

ESY3xxV



Modules d'extension de courant



Avantages

- **Boîtier compact.** Dimensions du boîtier 1-DIN pour faciliter l'installation à proximité des charges à surveiller.
- **Gestion des charges multiples.** Le système EMS gère jusqu'à 10 modules ESY qui lui sont connectés via le réseau de bus ESY. Chaque module ESY gère jusqu'à trois canaux de courant et il est possible de distribuer les mesures provenant des trois capteurs de courant dans une ou plusieurs charges.
- **Auto-alimentation.** Les dispositifs ESY sont auto-alimentés par le bus ESY et ne nécessitent donc pas d'alimentation séparée.
- **Installation rapide « plug and play ».** Une fois connecté au réseau de bus ESY via des câbles Ethernet, l'appareil est automatiquement détecté par le système EMS.

Description

Accessoire de mesure du courant triphasé pour le système EMS, compatible avec les transformateurs de courant de 333 mV ou 5 A.

La petite taille du module permet de l'installer à proximité des charges à surveiller et, grâce aux deux ports RJ45, il est possible de connecter facilement jusqu'à 10 dispositifs ESY en cascade à l'EMS.

Chaque module ESY est auto-alimenté et est automatiquement détecté par EMS une fois qu'il est connecté au bus ESY ; la programmation est effectuée via l'application web d'EMS.

Applications

Le dispositif ESY peut être installé dans n'importe quel tableau de distribution basse tension pour surveiller la consommation d'énergie et les variables électriques de n'importe quelle charge. Compatible avec tout transformateur de courant avec un courant secondaire de 5 A, il peut être installé dans des systèmes avec un courant nominal allant jusqu'à 10 kA, même pour des opérations de modernisation s'il est utilisé avec des transformateurs ouvrables comme le CTA ou le CTD S.

Références

Comment ordonner



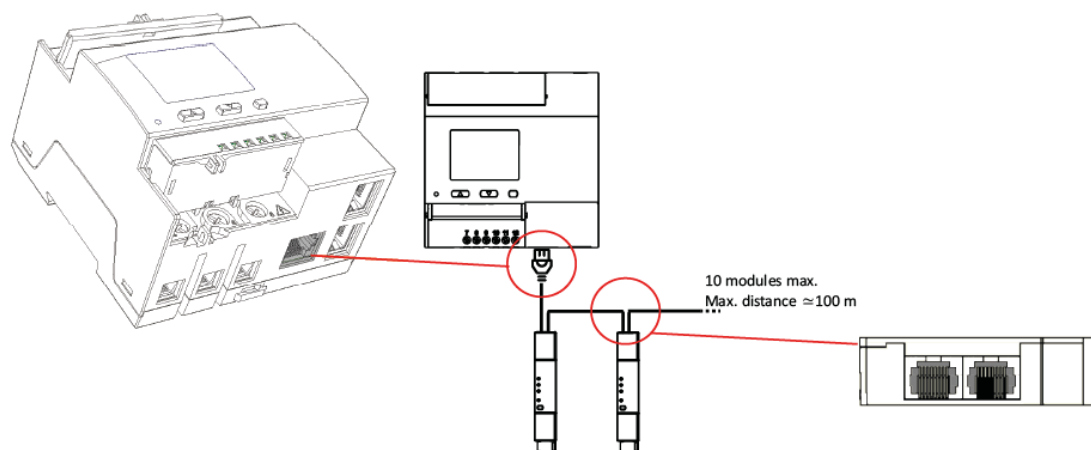
Saisir le code relatif à l'option correspondante à la place de

Code	Options	Description
ESY3X	-	-
	AV5	Connexion au transformateur de courant de 5 A
	MV	Connexion au transformateur de courant de 333 mV

Fonctions principales

- Mesurer l'énergie active, réactive et apparente
- Mesurer les principales variables électriques
- Mesurer les heures de fonctionnement de la charge
- Transmettre les données au système EMS par l'intermédiaire du bus ESY
- Mesurer la distorsion harmonique totale (THD) des courants

