

## easyE4 Accélérer votre réussite





## easyE4 module logique Plus de temps pour ce qui compte vraiment

Qu'il s'agisse du contrôle de la température dans l'industrie agroalimentaire, de simples tâches de commande dans les machines ou de la commande d'éclairage dans les bâtiments : easyE4, la nouvelle génération de modules logiques Eaton, est la solution idéale pour réaliser les opérations de commande avec plus de facilité et de rapidité. Découvrez les nombreux avantages de cette nouvelle technologie qui vous permet de gagner un temps précieux pour ce qui compte vraiment.



Offre une flexibilité maximale avec 11 extensions locales possibles par appareil de base.



Le raccordement mixte des modules AC/DC/UC permet une grande polyvalence dans l'application.



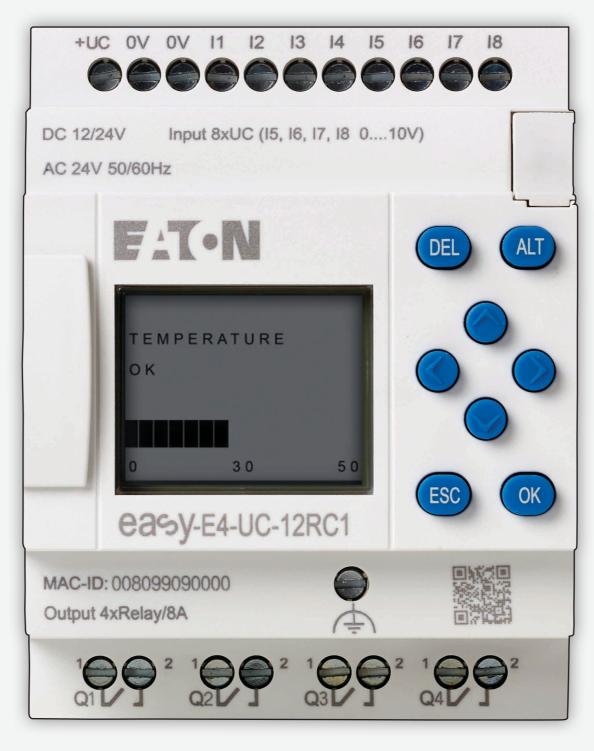
Les 188 entrées/sorties disponibles du système easyE4 permettent de couvrir un large éventail d'applications.



Les possibilités de combinaison quasi illimitées des appareils de base et des modules d'extension rendent l'utilisation des appareils easyE4 extrêmement simple.



La connexion Ethernet offre un large éventail d'options de communication avancées.







Quatre langages de programmation sont à votre disposition : easySoft vous comprend!



Différentes options de

visualisation sont disponibles via les afficheurs intégrés, le serveur



Les fonctions d'interruption permettent la détection des événements et des temps de réponse rapides.



web et les options Ethernet.



Les appareils peuvent être utilisés dans le monde entier et bénéficient de toutes les homologations requises.



La synchronisation DCF77 ainsi que les services Ethernet permettent une indication très précise de la date et de l'heure.

2 EATON Module logique easyE4 EATON Module logique easyE4 3

## De l'étude à la maintenance Toujours si simple

Le module logique easyE4 vous accompagne à chaque étape de votre projet — dès la phase de l'étude, grâce aux dimensions optimisées de l'équipement. Bénéficiez d'une plus grande flexibilité, d'une plus grande transparence et de plus de temps pour vous consacrer aux tâches qui comptent vraiment.



