé pour le comptage de pulsations etc.
- 2 sorties digitales de type standard en 24 V DC.

EXOflex

EXOflex est une gamme d'automates conçue pour la régulation, la supervision et la communication dans des installations de gestion des bâtiments. Cette gamme offre un vaste choix de possibilités pour créer différents types du système de GTB en fonction du type d'installation : poste satellite au sein de systèmes de distribution, régulateur dans les systèmes avec GTB, passerelle de service LAN et Internet.

Les EXOflex sont basés sur un design modulaire permettant de s'adapter à un grand nombre d'entrées et sorties ainsi qu'à plusieurs types de communication.

EXOflex se compose d'un boîtier et d'une sélection de cartes PIFA. Il faut toujours qu'il y ait une carte d'alimentation principale (EP1011) par boîtier.

Installation

EP7416 peut être monté dans tous les compartiments du boîtier EXOflex. Sa conception et sa taille standards lui permettent une installation rapide et simple.



Le raccordement électrique aux équipements externes est facile grâce aux borniers à vis.

Pour plus d'informations sur l'installation des PIFAs, veuillez consulter la fiche d'instruction EH11-S...41-S / EH10-S...40-S / ECX2.

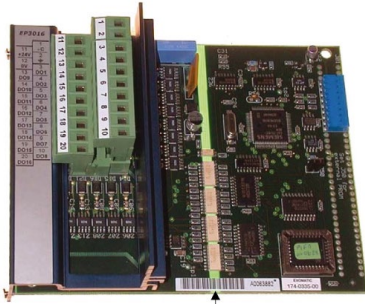
EP7416 en bref

- 2 entrées digitales (DI) pour fonctions standard (filtrage, temporisation marche/arrêt, mesure du temps de fonctionnement)
- 4 entrées digitales pour fonctions avancées (compteur d'impulsion, mesure de la fréquence, etc.) et fonctions standard.
- 4 entrées analogiques pour plages de mesure sélectionnables individuellement
- 2 sorties digitales avec fonctions standard (retard au démarrage/arrêt, modulation de largeur d'impulsion, générateur de fréquence, etc)
- 4 sorties analogiques 0...10 V DC

La carte EP7416 est compatible avec les environnements électriques complexes

Les connexions des entrées/sorties sont en tant que groupe isolées galvaniquement les unes des autres ainsi que des circuits logiques par une barrière de protection raccordée à des optocoupleurs. En cas de nécessité, la carte peut être isolée de toutes les autres par l'utilisation d'une alimentation séparée. Chaque connexion au process (E/S) possède une protection active contre les surtensions transitoires raccordée à une masse spécifique (protégée des perturbations) ou à une terre de protection, ce qui confère une capacité d'adaptation aux environnements électriques.

Connexions



Barrière de protection

Les principes de la barrière de protection

Prévu pour une alimentation électrique redondante

Les composants PIFA les plus proches du process sont alimentés par une source externe, habituellement la même que celle qui alimente tout le régulateur. En cas de coupure d'électricité, il peut également être alimenté par une source alternative, par exemple 9035 avec batterie externe. Pour plus d'informations, voir la fiche produit des cartes EP1011 et 9035.

- **Alimentation électrique**

La terre EMI doit être raccordée à la terre, ou équivalent, afin de prévenir les interférences.

La connexion 0 V doit également être raccordée à une terre. Cela est fait habituellement sur le pôle négatif de l'unité d'alimentation

- **AO Standard**

Chaque sortie dispose d'une protection contre les surcharges et est protégée contre les court-circuits. Ce type de sortie est principalement prévue pour une utilisation avec des moteurs de registres, vannes de dérivation, variateurs de fréquence et d'autres actionneurs analogiques en 0...10 V.

Raccordement

Des charges de normale ou haute impédance sont connectées entre la sortie et AGnd. Pour des applications spécifiques nécessitant des charges de faible impédance, il est préférable de les connecter entre la sortie et 0V (borne 15).

- **Entrées analogiques multi-sondes**

Ce type d'entrée est principalement prévu pour une utilisation avec des sondes utilisant des signaux de sortie en tension et des éléments de résistance ou mesurant température, pression, débit etc.

