

Analyseur d'énergie pour systèmes triphasés



Avantages

- **Configuration gain de temps**, par joystick frontal et sélecteur.
- **Installation infaillible**, grâce à l'auto-alimentation et à la détection de phase automatique.
- **Défilement aisé des variables**, au moyen d'un joystick frontal
- **Grande capacité d'interface**, en choisissant parmi 2 sorties à impulsions, le RS485, M-Bus, Dupline ou le port de communication Ethernet.
- **Mesures d'énergie étendues**, en utilisant un comptage total/partiel ou total/à tarifs multiples.
- **Installation flexible**, au moyen de la connexion directe jusqu'à 65 A ou la connexion de transformateurs de courant à 5 A.
- **Contrôle d'alarme étendu** à toute variable disponible au moyen de deux sorties numériques.
- **Métriologie légale**, garantie par l'agrément MID

Description

Analyseur d'énergie triphasé pour montage sur rail DIN avec joystick de configuration, sélecteur frontal et écran à cristaux liquides. Connexion directe jusqu'à 65A ou par transformateurs de courant et de tension. Il peut être équipé de 2 sorties numériques (transmission des impulsions et fonction d'alarme). Sont également disponibles en alternative, le Modbus RTU ou port de communication Dupline et 3 entrées numériques, la communication M-bus ou les ports Ethernet TCP/IP Modbus.

Applications

L'EM24 est la solution idéale dans n'importe quelle application, spécialement dans l'automatisation des bâtiments et industrielle, pour l'affectation des coûts et le contrôle de l'efficacité énergétique, le comptage légal par compteurs divisionnaires dans des installations commerciales et résidentielles et partout où le contrôle des variables énergétiques et électriques principales est nécessaire.

L'EM24 convient à merveille pour :

- le contrôle de l'efficacité énergétique
- l'affectation des coûts
- la sous-facturation fiscale/légale

Fonctions principales

- Mesure de la consommation d'énergie et des principales variables électriques des charges monophasées, biphasées ou triphasées.

- Affichage des mesures monophasées et des mesures totales.
- Transmission des données par communication série (Modbus RTU, M-Bus ou Dupline) ou Ethernet (Modbus TCP/IP).
- Transmission de la consommation de puissance par sortie d'impulsion (en option).
- Gestion simple des branchements

Principales caractéristiques

- Mesures de l'utilisation de l'énergie : kWh total ou partiel et kvarh ou basé sur 4 tarifs différents ; mesures monophasées
- Mesures du gaz, eau froide, eau chaude, chauffage à distance en kWh
- Mesures TRMS des ondes sinusoïdales déformées (tensions/courants)