#### La polyvalence du produit permet de simplifier la planification

Le module easyE4 prend en charge différentes tâches de commande et de visualisation en un seul appareil :

- Fonctions logiques
- Relais temporisé et fonctions de comptage
- Fonctions de minuterie
- Fonctions arithmétiques
- Régulateur PID
- Fonctions de commande et d'affichage

Les aspects suivants garantissent la simplification du processus de planification :

- Connexion de 11 extensions au maximum
- Les extensions AC, DC et UC sont combinables (12/24 V DC, 24 V AC, 100-240 V AC)

#### Options de programmation adaptées à vos besoins

Le module easyE4 offre des options de programmation polyvalentes, directement sur l'appareil ou bien via le logiciel easySoft :

- Il est possible de créer des schémas directement sur l'appareil de base à l'aide des touches de saisie ou de l'affichage de textes
- La programmation des appareils est très conviviale grâce aux quatre langages de programmation disponibles
- L'affichage des textes, les couleurs du fond d'écran et les logos de démarrage peuvent être personnalisés, en ajoutant par exemple les logos propres à votre entreprise



#### Une maintenance en un coup d'œil

Les différentes options d'affichage disponibles vous permettent d'avoir une vue d'ensemble rapide et complète de vos projets :

- Un afficheur facile à utiliser
- La visualisation et l'accès à distance via un smartphone ou une tablette
- L'enregistrement des données des états de fonctionnement et le diagnostique faciles à effectuer





#### Facilité d'installation et de mise en service

Le nombre d'entrées / sorties peut être facilement augmenté avec l'ajout de modules d'extension :

- Les modules d'extension sont connectés par le biais d'un connecteur en face avant livré.
- Le chargement du programme sur les nouveaux appareils est très simple grâce à la carte SD. Cela simplifie la mise en service des installations en série

### Mise en œuvre simple et rapide en cours de fonctionnement

Voici tous les avantages du module logique en fonctionnement :

- Temps de réaction rapide de moins de 2 millisecondes
- Synchronisation DCF77 pour une grande précision dans les applications dépendantes de l'horloge
- Détection rapide des états de fonctionnement des appareils de base et des modules d'extensions grâce à l'affichage intégré
- Les paramètres spécifiques à l'application peuvent être ajustés manuellement sur l'appareil directement



EATON Module logique easyE4

## easySoft 7 Simple, intuitif et pratique



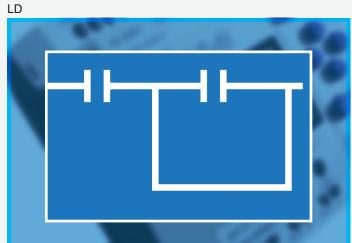
La programmation des appareils est simple et rapide grâce au logiciel convivial easySoft. Les schémas peuvent être créés et adaptés facilement via un PC ou directement sur l'appareil. Les menus de sélection intuitifs, ainsi que les options de simulation, de communication en ligne et de documentation font d'easySoft le compagnon idéal pour les appareils easyE4. Quatre langages de programmation différents sont mis à votre disposition (ST, FBD, LD, EDP) : un environnement de programmation adapté à tous vos besoins.

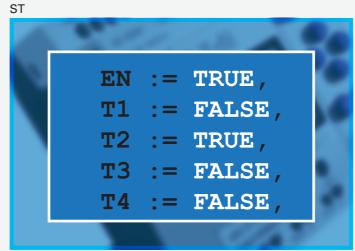
- Schéma à contacts (LD) pour le transfert de programmes easySoft existants
- La facilité de programmation de EDP permet de créer et d'adapter des programmes sur les appareils
- Le schéma fonctionnel (FBD) donne une vue d'ensemble rapide des différentes fonctions
- Texte structuré (ST) pour les automaticiens pour optimiser l'efficacité de la programmation

















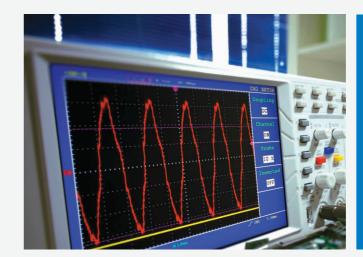




Téléchargement







- La fonction oscilloscope intégrée peut être utilisée en mode simulation et en cours de fonctionnement
- Analyse directe des opérations de commutation, basée sur les caractéristiques de la courbe
- Des analyses prédéfinies permettent une mise en service rapide

#### Le système est rétrocompatible

- Avec easySoft 7, les programmes existants qui ont été créés pour la série easy 500/700/800 peuvent être facilement transférés.
- Conversion automatique des visualisations de l'ancienne série easy vers le nouveau module easyE4



