

## EY6IO71 : Module E/S à 8 AO et 8 DI/CI, modu671-IO

### Caractéristiques

- Produit faisant partie de la famille de systèmes SAUTER modulo 6
- Élément enfichable pour l'extension des unités de gestion locale modu660-AS, modu680-AS et coupleur IP modu612-LC
- Commande par signal unitaire (0(2)...10 V) dans les installations techniques d'exploitation telles que les équipements CVC
- Réception des entrées numériques (alarme, état ou compteur d'impulsions) dans les installations techniques d'exploitation
- Huit entrées numériques et huit sorties analogiques
- Tension d'alimentation de l'unité de gestion locale modu6\*\*-AS, du coupleur IP modu612-LC ou du module d'alimentation modu601-LC
- Rajout possible d'une unité de commande et de signalisation locale modu600-LO



EY6IO71F001

### Caractéristiques techniques

#### Alimentation électrique

Tension d'alimentation	Fournie par UGL ou LC via bus E/S
Puissance absorbée	≤ 1 W
Puissance dissipée <sup>1)</sup>	≤ 0,8 W

#### Conditions ambiantes

Température de service	0...45 °C
Température de stockage et de transport	-20...70 °C
Humidité ambiante	10...90 % HR sans condensation

#### Entrées/sorties

##### Entrées numériques (DI/CI)

Nombre d'entrées	8
Tension d'alimentation pour DI	Interne, ~13 VCC
Compteur d'impulsions <sup>2)</sup>	≤ 50 Hz

##### Sorties analogiques (AO)

Nombre de sorties	8
Analogique	0(2)...10 V
Charge	≤ 2 mA

#### Interfaces, communication

Connexion LOI	À 4 pôles
Connexion bus E/S	7 pôles, contact à ressort
Bornes de raccordement	4 bornes enfichables à ressort à 8 pôles
Terminal de mise à la terre	Contact à ressort contre rail DIN

#### Détails de construction

Montage	Sur rail métallique DIN 35 x 7,5/15 selon EN 60715. Boîtier pour montage en série selon DIN 43880
Dimensions L x H x P	56 (3 UD) x 100 x 59 mm
Poids	130 g

#### Normes, directives

Indice de protection	Raccordements et bornes : IP00 À l'avant dans la découpe DIN : IP30 (EN 60730-1)
Classe de protection	I (EN 60730-1)
Classe de logiciel <sup>3)</sup>	A (EN 60730-1, annexe H)
Classe climatique	3K3 (IEC 60721)

<sup>1)</sup> Valeurs de mesure sans accessoire

<sup>2)</sup> 50 Hz uniquement avec le module PC, sinon 5 Hz

<sup>3)</sup> Le produit ne convient pas pour des fonctions de sécurité



Conformité CE/UKCA <sup>4)</sup>	D-CEM 2014/30/UE (CE)	EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3
	EMC-2016 (UKCA)	Voir la directive CEM
	D-RoHS 2011/65/UE & 2015/863/UE (CE)	EN IEC 63000
	RoHS-2012 (UKCA)	EN IEC 63000

#### Aperçu des types

Modèle	Caractéristiques
EY6IO71F001	Module E/S à 8 AO et 8 DI/CI

#### Accessoires

Modèle	Description
EY6LO00F001	Unité de commande et de signalisation locale pour module E/S

#### Manuels

Numéro de document	Langue	Titre
D100397589	de	Systembeschreibung SAUTER modulo
D100408512	de	EY-modulo 6 – Best Practice I
D100402674	en	SAUTER modulo system description
D100410201	en	EY-modulo 6 – Best Practice I
D100402676	fr	Description du système SAUTER modulo
D100410203	fr	EY-modulo 6 – Meilleures pratiques I

### Description du fonctionnement

Le modu671-IO est un module E/S pour l'extension des unités de gestion locale modu660-AS et modu680-AS ainsi que du coupleur IP modu612-LC.