Pour la plage 0...20 mA, la résistance de mesure de courant intégrée est activée par des circuits électroniques contrôlés par le logiciel. Celle-ci possède un limiteur de courant actif qui limite le courant à environ 25 mA. Néanmoins, la tension d'alimentation ne doit pas dépasser 12 V sur l'entrée

comme chaque entrée dispose d'une protection transitoire qui se déclenche à ce niveau de tension.

Toutes les entrées analogiques sont dotées d'une protection transitoire qui s'active dans le cas d'une alimentation en tension >12 V. Néanmoins, si la carte reçoit 24 V sur une entrée pour une durée supérieure à environ 0,5 secondes, cette entrée sera définitivement endommagée.

Si un transmetteur actif (4...20 mA) est branché et alimenté en 12 V, l'entrée analogique ne sera pas endommagée en cas de court-circuit fortuit.

Raccordement

Des signaux en tension sont connectés entre l'entrée et AGnd.

L'écran de câble est relié au connecteur SCR.

La sortie +C dispose d'une protection contre les surcharges. Des transmetteurs externes en 4...20 mA peuvent être alimentés via une sortie +C. Un fusible rapide doit être installé en série avec le transmetteur pour protéger l'entrée d'un court-circuit potentiel venant du transmetteur.

Tous les AGnd sont reliés entre eux et au 0 V (borne 15). Afin d'atteindre une précision maximale pour les mesures des entrées analogiques, et selon spécifications, chaque AGnd doit être utilisé comme référence pour chaque groupe d'entrées analogiques. Par exemple, la connection AGnd 6 peut agir comme référence précise pour AI1 et AI2.

- **Entrée digitale 24 V DC**

Ce type d'entrée est utilisé pour la lecture des entrées sans potentiel et est active à la fermeture.

Un LED jaune à chaque entrée affiche le statut au moment donné.

Raccordement

Le contact externe est raccordé d'un côté à l'entrée et de l'autre côté au +C. La sortie +C dispose d'une protection contre les surcharges et les surtensions et est protégée contre les court-circuits.

- **Sortie digitale standard 24 V DC**

Ce type de courant en sortie DO est principalement utilisé avec des relais DC, des lampes etc.

Chaque sortie dispose d'une protection contre les surcharges et les surtensions, et est protégée contre les court-circuits. Outre la limitation de courant de chaque sortie individuelle, il existe également une protection pour l'intégralité des sorties.

Une LED jaune à chaque sortie affiche le statut au moment donné.

Raccordement

Une charge externe est connectée entre la sortie DO et -C.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	24 V DC
Tolérance	18...30 V DC
Consommation électrique	Charge maxi : fusible électronique 1,1 A, hors charge : 80 mA
sortie +C pour DI, niveau charge maximale	=tension d'alimentation 200 mA
Consommation interne	5 V, 70 mA



Directive compatibilité électromagnétique (CEM) : Ce produit est conforme aux exigences de la directive européenne CEM 2004/108/EC aux travers des standards produit EN 61000-6-1 et EN 61000-6-3. RoHS:Ce produit répond aux exigences de la directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil.

Sorties analogiques

Nombre de sorties analogiques	4
Résolution de base	11 bits
Plage de sortie	0...10 V
précision	± 0,2%, ± 20 mV (à max 1000 Ohm)
Courant max.	20 mA, 10 V/500 Ohm
sur une sortie	40 mA à une tension d'alimentation stable de 24V : 80 mA
sur toutes les sorties simultanément	

Entrées analogiques

Nombre d'entrées analogiques	4
Résolution de base	12 bits
Plage de mesure	configurable individuellement, déterminé par les paramètres de programmation
Courant	0...22 mA
résistance d'entrée	10 Ohm
limitation de courant	24 mA (actif jusqu'à 12V, ensuite la protection transitoire est activée)
précision (% de la valeur)	±0,1 % ±20 uA
Température Ni1000, Pt1000	-50...150°C
précision (hors sonde)	±0,2°C
Température Pt100	-50...150°C
précision (hors sonde)	±0,3°C
Température Pt100, (plage étendue)	0...600°C
précision	±0,6°C
Tension	0...10 V, 0...200 mV
résistance entrée	10 MOhm
précision (% de l'échelle totale)	± 0,1%
Résistance	0...2000 Ohm
précision	± 3 Ohm
+C sortie pour com. avec sonde, niveau	= Tension d'alimentation
Limitation du courant, fusible électronique	200 mA

