

Compteur d'énergie électronique triphasé pour la connexion du transformateur avec interface S-Bus série

Les compteurs d'énergie avec une interface S-Bus permettent le relevé de toutes les données importantes telles que l'énergie (totale et partielle), le courant et la tension par phase, la puissance effective et apparente par phase ou en tant que puissance globale.

Caractéristiques

- ▶ Compteur d'énergie triphasé, 3 x 230 / 400 VCA 50 Hz
- ▶ Mesures de transformateur jusqu'à 1 500 A
- ▶ Affichage de la puissance effective, de la tension et du courant par phase
- ▶ Affichage de la puissance effective totale
- ▶ Interface S-Bus pour le relevé des données
- ▶ Puissance apparente par phase ou totale, disponible via l'interface
- ▶ Jusqu'à 254 compteurs d'énergie peuvent être connectés à une interface S-Bus
- ▶ Affichage LCD à 7 chiffres
- ▶ Plombable via cache borne (disponible comme accessoire)
- ▶ Classe de précision B selon EN50470-3, Classe de précision 1 selon CEI62053-21

Référence article

Version standard : AWD3D5WS00C2A00
 Version MID : AWD3D5WS00C3A00
 Cache à plomber : 4 104 7485 0

Caractéristiques techniques

Classe de précision	B selon EN50470-3, 1 selon CEI62053-21
Tension de service	3 x 230 / 400VCA, 50 Hz Tolérance -20% / +15%
Puissance absorbée	Actif 0.4 W par phase
Plage de comptage	00000.00 ... 99999.99 100000.0 ... 999999.9
Ecran	LCD rétroéclairé, hauteur des chiffres 6 mm
Affichage sans tension de secteur	LCD avec condensateur 2 fois en 10 jours au maximum



Montage

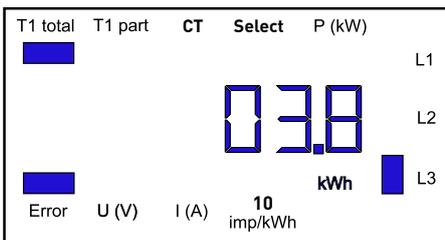
Montage	Sur rail DIN de 35 mm selon EN60715TH35
Connecteurs circuit électrique principal	Section de conducteur max. 1.5 – 16 mm ² , Tournevis Pozidrive Taille 1, Tournevis plat Taille 2, Couple de serrage 1.5 – 2 Nm
Connecteurs circuit électrique de commande	Section de conducteur max. 2.5 mm ² , Tournevis Pozidrive Taille 0 ou Tournevis plat Taille 2, Couple de serrage 0.8 Nm
Propriétés d'isolation	- 4 kV / 50 Hz test selon CEI62053-21 pour compteurs d'énergie - 6 kV 1.2 / 50 µs surtension selon CEI62052-11 - 2 kV / 50 Hz selon CEI62053-21 pour interface - Classe de protection d'appareils II
Température ambiante	-25°...+55 °C
Température de stockage	-30°...+85 °C
Environnement	Mécanique M2 Electromagnétiques E2
Humidité ambiante relative	75 % sans condensation
CEM/ résistance aux parasites	- Onde de choc selon CEI61000-4-5 sur le circuit électrique principal 4 kV à l'interface S-Bus 1 kV - Transitoires rapides en sables selon CEI61000-4-4 sur le circuit électrique principal 4 kV à l'interface S-Bus 1 kV - Décharges électrostatiques selon ESD CEI61000-4-2, contact 8 kV, air 15 kV

Mesure de transformateur

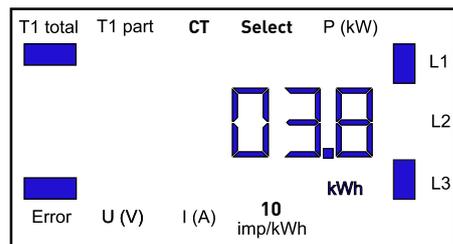
		5...1500 A			
Courant de référence/maximal		$I_{ref} = 5 A, I_{max} = 6 A$			
Courant de démarrage/minimal		$I_{st} = 10 mA, I_{min} = 0.05 A$			
Rapport de transformation	5:5	50:5	100:5	150:5	
	200:5	250:5	300:5	400:5	
	500:5	600:5	750:5	1000:5	
	1250:5	1500:5			
Impulsion par kWh	LED	10 Imp/kWh			