Structure

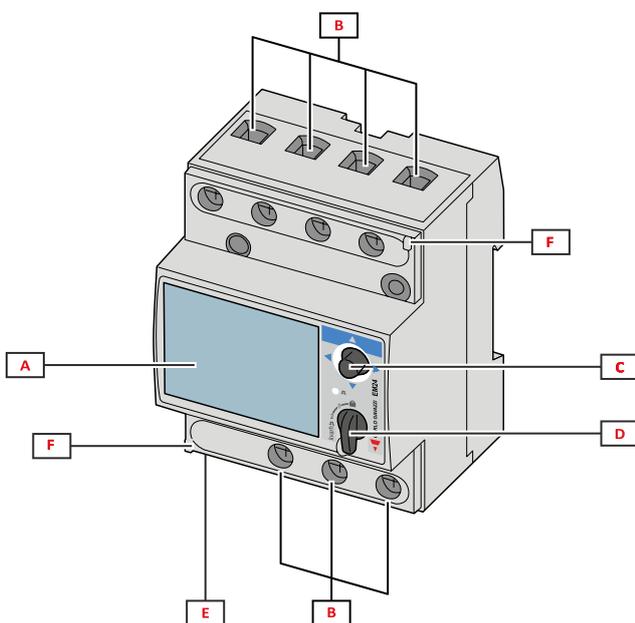


Fig. 1 Connexion directe

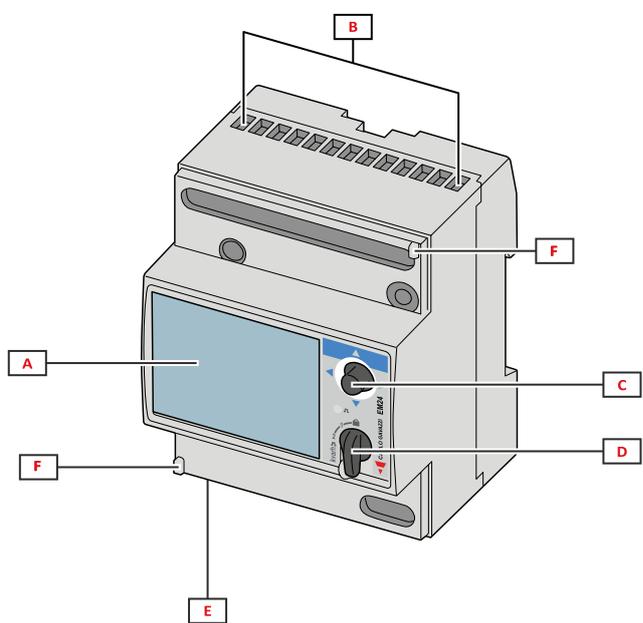


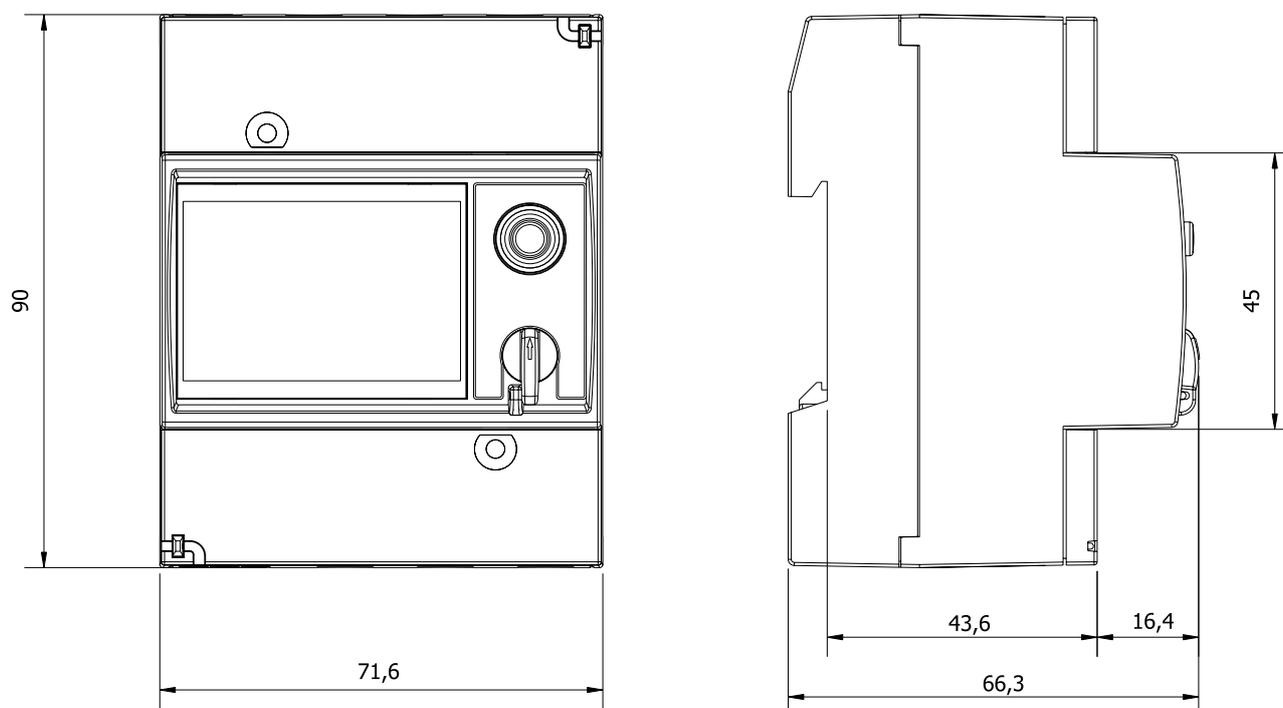
Fig. 2 Connexion via CT (transformateurs de

Zone	Description
A	Afficheur LCD
B	Connexions de tension/courant
C	Joystick
D	Sélecteur avec goupille pour scellement MID (bloc de programmation)
E	Entrées / sorties ou port de communication
F	Goupilles pour le scellement MID (couvertures de protection incluses)

Caractéristiques

Généralités

Degré de protection	Devant : IP50. Bornes : IP20
Bornes	Bornes à vis AV2, AV9: Max.: 16 mm ² , min.: 2.5 mm ² (avec raccord de câbles) AV5, AV6: Max.: 1.5 mm ²
Catégorie surtension	Cat. III
Degré de pollution	2
Rejet de bruit (CMRR)	100 dB, de 42 à 62 Hz
Montage	Rail DIN
Poids	400 g (emballage inclus)



Spécifications environnementales

Température de fonctionnement	De -25 à +55 °C/de -13 à +131 °F
Température de stockage	De -30 à +70 °C/de -22 à +158 °F

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

Isolation entrée et sortie

Type	Entrées de mesure	Sorties à relais	Sorties à collecteur ouvert	Port de communication et entrées logiques	Dupline	Port Ethernet	Auto-alimentation	Alimentation auxiliaire
Entrées de mesure	-	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	0 kV	4 kV
Sorties à relais	4 kV	-	-	-	-	-	4 kV	4 kV
Sorties à collecteur ouvert	4 kV	-	-	-	-	-	4 kV	4 kV
Port de communication et entrées logiques	4 kV	-	-	-	-	-	4 kV	4 kV
Dupline	4 kV	-	-	-	-	-	4 kV	4 kV
Port Ethernet	4 kV	-	-	-	-	-	4 kV	-
Auto-alimentation	0 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	-	-
Alimentation auxiliaire	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	-	-	-

Compatibilité et conformité

Directives	2011/65/EU (RoHs)
Normes	Compatibilité électromagnétique (CEM) - émissions et immunité : EN 62052-11 Sécurité électrique : EN 61010-1, EN 50470-1 (MID) Précision: EN 62053-21, EN 62053-23, EN 50470-3 (MID) Sorties d'impulsion : IEC 62053-31, DIN 43864
Approbations	  (AV5, AV6 seulement sauf M2) MID (seulement PF)

Caractéristiques électriques

Tension - Modèles MID				
Entrées de tension	AV2	AV9	AV5	AV6
Connexion de tension	Directe			
Tension nominale L-N (de Un min. à Un max.)	De 133 à 230 V	230 V	230 V	De 57.7 à 120 V
Tension nominale L-L (de Un min. à Un max.)	De 230 à 400 V	400 V	400 V	De 100 à 208 V
Tolérance de tension	-20%, +15%			
Surcharge	Continue: 1.15 Un max			
Impédance d'entrée	Voir "Alimentation"			
Fréquence	50 Hz			

