



**Module logique, easyE4 (extensible, Ethernet), 24 V DC, Entrées Tout-ou-rien: 8, Dont utilisables de manière analogique: 4, Push-In**


**Référence** EASY-E4-DC-12TCX1P  
**N° de catalogue** 197507

## Gamme de livraison

Fonction de base		Appareil de base easyE4
Description		Module logique électronique Tension assignée d'emploi de 24 V CC 8 entrées numériques pour 24 VCC parmi elles, 4 entrées peuvent également être utilisées en tant qu'entrées analogiques et 4 entrées en tant que compteurs rapides 4 sorties de transistor pour 24 VCC avec LED de diagnostic Horloge temps réel avec interface Ethernet Extensible avec les extensions d'entrée/sortie numérique de la série easyE4 avec connecteur easy-E4-CONNECT1 (référence Y7-197225) Push in terminals
<b>Entrées</b>		
Tout-ou-rien		8
Dont utilisables de manière analogique		4
<b>Sorties</b>		
Nombre de sorties		Transistor: 4
<b>Autres caractéristiques</b>		
Horloge temps réel		#
Extensions		Possibilité d'extension réseautable (Ethernet)
Tension d'alimentation		24 V DC
Logiciel		EASYSOFT-SWLIC/easySoft 7
Mode de raccordement		Bornes Push-in

## Caractéristiques techniques

### Généralités

Conformité aux normes		EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 CEI 60068-2-6 CEI 60068-2-27 CEI 60068-2-30 IEC/EN 61131-2 EN 61010 EN 50178
Homologations		
Homologations		cULus
Certificat		CE
Agréments pour l'équipement des navires		DNV GL
		
Encombrements (L x H x P)	mm	71,5 x 90 x 58
Poids	kg	0.139
Facilité de montage et gain de place		Fixation sur profilé chapeau IEC/EN 60715, 35 mm ou fixation par vis à l'aide de pattes de montage ZB4-101-GF1 (accessoires)
Mode de raccordement		Bornes Push-in
Ethernet		
Raccordements		connecteur RJ45, 8 broches
Type de câble		CAT5
<b>Sections raccordables</b>		
Bornes Push-in		
Conducteur à âme massive	mm <sup>2</sup>	0,2-2,5

souple	mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5
à âme massive ou souples, avec embout	mm <sup>2</sup>	0,25 - 1,5
âme massive ou multibrins	AWG	24 - 14
Tournevis pour vis à fente	mm	0,4 x 2,5
Longueur à dénuder	mm	8

## Affichage

Affichage d'état (LED) :		Alimentation/EXÉCUTER Ethernet
--------------------------	--	-----------------------------------

## Résistance climatique

Température d'emploi environnante	°C	-25 à +55 ; froid selon IEC 60068-2-1 ; chaleur sèche selon IEC 60068-2-2
Condensation		Eviter la condensation (prendre mesures appropriées).
Stockage	θ	°C -40 - +70
Humidité relative		% selon IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78 5 - 95
Pression de l'air (service)	hPa	795 - 1080

## Résistance mécanique

Degré de protection (IEC/EN 60529, EN50178, VBG4)		IP20
Vibrations	Hz	selon IEC 60068-2-6 amplitude constante 0,15 mm: 10 - 57 Accélération constante de 2 g: 57 - 150
Tenue aux chocs (IEC/EN 60068-2-27) de forme demi-sinusoidale, 15 g/11 ms	Chocs	18
Chute et culbute (IEC/EN 60068-2-31)	Hauteur de chute	mm 50
Chute libre, appareil emballé (IEC/EN 60068-2-32)	m	0.3
Position de montage		verticalement

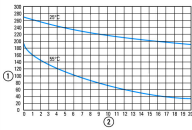
## Compatibilité électromagnétique (CEM)

Catégorie de surtension/Degré de pollution		III/2
Décharges électrostatiques (ESD)		
Norme appliquée		nach IEC/EN 61000-4-2
Décharge dans l'air	kV	8
Décharge au contact	kV	6
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques (RFI), a IEC EN 61000-4-3	V/m	0.08 - 1.0 GHz: 10 1.4 - 2 GHz: 3 2.0 - 2.7 GHz: 1
immunité aux perturbations radioélectroniques		EN 61000-6-3 Classe B
Transitoires rapides en salves	kV	selon IEC/EN 61000-4-4 Câbles d'alimentation : 2 Câbles de signaux : 2
Ondes de choc (Surge)		selon IEC/EN 61000-4-5 0,5 kV (câbles d'alimentation, symétriques) 1 kV (câbles d'alimentation, asymétrique)
Perturbations conduites (IEC/EN 61000-4-6)	V	10