Affichage des erreurs

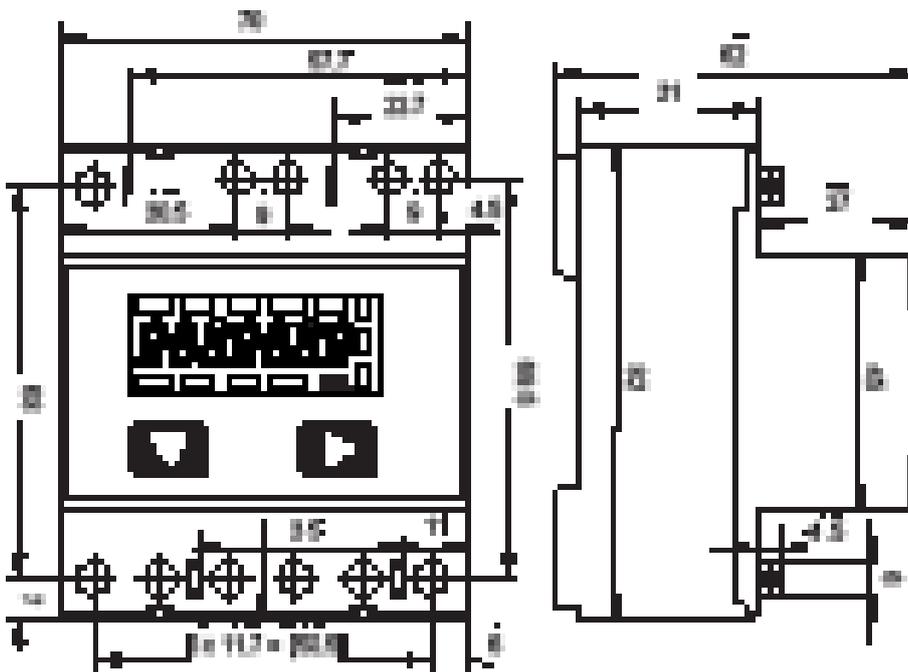
Exemple : Défaut de connexion sur L3



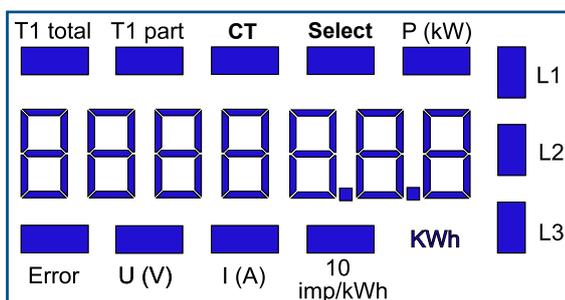
Exemple défaut de connexion sur L1 et L3