Tension - Modèles non MID (selon IEC 62052-11)							
Entrées de tension		AV2	AV9	AV5	AV6		
Connexion de tension		Directe				Directe ou via VT	
Tension nominale L-N (de Un min. à Un max.)	Tous les modèles sauf E1:	133 à 230 V	230 V	230 V	57,7 à 120V		
	Modèle E1:	120 à 277 V	/	120 à 277 V	/		
Tension nominale L-L (de Un min. à Un max.)	Tous les modèles sauf E1:	230 à 400 V	400 V	400 V	100 à 208 V		
	Modèle E1:	208 à 480 V	/	208 à 480 V	/		
Tolérance de tension (*)		-20%, +15%					
Surcharge (**)		Continue : 1,15 (Un max)		Continue : 1,2 (Un max)			
Impédance d'entrée		Voir "Alimentation"		>1600 kΩ			
Fréquence		50/60 Hz					

Tension - Modèles non MID (selon UL 508)							
Entrées de tension		AV2	AV9	AV5	AV6		
Connexion de tension		Directe				Directe ou via VT	
Tension nominale L-N (de Un min. à Un max.) Tous les modèles sauf E1, M2		/	/	230 à 346 V	57,7 à 144 V		
Tension nominale L-L (de Un min. à Un max.) Tous les modèles sauf E1, M2		/	/	400 à 600 V	100 à 250 V		
Tolérance de tension (*)		-20%, +15%					
Surcharge (**)		Continue : 1,15 (Un max)					
Impédance d'entrée		Voir "Alimentation"		>1600 kΩ			
Fréquence		50/60 Hz					

(*) plage de référence pour la précision indiquée

(**) référence maximale pour éviter d'endommager l'instrument



Courant				
Entrées de courant	AV2	AV9	AV5	AV6
Connexion de courant	Directe		Via CT	
Courant nominal (In)	-		5 A	
Courant de base (Ib)	10 A		-	
Courant minimal (Imin)	0.5 A		0.05 A	
Courant maximal (Imax)	65 A		10 A	
Courant de démarrage (Ist)	0.04 A		0.01 A	
Surcharge	Continue : 65 A @50 Hz Pendant 10 ms : 1950 A @ 50 Hz		Continue : 10 A @50 Hz Pendant 500 ms : 200 A @ 50 Hz	
Impédance d'entrée	< 1.7 VA		< 0.7 VA	
Facteur de crête	4 (pic I _{max} 92 A)		3 (pic I _{max} 15 A)	

Rapport maximal CTxVT				
Entrées de courant	AV2	AV9	AV5	AV6
Modèles non MID sauf E1	-	-	4629	14529
Modèles non MID E1	-	-	6975	-
Modèles MID	-	-	3150	-

Alimentation

Modèles non MID				
	AV2	AV9	AV5	AV6
Type	Auto-alimentation		D: 115/230 V ca, +/-15%, 50/60Hz L: de 24 à 48 V ca/cc; ca: +/-15%, 50/60Hz, cc: +/-20% X (seule E1): Auto-alimentation	
Consommation	IS et DP: < 12VA/2W E1: 4.7VA/< 2.9W Autres: < 20VA/1W		D: < 2.5VA/1.5W L: < 2.5VA/1W	

Modèles MID				
	AV2	AV9	AV5	AV6
Type	Auto-alimentation			
Consommation	IS et DP: < 12VA/2W E1: 4.7VA/ < 2.9W Autres: < 20VA/1W		<4.5VA/2.9W E1: < 4.7VA/2.9 W	

Mesures

Méthode	Mesures TRMS de formes d'onde distordues
Échantillonnage	1 600 échantillons/s à 50 Hz 1 900 échantillons/s à 60 Hz

Mesures disponibles

Énergie active	Unité	Système	Phase	Remarque
Importée (+) Total	kWh+	•	•	
Importée (+) partielle	kWh+	•	-	
Exportée (-) Total	kWh-	•	-	
Importée (+) par tarif	kWh+	•	-	T1, T2, T3, T4



Énergie réactive	Unité	Système	Phase
Importée (+) Total	kvarh+	•	-
Importée (+) partielle	kvarh+	•	-
Exportée (-) Total	kvarh-	•	-
Importée (+) par tarif	kvarh+	•	-

Variable électrique	Unité	Système	Phase
Tension L-N	V	•	•
Tension L-L	V	•	•
Courant	A	-	•
DMD MAX	A	•	-
Puissance active	kW	•	•
DMD	kW	•	-
DMD MAX	kW	•	-
Puissance apparente	kVA	•	•
DMD	kVA	•	-
DMD MAX	kVA	•	-
Puissance réactive	kvar	•	•
Facteur de puissance	PF	•	•
Fréquence	Hz	•	-
Compte-heures	h	•	-

Précision des mesures

Courant	AV2	AV9	AV5	AV6
De 0.5 A à 2 A	$\pm(0.5\% \text{ rdg} + 3\text{dgt})$		-	-
De 2 A à 65 A	$\pm(0.5\% \text{ rdg} + 1\text{dgt})$		-	-
De 0,05 A à 1 A	-	-	$\pm(0.5\% \text{ rdg} + 3\text{dgt})$	
De 1 A à 10 A	-	-	$\pm(0.5\% \text{ rdg} + 1\text{dgt})$	

Tension phase-phase	AV2	AV9	AV5	AV6
Dans l'intervalle Un	$\pm(1\% \text{ rdg} + 1\text{dgt})$			

Tension phase-neutre	AV2	AV9	AV5	AV6
Dans l'intervalle Un	$\pm(0.5\% \text{ rdg} + 1\text{dgt})$			