Entrées digitales

Nombre d'entrées digitales	6
Type d'entrées 1-2	Normal
Type Entrées 3-6	Avancé
Logique 0	0...5 V
courant d'entrée à 0 V	0 mA
résistance d'entrée	5,7 kOhm
Logique 1	11...30 V
courant d'entrée à +24 V	4 mA
Impulsion minimale pour assurer la détection	
type de logiciel Normal	9 ms
type de logiciel Avancé	4,5 ms

Sorties digitales

Nombre de sorties digitales	2
Type	source de courant
Charge maximale en continu sur les deux sorties	800 mA
Tension de sortie à logique zéro	max 2 V/12 uA
Courant de sortie à +24V (source)	
charge maximale en continu par sortie à	400 mA à max 30°C de fonctionnement: 500 mA
charge max transitoire (20ms)	min 1 A

Raccordement

N broche	Signal	Fonctionnement
1	+C	+24 V DC. Borne de référence pour les entrées analogiques AI
2	-C	0 V. Référence pour les sorties analogiques et les sorties digitales
3	Terre EMI	Cette borne est branchée en interne à la trame de la carte PIFA ainsi qu'aux circuits de protection internes. Elle doit aussi être branchée au rail de terre à l'aide d'un câble.
4	AI1	Entrée analogique 1, type sonde multiple
5	AI2	Entrée analogique 2, type sonde multiple
6	AGnd	Borne de référence pour AI1 et AI2
7	SCR	Raccordement pour écran, AI1 and AI2
8	AI3	Entrée analogique 3, type sonde multiple
9	AI4	Entrée analogique 4, type sonde multiple
10	AGnd	Borne de référence pour AI3 et AI4
11	SCR	Raccordement pour écran, AI3 and AI4
12	AO1	Sortie analogique 1, type Standard
13	AO2	Sortie analogique 2, type Standard
14	+24 V	Tension d'alimentation +24 V DC.
15	0 V	0 V de l'alimentation. Le 0 V est normalement relié à la terre au niveau de l'alimentation électrique, afin de déterminer le potentiel de la référence de terre et de compenser les perturbations et transients en provenance des signaux d'entrées/sorties.
16	DO1	Sortie digitale 1, type Standard 24 V DC
17	DO2	Sortie digitale 2, type Standard 24 V DC
18	DI1	Entrée digitale 1, type Standard 24 V DC
19	DI2	Entrée digitale 2, type Standard 24 V DC
20	DI3	Entrée digitale 3, type Standard 24 V DC
21	DI4	Entrée digitale 4, type Standard 24 V DC
22	DI5	Entrée digitale 5, type Standard 24 V DC
23	DI6	Entrée digitale 6, type Standard 24 V DC
24	AO3	Sortie analogique 3, type Standard
25	AO4	Sortie analogique 4, type Standard
26	AGnd	Borne de référence pour AO1-AO4 pour des charges à forte impédance. Pour des charges à faible impédance, utiliser la borne 0 V (15) comme référence.

Entrées analogiques

La tension et la mesure de résistance (PT100 etc) se réfèrent à AGnd. Des câbles blindés doivent être utilisés et les écrans doivent être reliés au connecteur SCR à côté de l'entrée. L'écran peut aussi être branché au rail de terre. Dans la plupart des cas, cette connexion donne des résultats de mesure suffisamment précis. Néanmoins, dans un environnement complexe il est préférable de connecter l'écran au SCR. L'alimentation de transmetteurs etc s'effectue par la sortie C+ à fusible.

AGnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
SCR	Raccordement pour écran.

Raccordement sorties analogiques

Pour des charges de forte impédance, la tension des sorties analogiques est relative à AGnd. Pour des charges de faible impédance, utiliser la borne 0 V (20) comme référence.

AGnd	Borne de référence pour les sorties analogiques AO
------	----------------------------------------------------

Documentation produit

Document	Type
EH11-S...41-S / EH10-S...40-S / ECX2	Instructions pour les boîtiers EXOflex et leurs processeurs ECX2
Manuel EXO System	Manuel pour le système EXO

Siège social Suède

Tél.: +46 31 720 2 0

Web : www.regincontrols.com

E-mail : info@regin.se



THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION