

**Module logique, Possibilité d'extension, réseautable (Ethernet), 12/24 V CC, 24 V AC, Tout-ou-rien: 8, Dont utilisables de manière analogique: 4, Nombre de sorties: Relais : 4, borne à vis**

**Référence** EASY-E4-UC-12RC1  
**N° de catalogue** 197211

## Gamme de livraison

Gamme			Relais de commande easyE4
Fonction de base			Appareil de base easyE4
Description			Module logique électronique Tension assignée d'emploi de 12 V CC, 24 V CC ou 24 V CA 8 entrées numériques avec 12 VCC, 24 VCC ou 24 VCA parmi elles, 4 entrées peuvent également être utilisées en tant qu'entrées analogiques et 4 entrées en tant que compteurs rapides 4 sorties à relais pour 12–250 VCA ou 12–240 VCC avec écran 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) Extensible avec des modules de communication EASY-COM-... Bornes à vis
<b>Entrées</b>			
Nombre d'entrée tout-ou-rien			numérique : 8 numérique : 8, utilisable en analogique : 4
Tout-ou-rien			8
Dont utilisables de manière analogique			4
<b>Sorties</b>			
Type			Relais
Nombre de sorties			Relais : 4
<b>Autres caractéristiques</b>			
Affichage			avec écran, avec touches de saisie
Horloge temps réel			#
Afficheur et touches de saisie			#
Extensions			Possibilité d'extension réseautable (Ethernet)
Tension d'alimentation			12/24 V CC 24 V AC
Logiciel			EASYSOFT-SWLIC/easySoft 7
Mode de raccordement			borne à vis

## 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	0.215
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			borne à vis
Ethernet			
Raccordements			connecteur RJ45, 8 broches

Type de câble		CAT5
---------------	--	------

### Sections raccordables

Bornes à vis		
Conducteur à âme massive	mm <sup>2</sup>	0,2-4
Conducteur souple	mm <sup>2</sup>	0,2-2,5
à âme massive ou souples, avec embout	mm <sup>2</sup>	0,2 - 2,5
âme massive ou multibrins	AWG	22-12
Tournevis pour vis à fente	mm	0.8 x 3.5
Couple de serrage	Nm	0.5 - 0.7
Longueur à dénuder	mm	6.5

### Affichage

Afficheur - type		Monochrome
Lignes x caractères		6 x 16

### 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).
Afficheur à cristaux liquides (fiabilité de la lecture)	°C	0 - 55
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 1 kV (câbles d'alimentation, symétriques) 2 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

		① Durée de sauvegarde (en heures) en cas de supercondensateur chargé au maximum ② Durée de fonctionnement (années)
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	$U_e$	V	12/24 VCC (-15/+20 %) 24 CA (-15/+10 %)
Plage admissible	$U_e$		10.2 - 28.8 V DC 20.4 - 26.4 V AC
Ondulation résiduelle		%	$\leq 5$
Protection contre l'inversion de polarité			oui
Fréquence		Hz	50/60 ( $\pm 5$ %)
Courant d'entrée			200 mA max. à 12 V CC 125 mA max. à 24 V CC
Chutes de tension		ms	$\leq 20$ ms à 24 V CA 10 ms à 24 V CC 1 ms à 12 V CC
Fusible		A	$\geq 1$ A (T)
Puissance dissipée	P	W	en moyenne : 3
Puissance dissipée sous 24 V DC		W	3

### Entrées tout-ou-rien 12 V DC

Nombre			8
Visualisation d'état			LCD-Display
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
Tension assignée d'emploi	$U_e$	V CC	12
Tension d'entrée		V CC	Condition 0 : $\leq 5$ (I1-I8) Condition 1 : $\geq 8$ (I1-I8)
Courant d'entrée avec signal à 1		mA	1,75 mA (I1-I4) 0,9 mA (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			
Remarque			Pour les remarques, voir Entrées numériques 24 VCC
Compteur incrémental			
Remarque			Pour les remarques, voir Entrées numériques 24 VCC
Entrées de comptage rapide			
Remarque			Pour les remarques, voir Entrées numériques 24 VCC

### Entrées tout-ou-rien 24 V DC

Nombre			8
Entrées utilisables comme entrées analogiques			4 (I5, I6, I7, I8)
Visualisation d'état			LCD-Display
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	$U_e$	V CC	24
Tension d'entrée		V CC	Signal 0 : $\leq 5$ (I1 - I8) Condition 1 : $\geq 15$ (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	$\leq 5$
Forme des impulsions			Rectangle

Rapport impulsions/pauses			1:1
Longueur de câble		M	≤ 20 (blindé)
<b>Compteur incrémental</b>			
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)
<b>Entrées de comptage rapide</b>			
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 tout-ou-rien 24 V AC