EATON Module logique easyE4 EATON Module logique easyE4 7

## Visualisation pour tous les besoins

### Une polyvalence en toute simplicité

Le module easyE4 offre également de nombreuses possibilités de visualisation pour s'adapter à vos besoins et exigences individuels. L'affichage et/ou la modification des textes et des données peuvent s'effectuer facilement à l'aide de l'afficheur de l'appareil de base easyE4. Grâce au serveur Web intégré, les données sont également accessibles via tous les dispositifs connectés à Internet, tels que les smartphones ou les tablettes. De plus, la visualisation par IHM est également possible. L'accès aux données se configure individuellement.

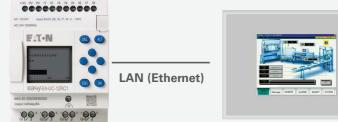
#### Afficheur easyE4

Pour une visualisation pratique sur site, servez-vous de l'afficheur de l'appareil de base.



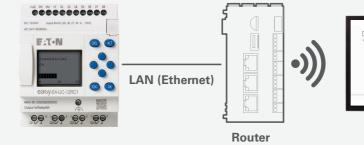
#### Visualisation via Ethernet

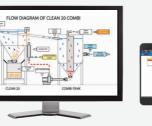
Il est possible de connecter n'importe quelle IHM (par ex. XV100) à l'easyE4 via Modbus TCP.



#### Visualisation sans fil

Tout navigateur standard est en mesure d'accéder au serveur web du module easyE4 via un routeur WLAN.





- Le serveur web est protégé par un mot de passe
- La **liste d'utilisateurs individuels** permet d'avoir un accès à distance sécurisé au navigateur Web.
- Un service et un entretien efficaces, grâce aux services en ligne fiables d'easySoft.
- Les notifications automatiques par e-mail vous informent des avertissements et alarmes pour garantir une disponibilité maximale de votre application.

## Contrôle efficace de l'application

L'association avec l'écran tactile XV-102..E4 constitue pour l'utilisateur de l'easyE4 une solution de visualisation performante et économique à l'intérieur de l'armoire et en périphérie.





#### ✓ Menus intuitifs



- Confort de commande de l'appareil
- Facilité de visualisation avec le logiciel Galileo

#### √ Technologie tactile résistive



- Commande aisée même avec des gants
- Face avant laminée sans raccord

#### √ Affichage convivial



- Visualisation claire de l'application
- Interface conviviale grâce aux images

#### ✓ Conception robuste



- Degré de protection IP65 pour les environnements sévères
- Surface plate pour un nettoyage facile

EATON Module logique easyE4

## Solutions easyE4 Prêt pour le futur

#### La conception optimale de l'architecture de votre système

#### **NIVEAU 1** La solution autonome « easy » d'Eaton

Le module easyE4 est compatible avec une large gamme d'applications intelligentes de complexité variable. La commande des tâches basiques est réalisée par l'appareil de base via les entrées/sorties intégrées. Le système peut être configuré en fonction de la tâche en cours à l'aide des extensions existantes. Différents modules d'extension, qui peuvent être raccordés à l'aide d'un connecteur, sont disponibles à cet effet.

#### **NIVEAU 2** Le système « easy » d'Eaton

Pour les tâches plus complexes, les appareils de base peuvent être connectés ensemble et aux extensions



dont j'ai besoin pour mettre en œuvre des systèmes de pointe ».

via le réseau. Grâce aux interfaces Ethernet et NET, l'intercommunication de huit appareils easyE4 au sein d'un même groupe réseau est possible.

Pour les réseaux plus importants, la série easyE4 offre la possibilité d'exploiter jusqu'à dix groupes - chacun disposant de huit appareils easyE4 individuels - en parallèle.

Avec le protocole Modbus TCP, il est même possible d'utiliser le XC300 d'Eaton comme système de contrôle central principal pour les appareils easyE4. Et en connectant une IHM Eaton (par exemple la XV300), il est possible de réaliser les visualisations les plus exigeantes.