Dans les installations techniques d'exploitation (p. ex. dans les installations CVC), le modu671-IO sert aux applications suivantes :

- Commande par signal unitaire (0(2)...10 V)
- Réception d'entrées de statut et d'alarmes numériques
- Réception d'impulsions de comptage numériques

Le module dispose de huit sorties analogues et huit entrées numériques.

### Utilisation conforme

Ce produit est conçu uniquement pour l'emploi prévu par le fabricant, décrit à la section « Description du fonctionnement ».

Le respect de la législation relative au produit en fait également partie. Les modifications ou transformations ne sont pas autorisées.

### Utilisation non conforme

Le système SAUTER modulo 6 ne possède ni sécurité fonctionnelle ni sécurité intégrée. Les données MTTF, MTBF et MTTR ne sont pas disponibles.

Le produit ne convient pas :

- pour des fonctions de sécurité
- dans les dispositifs de transport et les installations de stockage, conformément au règlement 37/2005
- en tant qu'instrument de mesure, conformément à la directive européenne sur les instruments de mesure 2014/32/UE
- pour une utilisation en extérieur et dans les locaux présentant un risque de condensation

### Remarques concernant l'étude de projet et le montage



#### Remarque

Le montage et le raccordement du module ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés. Empêcher l'accès de toute personne non qualifiée.

<sup>4)</sup> Explication des abréviations dans la section « Informations complémentaires » de la fiche technique et dans l'annexe des catalogues de produits de SAUTER

Le modu671-IO est un module pouvant être enfiché sur le rail DIN par l'avant. L'interconnexion des modules est assurée par des contacts à ressorts latéraux.

Les contacts à ressort du dernier module sur la droite doivent être recouverts par le couvercle de bus fourni avec l'unité de gestion locale.

#### Remarque



Il est interdit de mettre la borne de mise à la masse à la terre.

Vous trouverez des exemples ainsi que les procédures pour une installation et un câblage sans problème dans le manuel « EY-modulo 6 – Meilleures pratiques I ».

#### Remarque



Lors de la sélection du canal des signaux d'entrée, les signaux numériques (à gauche) doivent être connectés en amont des signaux analogiques (à droite).

Dans l'idéal, les signaux d'entrée numériques doivent être connectés à un module séparé.

### Assignation à l'unité de gestion locale

Le type et la position du module E/S dans le système se définissent avec CASE Suite. Ces informations sont enregistrées de manière permanente dans l'unité de gestion locale.

La LED système du module vous indique si la configuration avec CASE Suite ne correspond pas à la classification physique du module.

### Affichage par voyant LED

Les états de fonctionnement suivants du module E/S sont indiqués par la LED système située à l'avant :

État <sup>5)</sup>	Affichage	Description
Vert en permanence		Mode de fonctionnement normal
Orange en permanence		Mode démarrage
Orange clignotant		Erreur de configuration
Rouge en permanence		Non configuré
Rouge clignotant		Erreur de communication bus E/S
En alternance Vert → Rouge → Éteint (1 s chacun)		Test de voyants LED
Désactivé		Aucune alimentation en tension

### Entrées numériques (DI/CI)

Nombre d'entrées	8
Type d'entrées	Contacts libres de potentiel, connectés à la masse Optocoupleur Transistor (collecteur ouvert)
Compteur d'impulsions <sup>6)</sup>	≤ 50 Hz
État d'impulsion	> 4 ms
Protection contre les tensions perturbatrices	± 30 VCC
Courant de sortie	≤ 1,5 mA
Période de mesure	60 ms

### Compteur d'impulsions (CI avec DI)

Il est possible de raccorder des signaux de contacts libres de potentiel, d'optocoupleurs ou de transistors à collecteur ouvert aux entrées numériques. La fréquence d'impulsion maximale ne doit pas dépasser 50 Hz.

<sup>5)</sup> LED clignotante : 500 ms allumée, 500 ms éteinte

<sup>6)</sup> 50 Hz uniquement avec le module PC, sinon 5 Hz

Le retard anti-rebond peut être configuré (CASE Suite : réglage du filtre) de manière à ce que les contacts de commutation soient correctement détectés (0...100 ms). Les impulsions peuvent être détectées sur des flancs décroissants, sur des flancs croissants ou sur les deux. La durée d'impulsion minimale doit être le quadruple du retard anti-rebond.