## Tenue diélectrique

Dimensionnement des lignes de fuite et distances dans l'air		nach EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 NO. 61010-2-201
Tenue diélectrique		Conformément aux normes EN 50178, EN 61010-2-201, UL61010-2-201, CSA-C22.2 NO. 61010-2-201

## Durée de sauvegarde par piles de l'horloge temps réel

Durée de sauvegarde de l'horloge temps réel		 <p>① Durée de sauvegarde (en heures) en cas de supercondensateur chargé au maximum ② Durée de fonctionnement (années)</p>
Précision de l'horloge temps réel	s/jour	en moy. ± 2 (± 0,2 h/année)  En fonction de la température ambiante, possibilités de variation atteignant jusqu'à ± 5 s/jour (± 0.5 h/an)

## Précision de répétition des relais temporisés

Précision des relais temporisés (par rapport à la valeur indiquée)	%	± 0.02
Résolution		
Plage « S »	ms	5
Plage « M:S »	s	1
Plage « H:M »	min	1

## Alimentation

Tension assignée d'emploi	U <sub>e</sub>	V	24 DC (-15/+20%)
Plage admissible	U <sub>e</sub>		20.4 - 28.8 V DC
Ondulation résiduelle		%	≤ 5
Protection contre l'inversion de polarité			oui
Courant d'entrée			80 mA max. à U <sub>e</sub>
Chutes de tension		ms	≤ 10
Fusible		A	≥ 1A (T)
Puissance dissipée	P	W	en moyenne : 2
Puissance dissipée sous 24 V DC		W	2

## Entrées tout-ou-rien 24 V DC

Nombre			8
Entrées utilisables comme entrées analogiques			4 (I5, I6, I7, I8)
Séparation galvanique			avec l'alimentation : non avec carte mémoire : non Vers Ethernet : oui entre les différentes entrées : non avec les sorties : oui Vers les dispositifs d'extension : oui
Tension assignée d'emploi	U <sub>e</sub>	V CC	24
Tension d'entrée		V CC	Signal 0 : ≤ 5 (I1 - I8) Condition 1 : ≥ 15 (I1 - I8)
Courant d'entrée avec signal à 1		mA	3,3 (I1 - I4) 1,8 (I5-I8)
Temporisation		ms	20 (0 -> 1/1 -> 0, anti-rebondissement ACTIVÉ) type 0,015 (0 -> 1/1 -> 0, anti-rebondissement désactivé)
Longueur de câble		M	100 (non blindé)
Compteur de fréquence			
Nombre			4 (I1, I2, I3, I4)
Fréquence de comptage		kHz	≤ 5
Forme des impulsions			Rectangle
Rapport impulsions/pauses			1:1
Longueur de câble		M	≤ 20 (blindé)
Compteur incrémental			
Nombres d'entrées de comptage			2 (I1 + I2, I3 + I4)
Plage de valeurs			De -2147483648 à +2147483647
Fréquence de comptage		kHz	≤ 5
Forme des impulsions			Rectangle
Décalage des signaux			90°
Rapport impulsions/pauses			1:1
Longueur de câble		M	≤ 20 (blindé)
Entrées de comptage rapide			
Nombre			4 (I1, I2, I3, I4)
Plage de valeurs			De -2147483648 à +2147483647
Fréquence de comptage		kHz	≤ 10
Forme des impulsions			Rectangle
Rapport impulsions/pauses			1:1
Longueur de câble		M	≤ 20 (blindé)