#### Transition vers l'IloT réussie

#### **NIVEAU 3** Le système « easy » d'Eaton avec connexion au cloud

Industrie du Futur est déjà une réalité pour de nombreuses entreprises. Outre l'amélioration de la disponibilité des données, elle facilite également l'optimisation des processus tout au long de la chaîne de valeur. La mise en œuvre nécessite des composants de système intelligents et en réseau, également connus sous le nom d'Internet industriel des objets (IIoT).

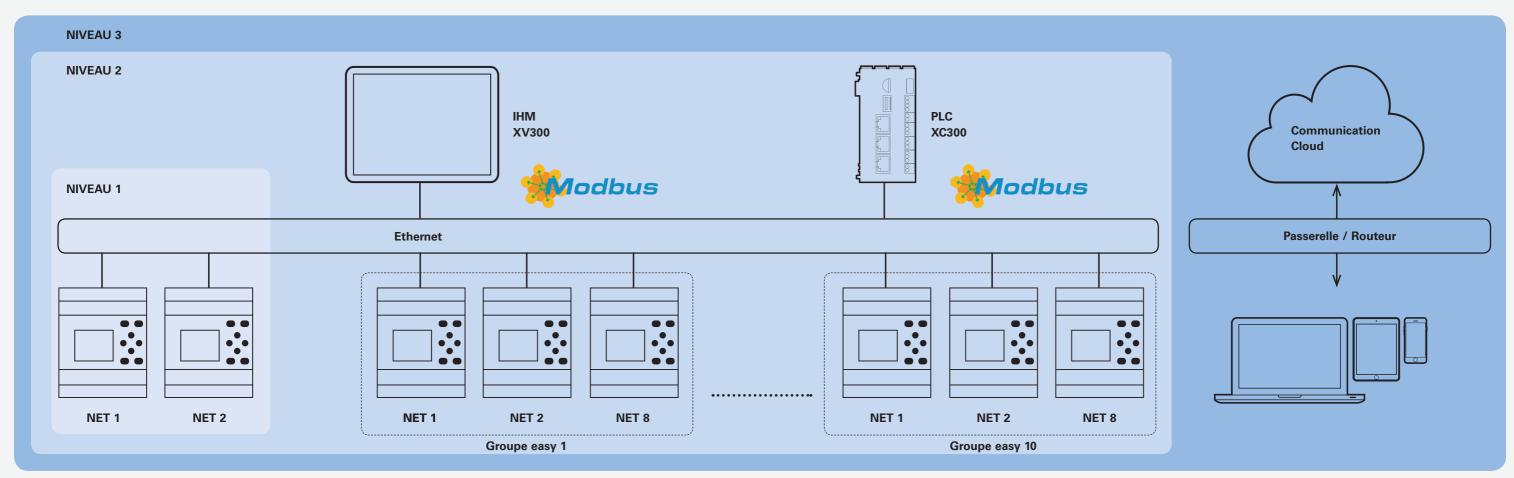
easyE4 peut être intégré dans des architectures IIoT via l'interface Ethernet intégrée. Vous pouvez donc transférer vos données vers le cloud via un routeur et y accéder quand vous en avez besoin, de partout dans le monde.

#### Module logique intelligent : une alternative aux automates programmables

Vous trouverez plus d'informations dans notre Livre Blanc sur la question si la nouvelle génération de modules logiques intelligents peut être une alternative évolutive et économique aux API pour les machines de faible à moyenne complexité.