## Sorties analogiques (AO)

Nombre de sorties	8
Type de sorties	Sorties analogiques 0(2)...10 VCC < 2 mA (source) par sortie Ligne retour reliée à la masse
Constante de temps	30 ms
Période de mesure	60 ms
Intervalle d'acquisition cyclique	2 mV

La tension de sortie est fournie entre une borne de sortie (a8...a15) et la borne de mise à la masse correspondante.

Les sorties sont configurées comme sorties push-pull supportant les courants entrants (> 1 V).

Chaque sortie peut être chargée à 2 mA.

Une valeur standard ou par défaut peut être définie dans CASE Engine. Cette valeur s'applique si le module est alimenté en électricité mais que l'unité est hors service.



### ATTENTION !

Les sorties analogiques (AO) ne sont pas protégées contre le courant alternatif ou continu adjacent. Il existe toutefois une protection contre les courts-circuits.

## Spécifications techniques des entrées et des sorties

### Entrée numérique (DI/CI)

Entrée binaire	Seuil de commutation élevé « 0 »	Seuil de commutation bas « 1 »	Hystérésis de commutation	Compteur d'impulsions
Entrée numérique (DI) <sup>7)</sup>	4 V	1 V	0,4 V	≤ 50 Hz <sup>8)</sup>

### Sortie analogique (AO)

Plage de réglage	Intervalle d'acquisition cyclique	Précision
0(2)...10,5 V	2 mV	± 0,02 V

## Affectation des bornes et des canaux

### Entrée numérique du compteur d'impulsions (CI)

Gain	Schéma	Bornes	
		Signal	GND
0	d0	2	1
1	d1	4	3
2	d2	6	5
3	d3	8	7
4	d4	10	9
5	d5	12	11
6	d6	14	13
7	d7	16	15

### Sortie analogique (0...10 V)

Gain	Schéma	Bornes	
		Signal	GND
8	a8	17	18
9	a9	19	20

<sup>7)</sup> Les transitions de commutation entre 1 et 4 V ne sont pas définies.

<sup>8)</sup> 50 Hz uniquement avec le module PC, sinon 5 Hz

Gaine	Schéma	Bornes	
		Signal	GND
10	a10	21	22
11	a11	23	24
12	a12	25	26
13	a13	27	28
14	a14	29	30
15	a15	31	32

### Raccordement de l'unité de commande et de signalisation locale (LOI)

Le modu671-IO peut être complété par la LOI modu600-LO. La LOI permet d'activer directement les signaux de réglage et d'afficher les signaux d'entrée et de sortie.

L'unité peut être insérée ou retirée pendant le fonctionnement (hot-plug) sans entraver les fonctions de l'unité de gestion locale ou du module E/S.

Des indications détaillées sur l'activation et l'affichage figurent dans la fiche technique 91.141 du modu600-LO.

#### Remarque



Le modu600-LO n'enregistre aucune valeur de forçage. Les signaux ne changent pas lorsqu'une unité est intégrée.

Les valeurs de forçage sont supprimées lors d'une mise à jour du logiciel système.

Les LOI permettent une exploitation restreinte des composants de l'installation sans influence de l'unité de gestion locale prévue pour l'application. Les sorties des modules E/S qui se trouvent en fonctionnement manuel peuvent changer brièvement de valeur lors d'un téléchargement du programme utilisateur. La LOI permet de commander les sorties analogiques directement dans l'unité de gestion locale, même sans application utilisateur (CASE Engine).

Comme l'exige la norme EN ISO 16484, le modu600-LO garantit une commande prioritaire locale indépendante sur les modules E/S lorsque l'unité de gestion locale est désactivée ou défectueuse. Pour cela, les modules E/S doivent être alimentés avec une tension de 24 VCC via un modu601-LC, le module pour alimentation séparée du module E/S.