Puissance active et apparente	AV2	AV9	AV5	AV6
De 1.0 A à 65.0 A (PF=0.5L, 1, 0.8C)	$\pm(1\% \text{ rdg} + 1\text{dgt})$		-	
De 0.5 A à 1.0 A (PF=1)	$\pm(1.5\% \text{ rdg} + 1\text{dgt})$		-	
De 0.25 A à 10 A (PF=0.5L, 1, 0.8C)	-		$\pm(1\% \text{ rdg} + 1\text{dgt})$	
De 0.05 A à 0.25 A (PF=1)	-		$\pm(1.5\% \text{ rdg} + 1\text{dgt})$	



Puissance réactive	AV2	AV9	AV5	AV6
De 1.0 A à 2.0 A (sinφ=0.5L, 0.5C) De 0.5 A à 1.0 A (sinφ=1)	±(2.5% rdg + 1 dgt)		-	
De 2.0 A à 65.0 A (sinφ=0.5L, 0.5C) De 1.0 A à 65.0 A (sinφ=1)	±(2% rdg + 1 dgt)		-	
De 0.25 A à 0.5 A (sinφ=0.5L, 0.5C) De 0.1 A à 0.25 A (sinφ=1)	-		±(2.5% rdg + 1 dgt)	
De 0.5 A à 10 A (sinφ=0.5L, 0.5C) De 0.25 A à 10 A (sinφ=1)	-		±(2% rdg + 1 dgt)	
Énergie active	Classe 1 (EN62053-21) Classe B (EN50470-3) (MID)			
Énergie réactive	Classe 2 (EN62053-23)			

Fréquence	
De 45 à 65 Hz	±0.1 Hz

Affichage

Type	ACL
Temps de rafraîchissement	< 750 ms
Description	3 lignes : 1 ^{ère} : 8 chiffres (7 mm) 2 ^{ème} : 4 chiffres (7 mm) 3 ^{ème} : 4 chiffres (7 mm)
Indication variables	Instantanées : 4 chiffres, min: 0.000, max: 9999 Énergie: 8 chiffres (importée), 7 chiffres (exportée), min: 0.00, max: 99 999 999

LED

Modèle	CT*VT	Poids (kWh par impulsion)
AV5/AV6	≤ 7	0.001
	> 7 ≤ 70.0	0.01
	> 70 ≤ 700.0	0.1
	> 700	1
AV2/AV9	N/D	0.001

Entrées/Sorties numériques

Sorties numériques: sortie statique (O2)

Type de connexion	Bornes à vis
Nombre maximum de sorties	2
Type	Collecteur ouvert
Fonction	Sortie à impulsions ou sortie d'alarme
Caractéristiques	V _{ON} 1.2 V cc, max. 100 mA V _{OFF} 30 V cc max
Paramètres de configuration	Fonction de sortie (impulsion / alarme) Sortie état normal Poids de l'impulsion (de 0,001 à 10 kWh par impulsion ou kvarh par impulsion) Durée de l'impulsion (40 ou 100 ms) Variable liée Retard d'alarme
Mode de configuration	Via clavier

Sorties numériques: sortie relais (R2)

Type de connexion	Bornes à vis
Nombre maximum de sorties	2
Type	relais (SPST)
Fonction	Sortie à impulsions ou sortie d'alarme
Caractéristiques	AC-1: 5 A@250 V ac DC-12: 5 A@24 V cc AC-15: 1.5 A @ 250 V ca DC-13: 1.5 A @ 24 V cc
Paramètres de configuration	Fonction de sortie (impulsion / alarme) Sortie état normal Poids de l'impulsion (de 0,001 à 10 kWh par impulsion ou kvarh par impulsion) Durée de l'impulsion (40 ou 100 ms) Variable liée Retard d'alarme
Mode de configuration	Via clavier

Entrées numériques (IS, DP)

Nombre d'entrées	3
Fonctions	État à distance Synchronisation DMD Comptage d'impulsions Gestion des tarifs
Fréquence	20Hz max, cycle de marche 50%
Poids de l'impulsion	De 0,001 a 999,9 m3 ou kWh par impulsion
Tension de mesure de contact	5 V cc +/- 5%
Courant de mesure de contact	10 mA max
Impédance d'entrée	680Ω
Résistance de contact ouverte	≥500 kΩ
Tension de contact fermée	≤100 Ω
Paramètres de configuration	Fonction d'entrée Poids de l'impulsion
Mode de configuration	Via joystick ou logiciel UCS (IS)



Ports de communication

Port RS485 (IS)

Protocole	Modbus RTU
Dispositifs sur le même bus	Max. 160 (1/5 charge d'unité)
Type de communication	Multipoint, bidirectionnelle
Type de connexion	2 fils
Paramètres de configuration	Adresse Modbus (de 1 à 247) Débit Baud (4.6/9.6 kbps) 1 bit d'arrêt, pas de parité
Temps de rafraîchissement	< 750 ms
Mode de configuration	Via clavier ou logiciel UCS

M-Bus (M1, M2)

Protocole	M1: M-Bus selon EN13757-3:2005 M2: M-Bus selon EN13757-3:2013
Capacité entrée driver	1 charge d'unité
Type de communication	One-drop, directionnel
Type de connexion	2 fils
Paramètres de configuration	Adresse primaire (de 1 à 247) Débit Baud (0.3/ 2.4 / 9.6 kbps)
Mode de configuration	Via clavier

Port Ethernet (E1)

Protocoles	Modbus TCP/IP
Connexions client	Maximum 5 simultanément
Type connexion	Connecteur RJ45 (10 Base-T, 100 Base-TX), distance maximum 100 m
Paramètres de configuration	Adresse IP Masque de sous-réseau Passerelle Port TCP/IP Activer DHCP
Mode de configuration	Via clavier ou logiciel UCS