10 EATON Module logique easyE4 EATON Module logique easyE4 11

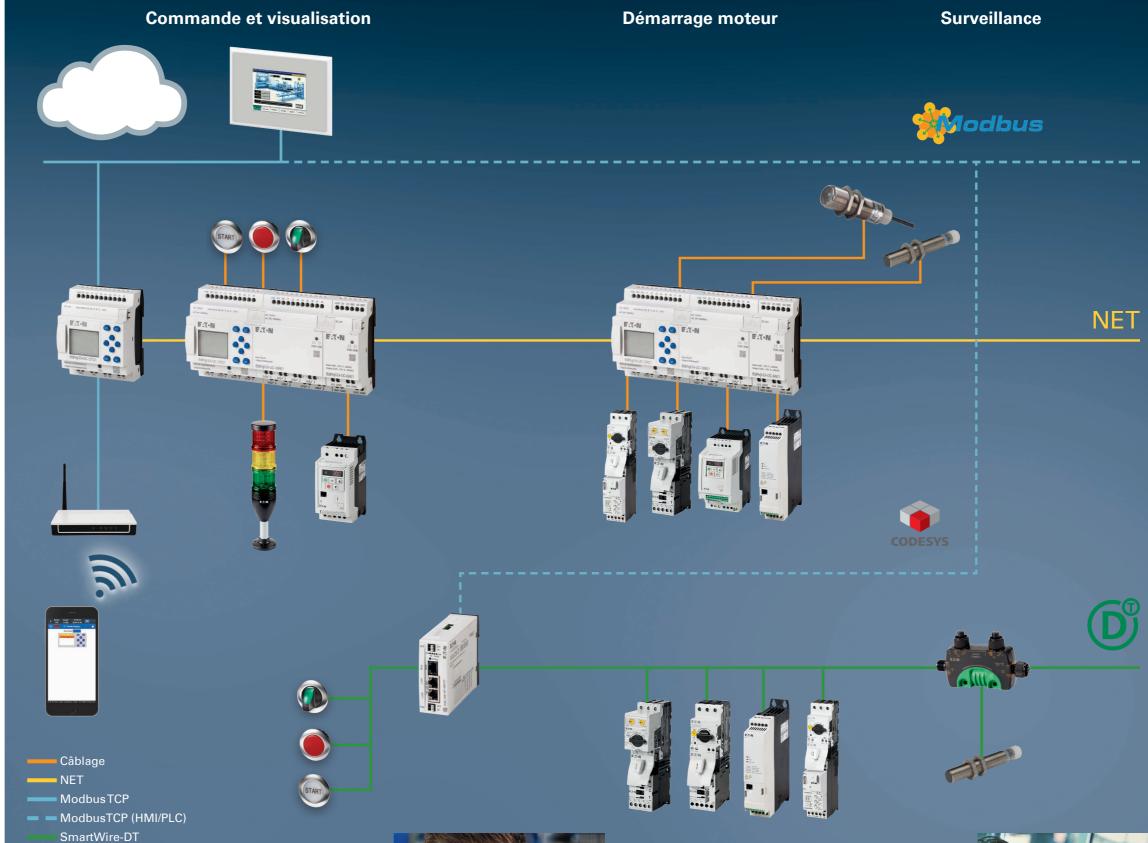
## Implémenter des architectures système grâce à la gamme easyE4 d'Eaton

Les modules logiques easyE4 peuvent être utilisés dans de nombreux projets pour répondre à vos besoins et créer un système modulaire flexible. Combinés aux autres constituants de la gamme Eaton, comme nos appareils de commande ou nos démarreurs moteurs, ces dispositifs vous permettent d'implémenter des architectures système intégrées facilement extensibles.

Notre exemple illustre trois domaines d'application différents : commande et visualisation, démarrage et commande moteur ainsi que la surveillance. Les modules logiques easyE4 constituent une interface capitale entre les composants individuels de l'architecture système.

Grâce aux entrées et sorties facilement extensibles du système easyE4, il est possible d'intégrer divers dispositifs, comme ceux de notre gamme RMQ-Titan. En outre, vous pouvez également connecter des démarreurs-moteur, des démarreurs à vitesse variable ou des capteurs au système easyE4. Les dispositifs de chaque réseau easyE4 (groupe) communiquent via NET. Le XV100, facilement connectable via Modbus TCP, est utilisé pour la visualisation.

Une passerelle Modbus est utilisée pour intégrer des modules supplémentaires, comme ceux de notre gamme SmartWire-DT. Le protocole Modbus TCP sert aussi à transmettre les données système, qui peuvent ensuite être visualisées sur un système de commande de niveau supérieur à l'aide de Codesys. Avec le système easyE4, il est également possible d'afficher l'état de fonctionnement de l'application tout entière sur n'importe quel appareil mobile, ce qui est très pratique.