Les modules alimentés par modu612-LC peuvent également bénéficier de la commande prioritaire locale avec modu600-LO en cas de panne de l'unité de gestion locale.

#### Remarque



La LOI modu600-LO ne convient pas en tant que terminal de commande de secours conformément à la Directive Machines 2006/42/UE.

La norme EN ISO 13849-1 n'a pas été prise en compte. Si nécessaire, une commande d'urgence locale doit être installée par le propriétaire de l'installation.

### Configuration des accès

#### ATTENTION !



Les unités de commande de priorité peuvent perdre leur fonction de priorité.

- ▶ Restreindre l'accès au niveau de commande local (y compris via des applications) sur site.
- ▶ Tenir compte de la sécurité d'accès lors de la planification et de l'analyse des risques de l'installation.

### Étiquetage

L'afficheur LED du modu600-LO indique les différents canaux tels qu'ils sont configurés avec CASE Suite.

### Informations complémentaires

Instructions de montage	P100017303
Déclaration matériaux et environnement	MD 91.131

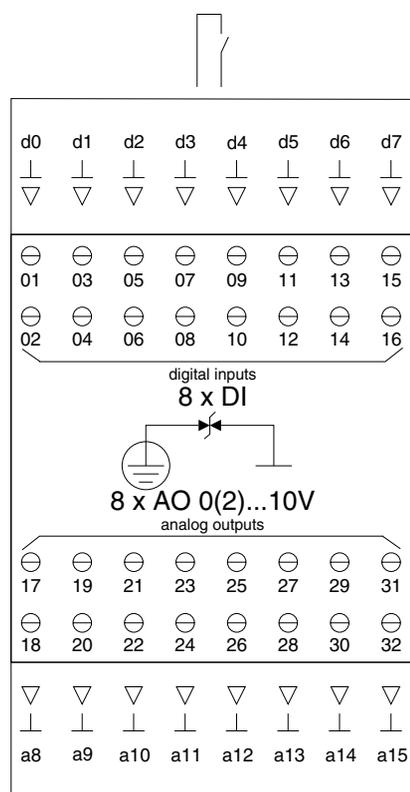
**Abréviations utilisées**

CE	Déclaration de conformité du fabricant pour l'Union européenne (UE)
UKCA	Déclaration de conformité du fabricant pour le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord (UK)
D-CEM	Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE
EMC-2016	Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (UK) [Règlement sur la compatibilité électromagnétique]
D-RoHS	Directives relatives à la limitation des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques 2011/65/UE & 2015/863/UE
RoHS-2012	Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Regulations 2012 (UK) [Règlement sur la limitation des substances dangereuses]

**Élimination**

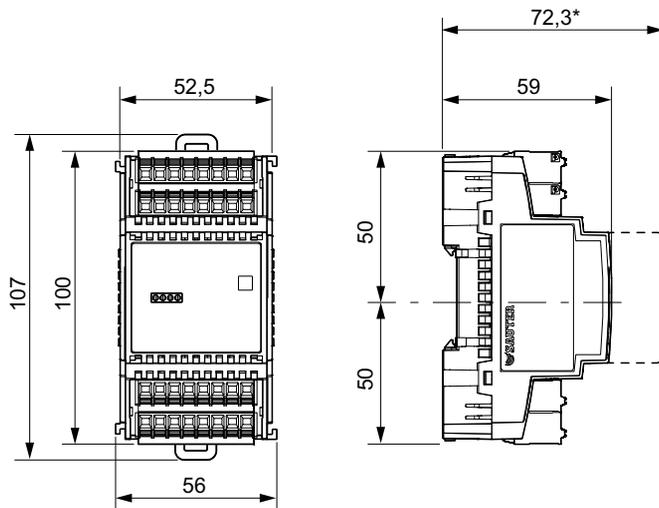
Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur. Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

**Schéma de raccordement**



## Plan d'encombrement

Toutes les mesures sont exprimées en millimètres.



\*) Profondeur lors du montage de modu600-LO