Port Dupline (DP)

Protocole	Dupline
Type de connexion	2 fils
Format de données de Dupline	3 1/2 dgt BCD
Valeur de la pleine d'échelle	sélectionnable de 1,999 à 1999 M
Canaux utilisés	en fonction du nombre de variables
Multiplexés	A1 à A4 G1 à H8 (1er groupe de 16 variables) I1 à J8 (2ème groupe de 16 variables) K1 à L8 (3ème groupe de 16 variables) M1 à N8 (4ème° groupe de 16 variables) O1 à P8 (5ème groupe de 16 variables)
Variables disponibles	Toutes, à l'exception des valeurs "max"
Paramètres de configuration	Entrées Dupline Compteurs Dupline Variables analogiques Dupline Sortie Dupline
Mode de configuration	Via clavier

Compteurs	
Fonction	Multiplexée pour les valeurs du compteur
Nombre de compteurs	6 par instrument, 128 par réseau
Plage de comptage	0... 99 999 999
Canaux utilisés	B à F
Multiplexés	B2 à B8
Remise à zéro	B1
Valeur	C1 à F8
Remise à zéro compteur	autorise/inhibe la fonction pour tous les compteurs
Compteurs disponibles	kWh tot, -kWh tot, kvarh tot, -kvarh tot, kWh t1, kWh t2, kWh L1, kWh L2, kWh L3, compteur ent. dig. 1, compteur ent. dig. 2, compteur ent. dig. 3, Compte-heures

Entrée (synchro/tarif)	
Fonction	Monostable (bouton-poussoir), temps réel
Canaux utilisés	A5
Mode de fonctionnement	sélectionnable: <ul style="list-style-type: none"> • non • Synchronisation Wdmd • Compteur d'énergie totale et partielle (kWh, kvarh) géré par périodes (t1-t2).

Sorties (alarmes)	
Fonction	Monostable (bouton-poussoir)
Used channels	sélectionnable (A1 à P8). Pas de control que les canaux ne soient pas utilisés en compteurs ou variables analogiques
Nombre d'alarmes	2 par instrument
Modes d'alarme	alarme haute, alarme basse
Réglage du point de consigne	de 0 à 100% de l'échelle affichée
Hystérésis	de 0 à la pleine d'échelle
Temporisation travail	0 à 255 s
État de la sortie	normalement excitée
Variables disponibles	toutes, à l'exception des valeurs "max"

Variables analogiques	
Fonction	multiplexée pour les valeurs analogiques
Numéro des variables	8 par instrument, 80 par réseau

Schémas de câblage

Triphasé sans neutre (4 fils)

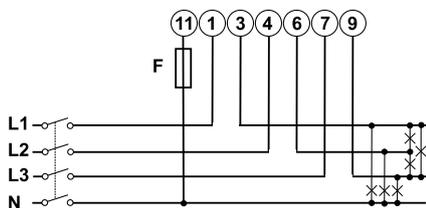


Fig. 3 AV2, AV9

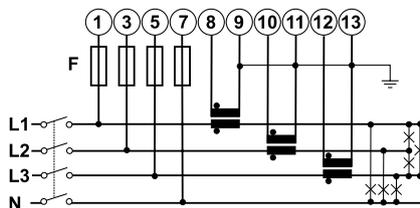


Fig. 4 AV5, AV6

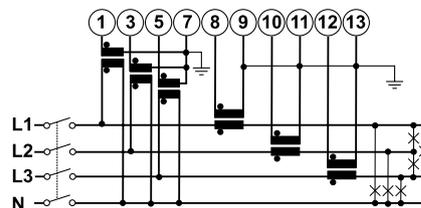


Fig. 5 AV6

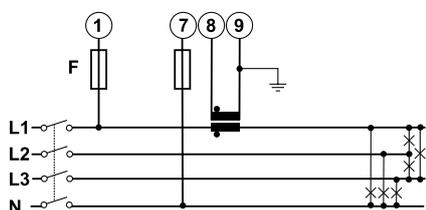


Fig. 6 AV5, AV6 balanced load

Triphasé sans neutre (3 fils)

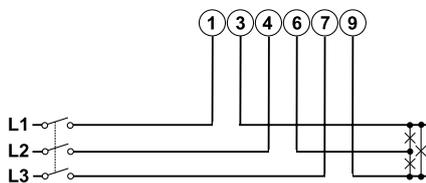


Fig. 7 AV2, AV9 (except IS, R2)