#### Options de visualisation flexibles

Outre la visualisation IHM via Modbus TCP, le serveur Web intégré du système easyE4 permet d'afficher le contenu de l'application sur tablette et sur smartphone. L'accès au serveur Web se fait grâce à un routeur sans fil. Un certain nombre de fonctions intégrées garantit l'accès sécurisé au serveur.

#### Options de programmation sur mesure

De la programmation simplifiée Easy (EDP) au schéma à contacts (LD), en passant par le schéma fonctionnel (FBD) et le texte structuré (ST) pour les utilisateurs plus expérimentés, easySoft permet aux utilisateurs de choisir leur langage de programmation préféré. Cela leur permet non seulement de bénéficier d'une plus grande flexibilité, mais aussi de gagner du temps.

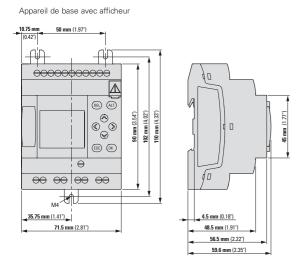
EATON Module logique easyE4

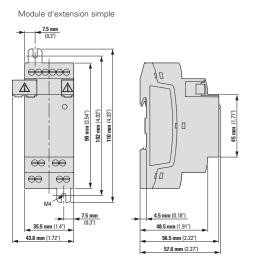
## Caractéristiques techniques

Référence	EASY-E4-UC-12RC1	EASY-E4-UC-12RCX1	EASY-E4-UC-8RE1	EASY-E4-UC-16RE1	EASY-E4-DC-6AE1	EASY-E4-DC-12TC1	EASY-E4-DC-12TCX1	EASY-E4-DC-8TE1	EASY-E4-DC-16TE1	
Code	197211	197212	197217	197218	197223	197213	197214	197219	197220	
Type d'appareil	Appareil de base	Appareil de base	Appareil d'extension	Appareil d'extension	Appareil d'extension	Appareil de base	Appareil de base	Appareil d'extension	Appareil d'extension	
Entrées						-	-	-	-	
TOR	8	8	4	8	-	8	8	4	8	
Utilisables comme entrées analogiques	4	4	-	-	6	4	4	-	-	
Sorties										
Transistor	-	=	-	=	=	4	4	4	8	
Relais	4	4	4	8						
Utilisables comme sorties analogiques					2					
Afficheur	avec afficheur	sans afficheur	sans afficheur	sans afficheur	sans afficheur	avec afficheur	sans afficheur	sans afficheur	sans afficheur	
Tension assignée d'emploi		12/24 V D	OC, 24 V AC	_	24 V DC					
Température ambiante d'emploi (°C)		-25	- +55		-25 - +55					
Dimensions (L x H x P)	71,5 x	90 x 58	35,5 x 90 x 58	71,5 x 90 x 58	35,5 x 90 x 58	71,5 x	71,5 x 90 x 58		71,5 x 90 x 58	
Poide (kg)	0.2		0.2 0.2		0.2	0.2		0.2	0.2	

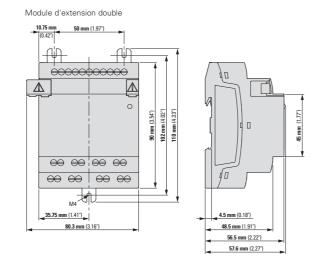
NF EN 61000-6-2, NF EN 61000-6-3, CEI 60068-2-6, CEI 60068-2-27, CEI 60068-2-30, CEI 61131-2, NF EN 61010, NF EN 50178, cULus selon UL 61010, CSA C22.2 No.61010

## **Dimensions**





# Appareil de base avec afficheur 10.75 mm 50 mm (1.97) 10.421 10.55 mm 10.421 10.55 mm 10.421 10.55 mm (1.97) 10.55 mm (1.97)