Nombre			8
Visualisation d'état			LCD-Display
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
Tension assignée d'emploi	$U_e$	V AC	24
Tension d'entrée (AC = de forme sinusoïdale)	$U_e$	V	État 0 : ≤ 5 (I1 - I8) Condition 1 : ≥ 14 (I1-I8)
Fréquence assignée		Hz	50/60
Courant d'entrée avec signal à 1		mA	I1-I4 : 3,5 (à 24 V CA/CC) I5-I8 : 1,8 (à 24 V CA/CC)
Temporisation		ms	45/38 (0 -> 1/1 -> 0, stabilisation activée 50/60 Hz) type 25/21 (0 -> 1/1 -> 0, stabilisation désactivée 50/60 Hz)
Longueur de câble		M	40 (non blindés)

### 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 en courant continu
Plage de signal			0 - 10 V DC
Résolution			12 Bits (valeur 0 à 4095)
Impédance d'entrée		kΩ	13.3
<b>Précision de la valeur réelle</b>			
deux appareils de série		%	± 3, ± 0,12 V
au sein d'un appareil		%	± 2, ± 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	≤ 30, blindé

### Sorties à relais

Nombre			4
En groupes de			1
Mise en parallèle de sorties pour augmentation de la puissance			Non autorisé
Protection d'un relais de sortie			Disjoncteur miniature B16 ou fusible 8 A à fusion lente (temporisé)
Séparation galvanique			Séparation de sécurité selon EN 50178: 300 V AC Isolation de base : 600 V AC avec l'alimentation : oui par rapport aux entrées : oui Entre les sorties : oui Vers Ethernet : oui

			Vers les dispositifs d'extension : oui
<b>Circuits électriques</b>			
Courant thermique conventionnel (10 A UL)		A	8
Recommandés pour charge cicontre sous 12 V AC/DC		mA	> 500
Tension assignée de tenue aux chocs $U_{imp}$ contact-bobine		kV	6
Tension assignée d'emploi	$U_e$	V AC	240
Tension assignée d'isolement	$U_i$	V AC	240
Séparation de sécurité selon EN 50178		V AC	300 entre bobine et contact 300 entre deux contacts
<b>Pouvoir de fermeture</b>			
AC-15, 250 V CA, 3 A (600 man./h)	manœuvres		300000
DC-13, L/R $\leq$ 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	manœuvres		200000
<b>Pouvoir de coupure</b>			
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 man./h)	manœuvres		300000
DC-13, L/R $\leq$ 150 ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	manœuvres		200000
<b>Charge des lampes à incandescence</b>			
1000 W sous 230/240 V AC	manœuvres		25000
500 W sous 115/120 V AC	manœuvres		25000
<b>Charge des tubes fluorescents</b>			
Charge tubes fluorescents 10 x 58 W sous 230/240 V AC			
avec ballast	manœuvres		25000
non compensés	manœuvres		25000
1 x 58 sous 230/240 V AC, compensés de manière classique	manœuvres		25000
<b>Fréquence de commutation</b>			
Nombre de manœuvres mécaniques		$\times 10^6$	10
Fréquence de commutation		Hz	10
Charge ohmique (des lampes à incandescence, par ex.)		Hz	2
Charge inductive		Hz	0.5
<b>UL/CSA</b>			
Courant ininterrompu sous 240 V AC		A	10
Courant ininterrompu sous 24 V DC		A	8
<b>AC</b>			
Control Circuit Rating Codes (catégorie d'emploi)			B 300 Light Pilot Duty
Tension assignée d'emploi max.		V AC	300
courant thermique ininterrompu max. $\cos \phi = 1$ sous B 300		A	5
puissance apparente max. à la fermeture/à la coupure (Make/Break) $\cos \phi = 1$ sous B 300		VA	3600/360
<b>DC</b>			
Control Circuit Rating Codes (catégorie d'emploi)			R 300 Light Pilot Duty
Tension assignée d'emploi max.		V DC	300
Courant thermique ininterrompu max. sous R 300		A	1
Puissance apparente max. à la fermeture/à la coupure (Make/Break) sous R 300		VA	28/28
<b>Ethernet</b>			
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	3
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 8.0

Commande industrielle API (EG000024) / Module logique (EC001417)		
Electricité, Electronique, Automatisation et Commande / Commande / Automate programmable industriel (API) / Module logique (ecI@ss10.0.1-27-24-22-16 [AKE539014])		
tension d'alimentation CA 50 Hz	V	20.4 - 26.4
tension d'alimentation CA 60 Hz	V	20.4 - 26.4
tension d'alimentation DC	V	10.2 - 28.8
type de tension d'alimentation		AC/DC
courant de commutation	A	8
nombre d'entrées analogiques		0
nombre de sorties analogiques		0
nombre d'entrées numériques		4
nombre de sorties numériques		4
avec sortie de relais		oui
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		0
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
supporte le protocole KNX		non
supporte protocole Modbus		oui
protocole pris en charge pour Data-Highway		non

supporte le protocole 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			oui
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
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	72
hauteur		mm	90
profondeur		mm	58