## Entrées analogiques

Nombre			4 (I5, I6, I7, I8)
Séparation galvanique			avec l'alimentation : non Vers la carte mémoire : non Vers Ethernet : oui entre les différentes entrées : non avec les sorties : oui Vers les dispositifs d'extension : oui
Nature des entrées			Tension CC
Plage de signal			0 - 10 V DC
Résolution			12 Bits (valeur 0 à 4095)
Impédance d'entrée		kΩ	13.3
Précision de la valeur réelle			

deux appareils de série		%	$\pm 3, \pm 0,12 V$
au sein d'un appareil		%	$\pm 2, \pm 0,12 V$
Temps de conversion analogique/tout-ou-rien		ms	à chaque cycle d'unité centrale
Courant d'entrée		mA	< 1
Longueur de câble		M	$\leq 30$ , blindé

## Sorties à transistors

Nombre			4
Tension assignée d'emploi	$U_e$	V DC	24
Plage admissible	$U_e$		20.4 - 28.8 V DC
Ondulation résiduelle		%	$\leq 5$
Courant d'alimentation		mA	moy./max. 15
Protection contre l'inversion de polarité			Oui (Attention : Un court-circuit risque de se produire si une tension d'alimentation de la mauvaise polarité est appliquée aux sorties.)
Séparation galvanique			avec l'alimentation : oui avec carte mémoire : oui Vers Ethernet : oui par rapport aux entrées : oui Vers les boutons de commande : oui entre les sorties : non Vers les dispositifs d'extension : oui
Courant assigné d'emploi à l'état « 1 » en CC par voie	$I_e$	A	0.5 max.
Courant résiduel à l'état « 0 », par canal		mA	< 0.005
Tension de sortie max.		V	1 (à l'état 0 par voie) $U = U_e - 1 V$ (avec signal à 1 si $I_e = 0.5 A$ )
Protection contre les courts-circuits			Oui, électronique (Q1 - Q4)
Courant de déclenchement sur court-circuit pour $R_a \leq 10 m\Omega$		A	$0,7 \leq I_e \leq 1,7$ par sortie en fonction du nombre de canaux actifs et de leur charge
Courant de court-circuit total		A	6.8
Coupure thermique			Oui
Fréquence de commutation max. en cas de charge ohmique constante		Man./h	abhängig von der Zykluszeit des Basisgeräts und bei Erweiterungsgeräten auch von deren Übertragungszeit
Mise en parallèle des sorties			
en cas de charge ohmique, de charge inductive avec circuit de protection externe, de combinaison au sein d'un groupe			Groupe 1 : Q1 à Q4
Nombre de sorties	max.		4
Courant global max.		A	2
Charge inductive selon EN 60947-5-1			
Sans circuit de protection externe			
DC-13, $T_{0.95} = 72 ms$ , $R = 48 \Omega$ , $L = 1.15 H$			
Facteur de simultanéité		g	0.25
Facteur de marche		% FM	100
$T_{0.95} = 15 ms$ , $R = 48 \Omega$ , $L = 0.24 H$			
Facteur de simultanéité		g	0.25
Facteur de marche		% FM	100
Avec circuit de protection externe			
Facteur de simultanéité		g	1
Facteur de marche		% FM	100
Fréquence de commutation max., facteur de marche max.		nœuvres	en fonction du circuit de protection

## Ethernet

Vitesse de transmission		Mbits/s	10/100
Raccordements			connecteur RJ45, 8 broches
Type de câble			CAT5

## Vérification de la conception selon IEC/EN 61439

Caractéristiques techniques pour la vérification de la conception			
Puissance dissipée statique, dépendante du courant	$P_{vs}$	W	2
Température d'emploi min.		°C	-25
Température d'emploi max.		°C	55
Certificat d'homologation IEC/EN 61439			
10.2 Résistance des matériaux et des pièces			