## Références de commande

#### Appareils de base easyE4

	Entrée		Sortie		Caractéristiques				<b>Référence</b> Code	
Description	TOR	TOR/ analogique	Transistor	Relais (8 A)	Afficheur+ Touches de saisie	Horloge temps réel	Ethernet	Alimentation	Bornes à vis	Bornes à ressort
Appareil de base 12/24 V DC,24 V AC, Afficheur,	4	4	-	4	•	•	•	12/24 V DC	EASY-E4-UC-12RC1	EASY-E4-UC-12RC1P 197504
Touches de saisie								24 V AC	197211	
	4	4	-	4	-	•	•	12/24 V DC	EASY-E4-UC-12RCX1	EASY-E4-UC-12RCX1P 197505
Appareil de base 12/24 V DC,24 V AC								24 V AC	197212	
Appareil de base 24 V DC, Afficheur, Touches de saisie,	4	4	4	-	•	•	•	24 V DC	EASY-E4-DC-12TC1 197213	EASY-E4-DC-12TC1P 197506
Appareil de base 24 V DC	4	4	4	-	-	•	•	24 V DC	EASY-E4-DC-12TCX1 197214	EASY-E4-DC-12TCX1P 197507
Appareil de base 100 - 240 V AC/DC Afficheur, Touches de saisie	8	-	-	4	•	•	•	100 - 240 V AC/DC	EASY-E4-AC-12RC1 197215	EASY-E4-AC-12RC1P 197508
Appareil de base 100 - 240 V AC/DC	8	-	-	4	-	•	•	100 - 240 V AC/DC	EASY-E4-AC-12RCX1 197216	EASY-E4-AC-12RCX1P 197509

#### Appareils d'extension

		Entrée		Sortie			<b>Référence</b> Code	
Description	TOR	Analogique	Relais (5 A)	Transistor	Analogique	Alimentation	Bornes à vis	Bornes à ressort
Entrée / sortie TOR 12/24 V DC, 24 V AC	4	=	4	-	-	12/24 V DC	EASY-E4-UC-8RE1 197217	EASY-E4-UC-8RE1P 197510
Entiree / Some for 12/24 v DC, 24 v AC						24 V AC		
	8	-	8	-	-	12/24 V DC	EASY-E4-UC-16RE1 197218	EASY-E4-UC-16RE1P 197511
Entrée / sortie TOR 12/24 V DC, 24 V AC						24 V AC		
Entrée / sortie transistor, 0,5 A	4	-	-	4	-	24 V DC	EASY-E4-DC-8TE1 197219	EASY-E4-DC-8TE1P 197512
Entrée / sortie transistor, 0,5 A	8	-	-	8	-	24 V DC	EASY-E4-DC-16TE1 197220	EASY-E4-DC-16TE1F 197513
Entrée / sortie TOR 100/110/230/ 240 V AC	4	-	4	-	-	100 - 240 V AC/DC	EASY-E4-AC-8RE1 197221	EASY-E4-AC-8RE1P 197514
Entrée / sortie TOR 100/110/230/ 240 V AC	8	-	8	-	-	100 - 240 V AC/DC	EASY-E4-AC-16RE1 197222	EASY-E4-AC-16RE11
Entrée / sortie analogique; 0 - 10 V / 0/4 - 20mA, 12 bit, configurable par canal		4	-	-	2	24 V DC	EASY-E4-DC-6AE1 197223	EASY-E4-DC-6AE1P 197516
Entrée température, 2 et 3 fils, Pt100/1000/Ni1000, 12 bit, * [°C] ou [°F], mise à l'échelle, 12 bit, pour 0,1 °, pour 1°, 0 - 4095, 0 - 65535	-	4	-	-	-	24 V DC	EASY-E4-DC-4PE1 197224	EASY-E4-DC-4PE1P 197517

Plage de mesure : PT100, PT1000: -100°C...+200°C / -148°E...392°F, -100°C...+400°C / -148°E...752°F, -100°C...+800°C / -148°E...1472°F; Ni1000: -50°C...+100°C / -58°E...212°F, -50°C...+250°C / -58°E...410°C