Plans cotés

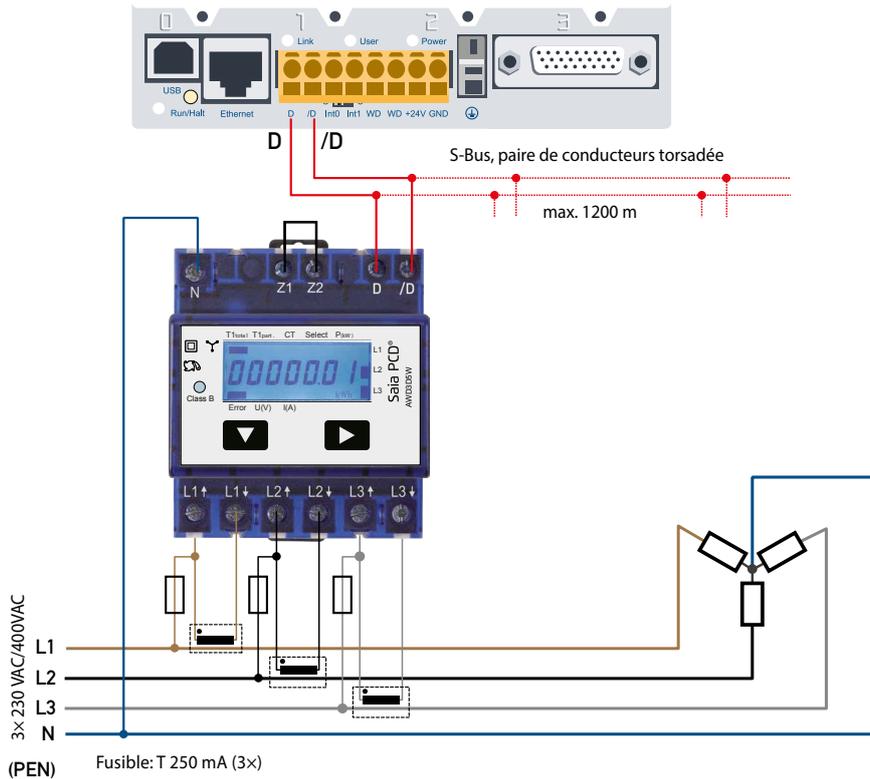


Éléments d'affichage, mesure directe



- ▶ T1 total Indique la consommation
- ▶ T1 part Indique la consommation partielle, cette valeur étant réinitialisable
- ▶ CT Indique le rapport de transformation de courant défini
- ▶ Select Le rapport de transformation peut être défini dans le menu Select lorsque le pontage Z1-Z2 est ouvert
- ▶ P (kW) Indique la puissance actuelle par phase ou pour toutes les phases
- ▶ U (V) Indique la tension par phase
- ▶ I (A) Indique le courant par phase
- ▶ kWh Indique l'unité kWh pour l'affichage de la consommation (variante standard uniquement)
- ▶ L1/L2/L3 Indique la phase correspondante lors des affichages P, U, I ou Erreur
- ▶ Error En cas d'absence de phase ou de sens de courant inversé La phase correspondante s'affiche également.

Schéma de branchement



! Le branchement secondaire côté secteur du transformateur d'intensité doit être relié à la phase à mesurer et le transformateur d'intensité ne doit pas être mis à la terre dans ce cas.

Caractéristiques techniques du S-Bus

Système de bus	S-Bus
Vitesses de transmission	4800-9600-19'200-38'400-57'600-115'200. Le taux de transmission est déterminé automatiquement
Mode de transmission	Données
Longueur du bus (max.)	1200 m (sans répéteur)
Temps de réaction	Écriture : jusqu'à 60 ms Lecture : jusqu'à 60 ms

- ▶ L'interface ne fonctionne que si la phase 1 est raccordée.
- ▶ La communication est opérationnelle 30 secondes après l'activation.
- ▶ Les compteurs d'énergie dans un système de bus véhiculant d'importantes quantités de données peuvent entraîner des pertes de puissance du bus.
- ▶ Les données sont actualisées toutes les 10 secondes. L'intervalle d'interrogation d'un compteur d'énergie ne doit pas être inférieur à 10 secondes.
- ▶ 254 appareils peuvent être connectés au S-Bus. Lorsque le nombre d'appareils est supérieur à 128, utiliser un répéteur.
- ▶ L'interface n'est pas dotée d'une résistance terminale, qui doit être mise à disposition en externe.
- ▶ Les registres utilisés sont décrits dans la liste de registres.