10.2.2 Résistance à la corrosion	Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.1 Résistance à la chaleur de l'enveloppe	Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.2 Résistance Matières isolantes Chaleur normale	Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.3 Résistance Matières isolantes Chaleur exceptionnelle	Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.4 Résistance aux UV	Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.5 Elevation	Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.2.6 Essai de choc	Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.2.7 Inscriptions	Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.3 Degré de protection des enveloppes	Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.4 Distances d'isolement et lignes de fuite	Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.5 Protection contre les chocs électriques	Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.6 Montage de matériel	Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.7 Circuits électriques et raccordements internes	Sous la responsabilité du tableautier.
10.8 Raccordements pour conducteurs passés de l'extérieur	Sous la responsabilité du tableautier.
10.9 Propriétés d'isolement	
10.9.2 Tension de tenue à fréquence industrielle	Sous la responsabilité du tableautier.
10.9.3 Tension de tenue aux chocs	Sous la responsabilité du tableautier.
10.9.4 Test d'enveloppes en matière isolante	Sous la responsabilité du tableautier.
10.10 Echauffement	Le calcul de l'échauffement est sous la responsabilité du tableautier. Eaton fournit les données de puissance dissipée des appareils.
10.11 Tenue aux courts-circuits	Sous la responsabilité du tableautier.
10.12 Compatibilité électromagnétique	Sous la responsabilité du tableautier.
10.13 Fonctionnement mécanique	Au niveau de l'appareil, les conditions requises sont remplies dans la mesure où les instructions de la notice de montage (IL) sont prises en compte.

## Caractéristiques techniques ETIM 7.0

Commande industrielle API (EG000024) / Module logique (EC001417)		
Electricité, Electronique, Automatisation et Commande / Commande / Automate programmable industriel (API) / Module logique (ecl@ss10.0.1-27-24-22-16 [AKE539014])		
tension d'alimentation CA 50 Hz	V	0 - 0
tension d'alimentation CA 60 Hz	V	0 - 0
tension d'alimentation CC	V	20.4 - 28.8
type de tension d'alimentation		DC
courant de commutation	A	0.5
nombre d'entrées analogiques		0
nombre de sorties analogiques		0
nombre d'entrées numériques		8
nombre de sorties numériques		4
avec sortie de relais		non
nombre d'interfaces matérielles Industrial Ethernet		1
nombre d'interfaces matérielles PROFINET		0
nombre d'interfaces matérielles en série RS-232		0
nombre d'interfaces matérielles en série RS-422		0
nombre d'interfaces matérielles en série RS-485		0
nombre d'interfaces matérielles en série TTY		0
nombre d'interfaces matérielles USB		0
nombre d'interfaces matérielles parallèles		0
nombre d'interfaces matérielles Wireless		0
nombre d'autres interfaces matérielles		1
avec interface optique		non
protocole pris en charge pour TCP/IP		oui
protocole pris en charge pour PROFIBUS		non
protocole pris en charge pour CAN		non
protocole pris en charge pour INTERBUS		non
protocole pris en charge pour ASI		non
protocole pris en charge pour KNX		non
protocole pris en charge pour MODBUS		oui

protocole pris en charge pour Data-Highway			non
protocole pris en charge pour DeviceNet			non
protocole pris en charge pour SUCONET			non
protocole pris en charge pour LON			non
protocole pris en charge pour PROFINET IO			non
protocole pris en charge pour PROFINET CBA			non
protocole pris en charge pour SERCOS			non
protocole pris en charge pour Foundation Fieldbus			non
protocole pris en charge pour EtherNet/IP			non
protocole pris en charge pour AS-Interface Safety at Work			non
protocole pris en charge pour DeviceNet Safety			non
protocole pris en charge pour INTERBUS-Safety			non
protocole pris en charge pour PROFIsafe			non
protocole pris en charge pour SafetyBUS p			non
protocole pris en charge pour autres systèmes de bus			non
standard radio Bluetooth			non
standard radio WLAN 802.11			non
standard radio GPRS			non
standard radio GSM			non
standard radio UMTS			non
maître IO-Link			non
capacité de redondance			non
avec affichage			non
indice de protection (IP)			IP20
appareil de base			oui
évolutif			oui
appareil d'extension			non
avec minuterie			oui
montage possible sur barres profilées			oui
montage mural/direct possible			oui
encastrement frontal possible			oui
montage sur rack possible			non
adapté aux fonctions de sécurité			non
catégorie selon EN 954-1			sans
SIL conformément à IEC 61508			sans
niveau de performance selon EN ISO 13849-1			sans
matériel associé (Ex ia)			non
matériel associé (Ex ib)			non
catégorie de protection contre les explosions pour le gaz			sans
catégorie de protection contre les explosions pour la poussière			sans
largeur		mm	71.5
hauteur		mm	90
profondeur		mm	58

## Homologations

UL File No.			E205091
UL Category Control No.			NRAQ/7
North America Certification			UL listed
Degree of Protection			IEC: IP20, UL/CSA Type: -

## Encombremets