Architecture

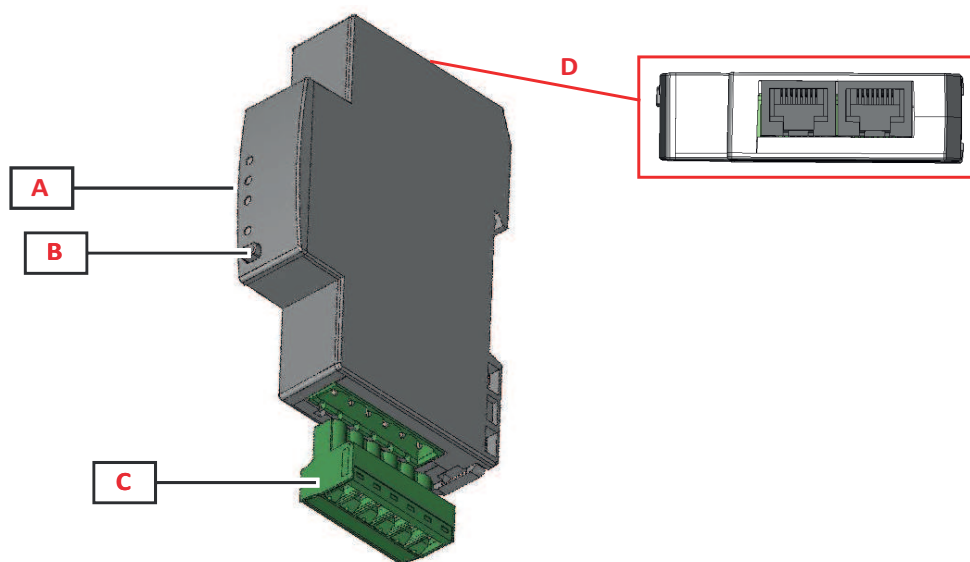


Remarque importante : chaque module EMS est fourni avec une terminaison de bus ESY (voir l'image ci-dessous).



Cette unité de terminaison doit être appliquée au dernier module ESY du réseau.

Structure

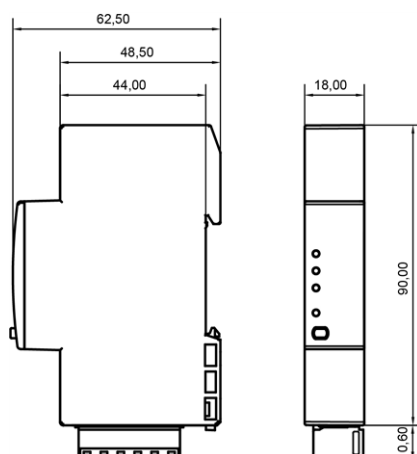


Zone	Description
A	LED
B	Bouton d'identification
C	Borne du transformateur de courant
D	Ports ESY bus

Caractéristiques

Généralités

Matériel	Boîtier : PBT Couleur standard CG RAL7035 Couvercle transparent: polycarbonate
Dimensions	1 module DIN
Poids	110 g
Degré de protection	Façade : IP40 Bornes : IP20
Montage	Rail DIN
Catégorie de mesure / surtension	III
Degré de pollution	2
Résistance aux UV	Oui (partie frontale)
Résistance aux chocs	Selon IEC 60068-2-27 avec conditions prescrites dans IEC 62052-11
Résistance aux vibrations	Selon IEC 60068-2-6 avec conditions prescrites dans IEC 62052-11
Résistance mécanique	IK08 (S) et IK06 (C, U, I, BCM, IO)
Résistance à l'impact	Façade : 1J (IEC 61010-1 Ed 3.0)



Connexions

Plage de tension du bus	15 à 20 V nominal (12 à 24 V avec tolérance)
Bus actuel	Max. 500 mA (protection par limitation de courant)
Type câble	Min. Cat 5e, non croisé
Longueur du câble	Max. 100 m
Type de bus	Chaîne en guirlande (voir les exigences standard du Modbus RTU)
Numéro des esclaves	Max. 10 unités (11 unités autorisées en cas de remplacement)
Terminalisation	Le dernier dispositif esclave connecté au bus doit être terminé à l'aide de l'accessoire fourni

Environnement

Utilisation	Intérieur
Température de fonctionnement	De -25 à +70 °C / de -13 à +158 °F
Plage de fonctionnement spécifiée	De -10 °C à +45 °C / de 14 à +113 °F (classe 3K5 mod.)
Température de stockage et de transport	De -25 à +75 °C / de -13 à +167 °F (classe 3K8H)
Humidité relative	< 90 % à 40 °C (classe 3K6 selon IEC 62052-11)
Altitude	Max. 3000 m
Condition environnementale électromécanique	E2
Condition d'environnement mécanique	M2

Remarque : H.R. < 90 % sans condensation à 40 °C / 104 °F.

Alimentation

Type	Auto-alimenté par ESYBUS
Gamme de mesure	15 à 20 V DC
Consommation	<15 mA

Compatibilité et conformité

Direc- tives	RED 2014/53/EU RoHS 2011/65/EU
Stan- dards	Radio: EN 300 328 V2.2.2 Compatibilité Électromagnétique (CEM) - émissions et immunité: EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-17 V3.2.4, EN 62052-11.2021 Sécurité : EN IEC 61010-1 Santé : EN 62311:2020 Métrologie : EN IEC 62053-22, EN IEC 62053-23 Émission Radio FCC (USA): FCC CFR titre 47 Partie 15C, FCC CFR titre 47 Partie 2.1091 Émissions radioélectriques IC (canadiennes) : ISED RSS-247 Issue 3 ; ISED RSS-102 Issue 5
Appro- bations	 

Mesures disponibles

Énergie active	Unité	Système	Phase
Importée (+) totale	kWh+	•	•
Exportée (-) totale	kWh-	•	•
Importée (+) totale par tarif (t1, t2)	kWh+	•	-
Énergie réactive	Unité	Système	Phase
Importée (+) totale	kvarh+	•	•
Exportée (-) totale	kvarh-	•	•
Quadrant I, II, III, IV	kvarh	•	-
Énergie apparente	Unité	Système	Phase
Total	kVAh	•	-
Compteur d'heures de fonctionnement	Unité	Système	Phase
Total (kWh+)	hh:mm	•	-
Total (kWh-)	hh:mm -	•	-
Temps total de fonctionnement	hh:mm	•	-
Variable électrique	Unité	Système	Phase
Courant	A	•	•
Courant neutre	A	•	-
Puissance active	W	•	•
Puissance apparente	VA	•	•
Puissance réactive	Var	•	•
Facteur de puissance	Charge court-circuitée	•	•
Courant THD*	THD A %	-	•

* Jusqu'à 31^e harmonique

Réglages mise à jour variables

Le tableau ci-dessous indique le temps de mise à jour des variables / compteurs en fonction du nombre de modules ESY connectés.