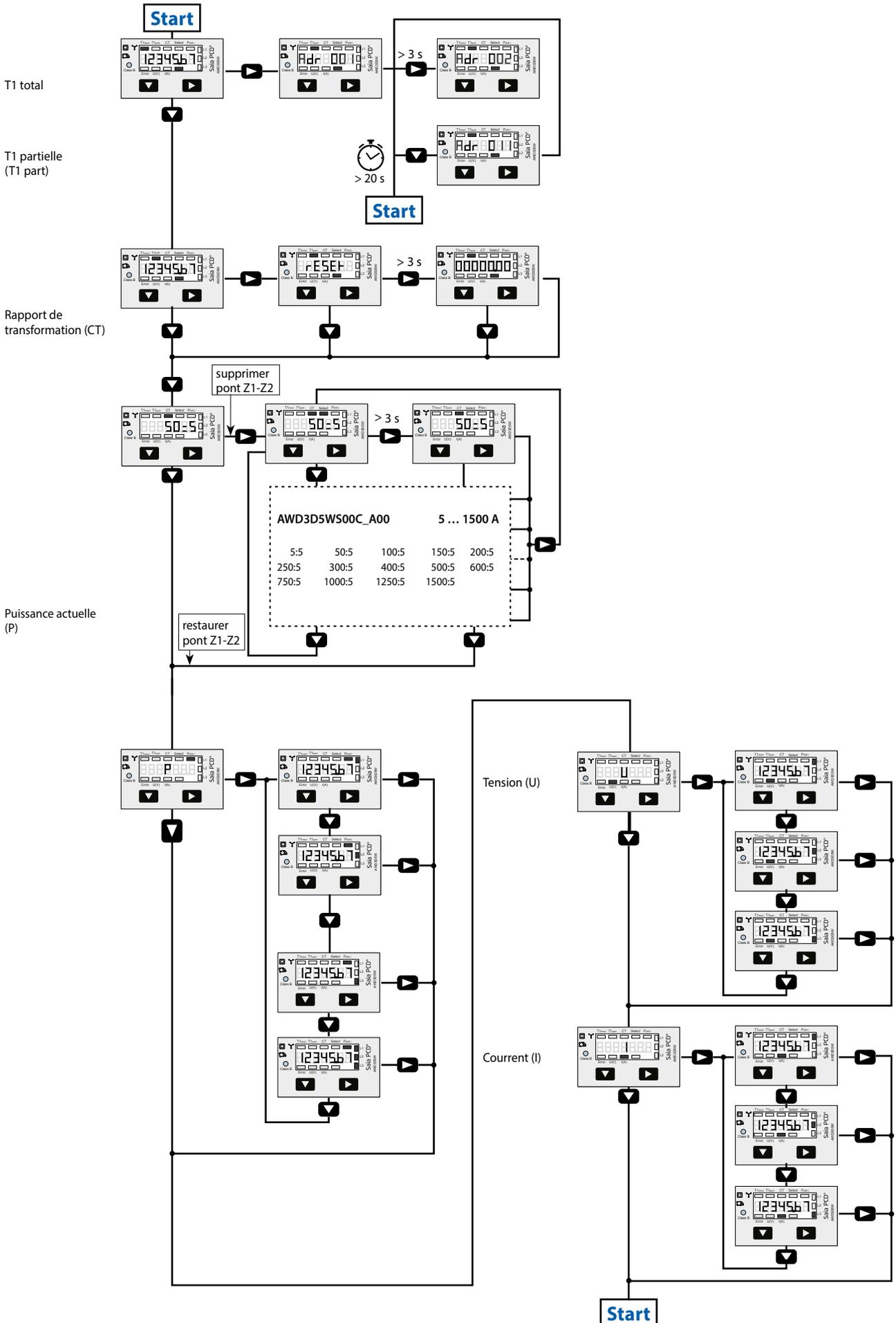
Transfert de données

- ▶ Seules les instructions de registre « lecture/écriture » sont détectées.
- ▶ L'écriture ne peut toujours avoir lieu qu'en un seul registre à la fois.
- ▶ L'appareil renverra un signal « NAK » si l'écriture concerne plus d'un registre en même temps.
- ▶ Jusqu'à 10 registres peuvent être lus en même temps.
- ▶ L'appareil renverra un signal « NAK » si la lecture concerne plus de 10 registres en même temps.
- ▶ L'appareil ne répond pas aux interrogations inconnues.
- ▶ L'appareil est doté d'une surveillance de la tension. En cas de chute de tension, les registres sont enregistrés dans l'EEPROM (taux de transfert, etc.).

Modification de l'adresse de S-Bus sur l'appareil

- ▶ Pour modifier l'adresse du S-Bus, maintenir la touche ▶ appuyée pendant 3 secondes.
- ▶ Dans le menu, la touche ▼ incrémente l'adresse de 10 et la touche ▶ l'incrémente de 1.
- ▶ Lorsque l'adresse souhaitée est atteinte, attendre que le masque principal s'affiche de nouveau.

Menu pour afficher les valeurs à l'écran LCD



Registre

Les registres suivants sont disponibles : Toutes les valeurs sont indiquées en HEX.