#### Visualisation

Description	Référence Code
Ecran tactile pour module logique easyE4 3,5", technologie résistive, interface Modbus-TCP	XV-102-A0-35TQRB-1E4 198513

#### Logiciel

Description	Référence Code
Logiciel de programmation easySoft pour la gamme easyE4	EASYSOFT-SWLIC 197226

#### Accessoires (en option)

Description	Référence Code		
Carte mémoire SD, 2 Go, avec adaptateur	MEMORY-SDU-A1 191087		
Alimentation 100-240VAC/24VDC/12VDC, 0,35A/0,02A, monophasée	EASY200-POW 229424		
Alimentation, 100-240VAC/24VDC, 1,25 A, monophasée	EASY400-POW 212319		
Pièces de rechange easyConnect 3 connecteurs, 3 capots de protection	EASY-E4-CONNECT1 197225		

**EATON** Module logique easyE4 **15** 

### Commandez votre kit de démarrage dès maintenant!

#### Kits de démarrage easyE4

#### EASY-BOX-E4-UC1

- Appareil de base EASYE4-UC-12RC1, 24 V AC, 12/24 V DC, 8 entrées TOR, 4 sorties (relais 8 A)
- Coupon de license pour easySoft V7
- Câble de liaison RJ45
- Dépliant easyE4

Code: 197227

#### EASY-BOX-E4-DC1

- Appareil de base EASY-E4-DC-12TC1, 24 V DC, 8 entrées TOR, 4 sorties (transistor 0,5 A)
- Coupon de license pour easySoft V7
- Câble de liaison RJ45
- Dépliant easyE4

Code: 197228

#### EASY-BOX-E4-AC1

- Appareil de base EASY-E4-AC-12RC1, 100-240 V AC/DC, 8 entrées TOR, 4 sorties (relais 8 A)
- Coupon de license pour easySoft V7
- Câble de liaison RJ45
- Dépliant easyE4

Code: 197229

# TANK TOTAL T

«Facilité d'étude et de visualisation pour les solutions d'applications.»

## Kits de démarrage easyE4 avec appareil de visualisation

#### XV100-B0X-E4-UC1

- Appareil de base EASY-E4-UC-12RC1, 24 V AC, 12/24 V DC, 8 entrées TOR, 4 sorties (relais 8 A)
- Ecran tactile XV-102-A0-35TQRB-1E4, 3,5"
- Coupon de license pour easySoft V7
- Switch Ethernet
- Câble de liaison RJ45
- Dépliant easyE4

Code: 198515

#### XV100-BOX-E4-DC1

- Appareil de base EASY-E4-DC-12TC1, 24 V DC, 8 entrées TOR, 4 sorties (transistor 0,5 A)
- Ecran tactile XV-102-A0-35TQRB-1E4, 3,5"
- Coupon de license pour easySoft V7
- Switch Ethernet
- Câble de liaison RJ45
- Dépliant easyE4

Code: 198514

Les changements de produits, de l'information contenue dans ce document, et des prix sont sous réserve de modification, sauf erreurs ou omissions. Seules les confirmations de commandes et la documentation technique d'Eaton sont contractuelles. Les photographies et les images ne sont pas une garantie de présentation ni de fonctionnalité spécifique. Leur utilisation, sous quelque forme que ce soit, est assujettie à l'accord préalable d'Eaton. Il en va de même pour les marques commerciales déposées (en particulier Eaton, Moeller, Cutler-Hammer, Cooper, Bussmann). Les termes et conditions d'Eaton s'appliquent, comme indiqué sur les pages Internet d'Eaton et les confirmations de commandes d'Eaton.

#### Eaton Industries (France) S.A.S.

Bâtiment Axe Étoile 103-105 rue des Trois Fontanot 92000 Nanterre Service commercial France: N°Vert: 0 800 336 858 www.eaton.fr

© 2020 par Eaton Corporation Tous droits réservés N° de publication : BR050009FR Janvier 2020



Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leur détenteur respectif.