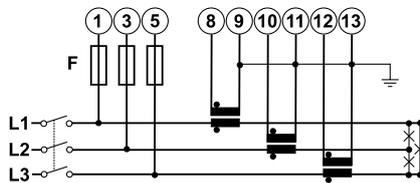


Fig. 8 AV5, AV6

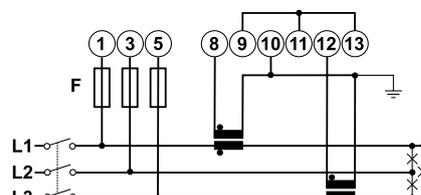


Fig. 9 AV5, AV6

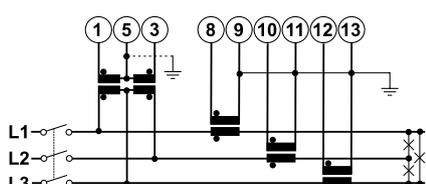


Fig. 10 AV6

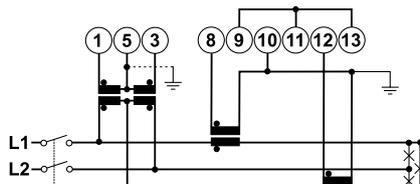


Fig. 11 AV6

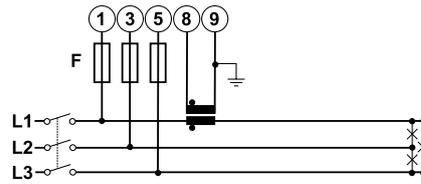


Fig. 12 AV5, AV6 balanced load

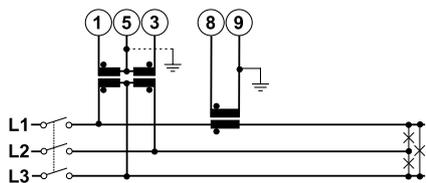


Fig. 13 AV6 balanced load



Système biphasé avec neutre (3 fils).

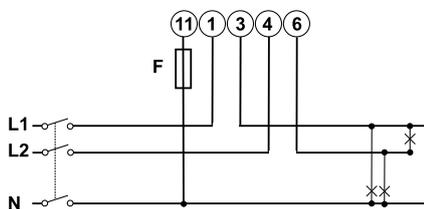


Fig. 14 AV2, AV9

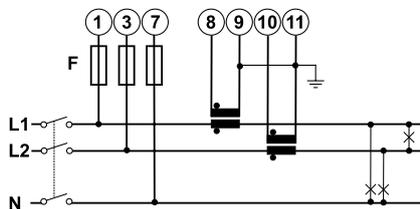


Fig. 15 AV5, AV6

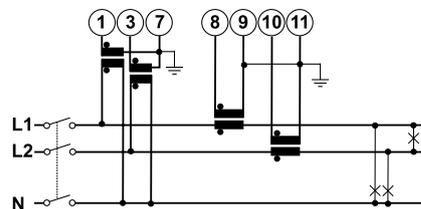


Fig. 16 AV6

Monophasé (2 fils)

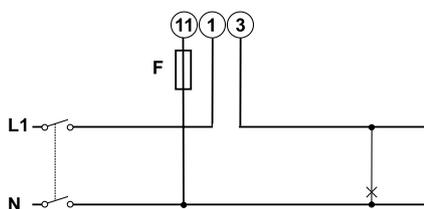


Fig. 17 AV2, AV9 (except IS, R2)

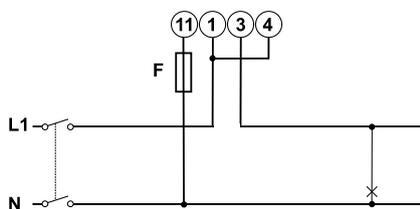


Fig. 18 AV2, AV9 (IS, R2)