R	Lecture	Ecriture	Description	Unité ou valeur
0	X		Version du progiciel	Ex. : « 11 » = progiciel 1.1
1	X		Nombre de différents registres	Donne « 41 »
2	X		Nombre de différents drapeaux	Donne « 0 »
3	X		Vitesse de transmission	BPS
4			Non utilisé	Donne « 0 »
5	X		Type/Fonction ASN	Donne « AWD3 »
6	X		Type/Fonction ASN	Donne « D5WS »
7	X		Type/Fonction ASN	Donne « 00Cx » x : 2 = non MID x : 3 = MID
8	X		Type/Fonction ASN	Donne « A00 »
9	X		Modification de version matérielle	Ex. : « 13 » = HW 1.3
10			Non utilisé	Donne « 0 »
11	X		Numéro de série	Numéro de série haut
12	X		Numéro de série	Numéro de série bas
13			Non utilisé	Donne « 0 »
14	X		Statut	« 0 » = aucun problème « 1 » = problème avec la dernière demande de communication
15	X		Dépassement de temps imparti S-Bus	ms
16	X	X	Adresse S-Bus	
17	X		Drapeaux d'erreur	0 : Aucune erreur 1 : Erreur phase 1 2 : Erreur phase 2 3 : Erreur phases 1 et 2 4 : Erreur phase 3 5 : Erreur phases 1 et 3 6 : Erreur phases 2 et 3 7 : Erreur phases 1, 2 et 3
18	X		Rapport de transformation	Ex. : Transformateur 100/5 donne 20
19	X		Drapeau de tarif	0 correspond au tarif 1 4 correspond au tarif 2
20	X		Compteur total T1	10 ⁻¹ kWh. (multiplicateur 0,1) Ex. : 00912351 = 0091235,1 kWh
21	X	X	Compteur partiel T1 Toute valeur écrite supprime le compteur	10 ⁻¹ kWh. (multiplicateur 0,1) Ex. : 00912351 = 0091235,1 kWh
22			Non utilisé	Donne « 0 »
23			Non utilisé	Donne « 0 »
24	X		URMS phase 1 Tension phase 1	V Ex. : 230 = 230 V
25	X		IRMS phase 1 Courant phase 1	A / Exception 5/5 = 10 ⁻¹ A Ex. : 145 = 145 A
26	X		PRMS phase 1 Puissance phase 1	10 ⁻¹ kW (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kW
27	X		QRMS phase 1 Puissance réactive phase 1	10 ⁻¹ kVAr (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kVAR
28	X		Cos phi phase 1	10 ⁻² (multiplicateur 0,1) Ex. : 67 = 0.67
29	X		URMS phase 2 Tension phase 2	V Ex. : 230 = 230 V
30	X		IRMS phase 2 Courant phase 2	A / Exception 5/5 = 10 ⁻¹ A Ex. : 145 = 145 A
31	X		PRMS phase 2 Puissance phase 2	10 ⁻¹ kW (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kW
32	X		QRMS phase 2 Puissance réactive phase 2	10 ⁻¹ kVAr (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kVAR
33	X		Cos phi phase 2	10 ⁻² (multiplicateur 0,1) Ex. : 67 = 0.67
34	X		URMS phase 3 Tension phase 3	V Ex. : 230 = 230 V
35	X		IRMS phase 3 Courant phase 3	A / Exception 5/5 = 10 ⁻¹ A Ex. : 145 = 145 A
36	X		PRMS phase 3 Puissance phase 3	10 ⁻¹ kW (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kW
37	X		QRMS phase 3 Puissance réactive phase 3	10 ⁻¹ kVAr (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kVAR
38	X		Cos phi phase 3	10 ⁻² (multiplicateur 0,1) Ex. : 67 = 0.67
39	X		PRMS totale Puissance totale	10 ⁻¹ kW (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kW
40	X		QRMS totale Puissance réactive totale	10 ⁻¹ kVAr (multiplicateur 0,1) Ex. : 1545 = 154,5 kVAR

Accessoires

Capot de plombage pour :

- compteurs d'énergie monophasés Saia PCD® AAE1
- compteurs d'énergie triphasés Saia PCD® ALE3, AWC3 et AWD3

2 unités sont recommandées pour la protection contre le toucher pour le type AAE1.

4 unités sont recommandées pour la protection contre le toucher pour les types ALE3, AWC3 et AWD3.

Réf. de commande

4 104 7485 0



ALE3 / AWC3 / AWD3
avec capot de plombage

Cadre de montage pour les compteurs d'énergie triphasés des familles ALE3/AWC3/AWD3

PMK-EEM400



ALE3 / AWC3 / AWD3
fixé au cadre de montage

Références de commande

Type	Description abrégée	Description	Poids
AWD3D5WS00C3A00	Compteurs d'énergie triphasés avec interface série S-Bus intégrée pour mesure via transformateur d'intensité (TI), 3x 230/400 VCA - 50 Hz	Compteur d'énergie triphasé à écran LCD interface S-Bus, 5...1'500 A, 1 tarif affichage de la puissance, tension et courant selon la directive MID	226 g
AWD3D5WS00C2A00	Compteurs d'énergie triphasés avec interface série S-Bus intégrée pour mesure via transformateur d'intensité (TI), 3x 230/400 VCA - 50 Hz	Compteur d'énergie triphasé à écran LCD interface S-Bus, 5...1'500 A, 1 tarif affichage de la puissance, tension et courant	226 g
4 104 7485 0	Accessoires pour compteurs d'énergie	Capot de plombage pour compteurs d'énergie AAE1, AAE3, ALE3 et AWD3	4 g
PMK-EEM400	Accessoires pour compteurs d'énergie	Kit pour montage des compteurs d'énergie ALE3 et AWD3 sur porte d'armoire électrique	

Saia-Burgess Controls AG

Rue de la gare 18 | 3280 Morat, Suisse
T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99
www.saia-pcd.com

support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com