Nombre d'ESY connectés									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<100 ms	<150 ms	<200 ms	<250 ms	<300 ms	<350 ms	<400 ms	<450 ms	<500 ms	<550 ms

Spécifications électriques

Système électrique	
Système électrique géré	Deux systèmes monophasés
	Trois systèmes monophasés
	Monophasé (2 fils)
	Biphasé (3 fils)
	Triphasé avec neutre (4 fils)
	Triphasé sans neutre (3 fils)

Entrées de tension	
Connexion de tension	Directe
Tension nominale L-N (de U_n min. à U_n max.)	120 à 277 V
Tension nominale L-L (de U_n min. à U_n max.)	208 à 480 V
Tolérance de tension	De 0,8 à 1,15 U_n
Surcharge	Continu : 1,5 U_n max.
Impédance de l'entrée	Voir "Alimentation"
Fréquence	De 45 à 65 Hz

Remarque : il est possible d'installer l'ESY même dans un système wild leg (trois phases, quatre fils delta), où l'une des tensions phase-neutre est supérieure aux deux autres.

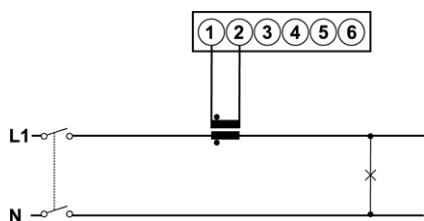
Entrées de courant	AV5	MV5
Connexion de courant	Via transformateur de courant	Via un capteur de courant 333 mV
Rapport de transformation CT	2000 max.	-
Courant primaire	10 kA max.	10 kA max.
Entrée de courant nominal (I_n)	5 A	333 mV
Courant minimal (I_{min})	0,05 A	0,01 I_n (0,03 V)
Courant maximal (I_{max})	6 A	1,2 I_n (0,4 V)
Courant de démarrage (I_{st})	5 mA	0,001 I_n (0,003 V)
Surcharge	Pour 500 ms: 20 I_{max} (120 A)	Pendant 500 ms: 8 V
Impédance de l'entrée	< 0,3 VA	100 kΩ

Entrées de courant	AV5	MV5
Facteur de crête	3	1,414 @ $I_{\max}$
Type de mesure	au moyen de shunt interne	avec des capteurs de courant externes

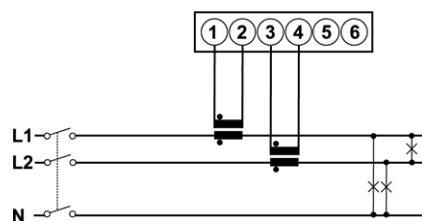
LED

LED	Couleur	Fonction	Description
LED 1 	Vert	État du module	Clignotement lent : connecté mais non configuré Clignotement rapide : connecté et configuration en cours ON : adressé et configuré correctement
LED 2 	Jaune	État de la communication	OFF : pas de communication Clignotant : aborder les conflits ou les problèmes de communication ON : la communication fonctionne correctement
LED 3 	Rouge	Diagnostic du module	OFF : pas de problème ON: problèmes au CRC Clignotement lent : problème de chute de tension Clignotement rapide : problème de surintensité
LED 4 	Rouge	Impulsions kWh	Impulsions kWh de la somme des canaux actuels, ne dépendant pas du système configuré (par exemple, si un module est configuré comme 3.1P, l'impulsion est toujours liée à la somme des canaux). OFF si le module n'est pas configuré.

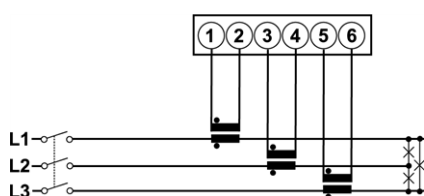
Schémas de câblage



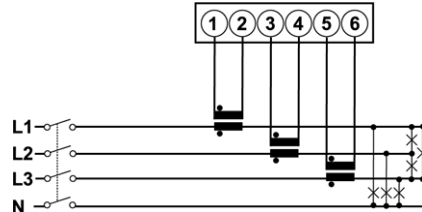
Connexion avec 1 TC, monophasée, 2 fils



Connexion avec 2 TC, biphasée, 3 fils



Triphasé sans neutre (3 fils)



Triphasé avec neutre (4 fils)



COPYRIG8T ©2026

Sous réserve de modifications. Téléchargez la version actualisée :
www.gavazziautomation.com