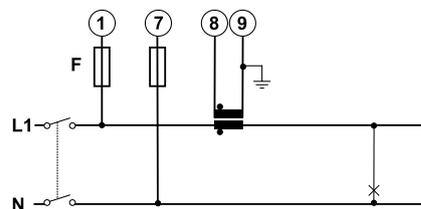


Fig. 19 AV5, AV6

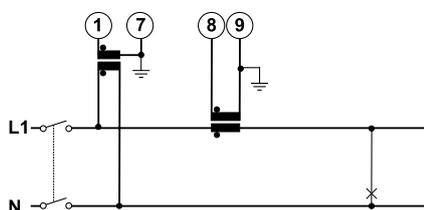


Fig. 20 AV6

Alimentation

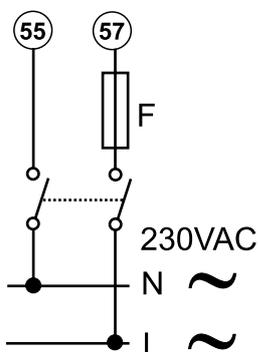


Fig. 21 D option. $F = 250\text{ V}, 50\text{ mA}$

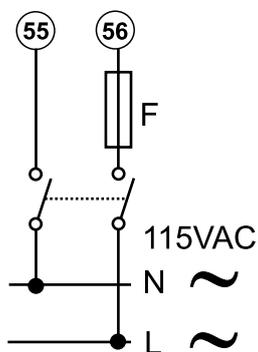


Fig. 22 D option. $F = 250\text{ V}, 100\text{ mA}$

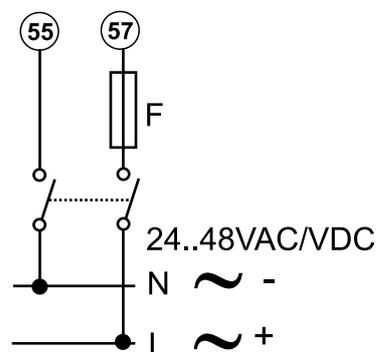


Fig. 23 L option. $F = 250\text{ V}, 200\text{ mA}$

Static outputs and relay outputs

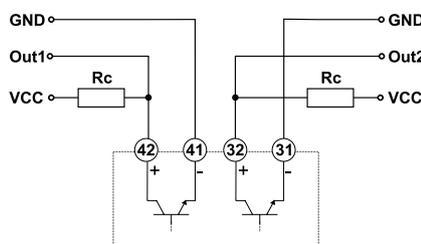


Fig. 24 Static outputs, GND reference

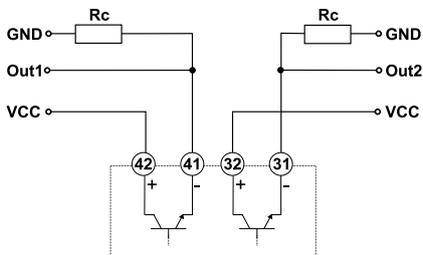


Fig. 25 Static outputs, VCC reference

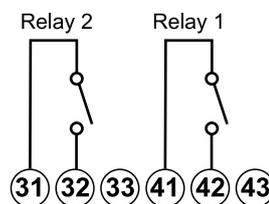


Fig. 26 Sorties à relais

Digital inputs, RS485 and Dupline ports

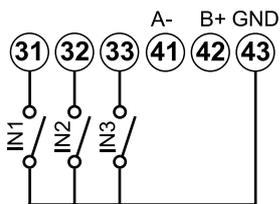


Fig. 27 Digital inputs

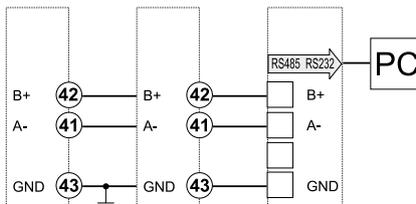


Fig. 28 Port RS485

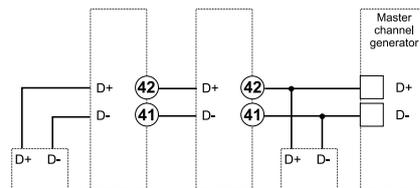
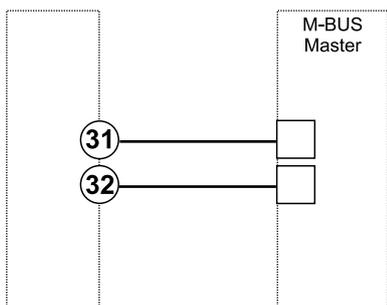


Fig. 29 Dupline port

M-Bus



Schémas de câblage MID

Triphasé sans neutre (4 fils)

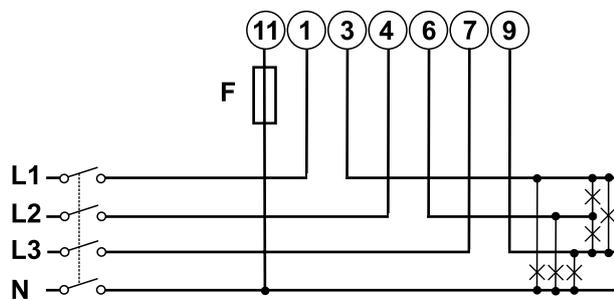


Fig. 30 AV2, AV9

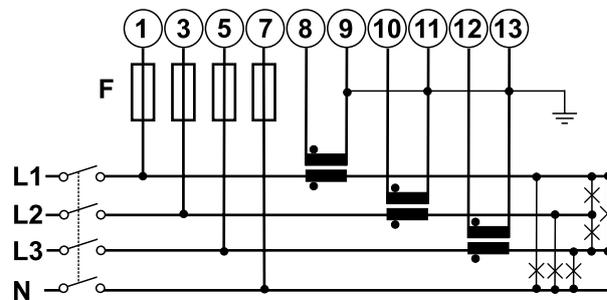


Fig. 31 AV5, AV6

Références

Codification

Modèles non MID

Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3D XX X	aucune	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	115/230 V ca
EM24DIN AV9 3X XX X	aucune	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation

Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3D R2 X	2 sorties à relais	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	115/230 V ca
EM24DIN AV9 3X R2 X	2 sorties à relais	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation

Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3D O2 X	2 sorties statiques	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	115/230 V ca
EM24DIN AV5 3L O2 X	2 sorties statiques	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	De 24 à 48 V ca/cc
EM24DIN AV6 3D O2 X	2 sorties statiques	De 57,7 à 120 V L-N De 100 à 208 V L-L	5(10) A via CT	115/230 V ca
EM24DIN AV6 3L O2 X	2 sorties statiques	De 57,7 à 120 V L-N De 100 à 208 V L-L	5(10) A via CT	De 24 à 48 V ca/cc
EM24DIN AV2 3X O2 X	2 sorties statiques	De 133 à 230 V L-N De 230 à 400 V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation
EM24DIN AV9 3X O2 X	2 sorties statiques	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation



Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3D DP X	3 entrées logiques + Dupline	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	115/230 V ca
EM24DIN AV5 3L DP X	3 entrées logiques + Dupline	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	De 24 à 48 V ca/cc
EM24DIN AV6 3D DP X	3 entrées logiques + Dupline	De 57,7 à 120 V L-N De 100 à 208 V L-L	5(10) A via CT	115/230 V ca
EM24DIN AV6 3L DP X	3 entrées logiques + Dupline	De 57,7 à 120 V L-N De 100 à 208 V L-L	5(10) A via CT	De 24 à 48 V ca/cc
EM24DIN AV2 3X DP X	3 entrées logiques + Dupline	De 133 à 230 V L-N De 230 à 400 V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation
EM24DIN AV9 3X DP X	3 entrées logiques + Dupline	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation

Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3D IS X	3 entrées logiques + RS485 Modbus RTU	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	115/230 V ca
EM24DIN AV5 3L IS X	3 entrées logiques + RS485 Modbus RTU	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	De 24 à 48 V ca/cc
EM24DIN AV6 3D IS X	3 entrées logiques + RS485 Modbus RTU	De 57,7 à 120 V L-N De 100 à 208 V L-L	5(10) A via CT	115/230 V ca
EM24DIN AV6 3L IS X	3 entrées logiques + RS485 Modbus RTU	De 57,7 à 120 V L-N De 100 à 208 V L-L	5(10) A via CT	De 24 à 48 V ca/cc
EM24DIN AV2 3X IS X	3 entrées logiques + RS485 Modbus RTU	De 133 à 230 V L-N De 230 à 400 V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation
EM24DIN AV9 3X IS X	3 entrées logiques + RS485 Modbus RTU	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation

Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3X E1 X	Ethernet Modbus TCP/IP	De 120 à 277 V L-N De 208 à 480 V L-L	5(10) A via CT	Auto-alimentation
EM24DIN AV2 3X E1 X	Ethernet Modbus TCP/IP	De 120 à 277 V L-N De 208 à 480 V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation



Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3D M1 X	M-Bus selon EN 13757-3 (2005)	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	115/230 V ca
EM24DIN AV5 3L M1 X	M-Bus selon EN 13757-3 (2005)	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	De 24 à 48 V ca/cc
EM24DIN AV6 3D M1 X	M-Bus selon EN 13757-3 (2005)	De 57,7 à 120 V L-N De 100 à 208 V L-L	5(10) A via CT	115/230 V ca
EM24DIN AV6 3L M1 X	M-Bus selon EN 13757-3 (2005)	De 57,7 à 120 V L-N De 100 à 208 V L-L	5(10) A via CT	De 24 à 48 V ca/cc
EM24DIN AV2 3X M1 X	M-Bus selon EN 13757-3 (2005)	De 133 à 230 V L-N De 230 à 400 V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation
EM24DIN AV9 3X M1 X	M-Bus selon EN 13757-3 (2005)	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation

Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3D M2 X	M-Bus selon EN 13757-3 (2013)	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	115/230 V ca
EM24DIN AV5 3L M2 X	M-Bus selon EN 13757-3 (2013)	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	De 24 à 48 V ca/cc
EM24DIN AV6 3D M2 X	M-Bus selon EN 13757-3 (2013)	De 57,7 à 120 V L-N De 100 à 208 V L-L	5(10) A via CT	115/230 V ca
EM24DIN AV6 3L M2 X	M-Bus selon EN 13757-3 (2013)	De 57,7 à 120 V L-N De 100 à 208 V L-L	5(10) A via CT	De 24 à 48 V ca/cc
EM24DIN AV2 3X M2 X	M-Bus selon EN 13757-3 (2013)	De 133 à 230 V L-N De 230 à 400 V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation
EM24DIN AV2 3X M2 X	M-Bus selon EN 13757-3 (2013)	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation



Modèles MID

Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3X XX PFA EM24DIN AV5 3X XX PFB	aucune	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	Auto-alimentation
EM24DIN AV2 3X XX PFA EM24DIN AV2 3X XX PFB	aucune	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation
EM24DIN AV9 3X XX PFA EM24DIN AV9 3X XX PFB	aucune	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation

Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3X O2 PFA EM24DIN AV5 3X O2 PFB	2 sorties statiques	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	Auto-alimentation
EM24DIN AV2 3X O2 PFA EM24DIN AV2 3X O2 PFB	2 sorties statiques	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation
EM24DIN AV9 3X O2 PFA EM24DIN AV9 3X O2 PFB	2 sorties statiques	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation

Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3X DP PFA EM24DIN AV5 3X DP PFB	3 entrées logiques + Dupline	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	Auto-alimentation
EM24DIN AV2 3X DP PFA EM24DIN AV2 3X DP PFB	3 entrées logiques + Dupline	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation

Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3X IS PFA EM24DIN AV5 3X IS PFB	3 entrées logiques + RS485 Modbus RTU	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	Auto-alimentation
EM24DIN AV2 3X IS PFA EM24DIN AV2 3X IS PFB	3 entrées logiques + RS485 Modbus RTU	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation
EM24DIN AV9 3X IS PFA EM24DIN AV9 3X IS PFB	3 entrées logiques + RS485 Modbus RTU	230V L-N 400V L-L	10 (65) A	Auto-alimentation

Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3X E1 PFA EM24DIN AV5 3X E1 PFB	Ethernet Modbus TCP/IP	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	Auto-alimentation
EM24DIN AV2 3X E1 PFA EM24DIN AV2 3X E1 PFB	Ethernet Modbus TCP/IP	230V L-N 400V L-L	10(65) A	Auto-alimentation

Nom composant/numéro pièce	Communication E/S	Entrées de tension	Entrées de courant	Alimentation
EM24DIN AV5 3X M1 PFA EM24DIN AV5 3X M1 PFB	M-Bus selon EN 13757-3 (2005)	230V L-N 400V L-L	5(10) A via CT	Auto-alimentation
EM24DIN AV2 3X M1 PFA EM24DIN AV2 3X M1 PFB	M-Bus selon EN 13757-3 (2005)	230V L-N 400V L-L	10(65) A	Auto-alimentation

Lectures complémentaires

Information	Où le trouver
Manuel d'emploi - E1	www.productselection.net/MANUALS/UK/em24_E1_im_use.pdf
Instructions d'installation - E1	www.productselection.net/MANUALS/UK/em24_E1_im_inst.pdf
Manuel d'emploi - M2	www.productselection.net/MANUALS/UK/em24M2_im.pdf
Manuel d'emploi - autres versions	www.productselection.net/MANUALS/UK/em24_im.pdf
Manuel d'emploi - autres versions MID	www.productselection.net/MANUALS/UK/em24_mid_im.pdf

Composants compatibles CARLO GAVAZZI

But	Nom composant/numéro pièce	Remarques
Surveiller les données de plusieurs analyseurs	VMU-C	Voir fiche technique pertinente



COPYRIGHT ©2018

Sous réserve de modifications. Télécharger le PDF: www.productselection.net