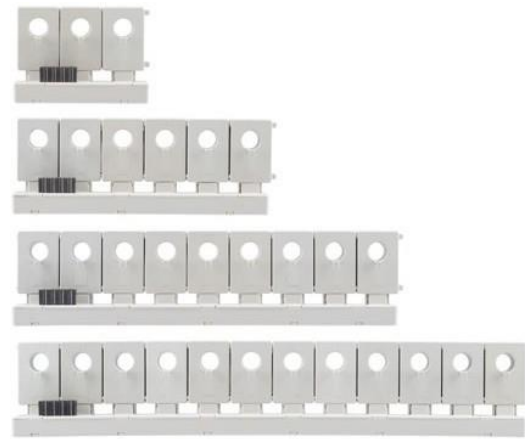


SLcontrol - le gestionnaire d'énergie de Swistec

Le gestionnaire d'énergie "SLcontrol" pour la mesure et le contrôle précis et continu des flux d'énergie dans les réseaux de distribution, l'industrie et le commerce.



SLcontrol



Barres de capteurs avec capteurs de courant

Le SLcontrol mesure sur trois phases

- Courant I
- Tension U
- Puissance active et réactive P et Q
- Fréquence f
- Angle de phase phi
- l'énergie active et l'énergie réactive.

Grâce à ses algorithmes spécifiques au client, le SLcontrol analyse en permanence ce qui doit être commuté ou régulé en fonction des valeurs de mesure actuelles. Le SLcontrol garantit ainsi une commande locale résiliente, indépendante des connexions externes.

Les algorithmes décentralisés peuvent être modifiés (orchestrés) à tout moment à partir d'un point central (HES, SCADA, cloud).

Précision de mesure		
Grandeur de mesure	Précision	typ. Précision Fullscale
courant de phase jusqu'à 63 A (jusqu'à 25mm ²)	± 0,5 %	± 0,2 %
Tension	± 0,5 %	± 0,2 %
Puissance d'action totale	± 1 %	± 0,5 %
Puissance réactive totale	± 1 %	± 0,5 %
Fréquence	± 0,1 %	± 0,1 %
Facteur de puissance	± 1 %	± 0,5 %

Grandeur de mesure	Classe de précision	
Énergie active totale	1	IEC 62053-21
Energie réactive totale	1	IEC 62053-23

En cas d'utilisation de transformateurs de courant externes, il faut tenir compte de la précision de mesure correspondante.

Interface Ethernet	
Nombre	2x
Connexion	RJ45
Débit binaire	100 Mbps
PoE	non

Interface RS485	
Nombre	2x
Type	Half-Duplex, non isolé
Débit binaire	9600 ... 115200 kbauds
Terminaison	Non
Circuit de sécurité	Oui
Longueur max. Longueur du câble	10 m (paire torsadée)
Approvisionnement	LLRR - 5 V, 280 mA, avec protection contre les courts-circuits et les surcharges

Logiciels et protocoles	
Système d'exploitation	Linux embarqué YOCTO
Protocoles	MQTT, HTTP(S), FTP, Modbus TCP, Modbus RTU
Logiciel personnalisé	Nous développons de nouveaux algorithmes ou adaptons des algorithmes existants
Développements propres	Kit de développement logiciel (SDK) flexible

Unité de calcul	
Processeur	Double cœur Cortex-A53, 1,2 GHz
Mémoire vive	256 Mbyte LPDDR4, en option 1-16 GByte
Mémoire flash	4 Go eMMC
Système d'exploitation	Linux embarqué avec pile TCP/IP intégrée
Horloge en temps réel	Oui, période tampon de 6h

Alimentation électrique	
Catégorie de surtension	300V CAT III
Tension d'alimentation	L1/N : 110 V~ / 230V~ ±10
Fréquence	50 / 60 Hz ± 5
Puissance absorbée Pmax	5 W (LLRR) / 6W (ULRR)

Entrées de tension et de courant	
Catégorie de surtension	300V CAT III
Tension assignée	max. 230 / 400 VAC
Courant limite IN / phase	63 A
Connexion au câble	Jusqu'à 25mm ²
Fréquence	50/60 Hz ± 5

Raccordement	
Section de raccordement selon DIN EN 60204	de 10 à 25 mm ² .
Section de raccordement méc.	1,5-25 mm ²
Couple de serrage pour les bornes à vis	2,0 Nm

Données mécaniques	
Matériau du boîtier	Polyamide renforcé de fibres de verre
Résistance au feu	UL94-V0
Classe de protection	II
Degré de protection	IP2X
Poids	0,3 kg
Taille	88x70x65 mm
Largeur	4 TE

Conditions environnementales	
Température ambiante dans l'entreprise	-25 ... 45 °C ou -25 ... 55 °C avec In réduit de 32 A *1
Température ambiante pendant le transport / le stockage	-25 ... 70 °C
Humidité relative de l'air (sans condensation)	Jusqu'à 75 % en moyenne annuelle, jusqu'à 95 % jusqu'à 30 jours/an
Nombre max. Hauteur	2000 m au-dessus du niveau de la mer

*1 Les conditions suivantes s'appliquent au fonctionnement jusqu'à une température ambiante de 55°C maximum :

- Fonctionnement continu à une température ambiante de 55°C non autorisé.
- Le fusible ne doit pas dépasser 32 A. Pour des courants plus élevés, il faut utiliser des transformateurs d'intensité externes.
- Energy Manager doit être raccordé avec des câbles d'au moins 10 mm², dont la longueur ne doit pas être inférieure à 1 mètre.

Sécurité des produits	
Normes de produits	EN 61010-1 EN 61010-2-030 EN 61010-2-201

Compatibilité électromagnétique	
Normes de produits	EN 61326-1, tableau 2 (industrie)
Résistance aux interférences	
ESD (IEC 61000-4-2)	4 kV Décharge de contact Décharge d'air de 8 kV
Rayonnement HF (IEC 61000-4-3)	3 V/m 10 V/m en cas d'écart accru de la précision de mesure
Burst (IEC 61000-4-4)	Réseau : 4 kV Ethernet : 2 kV
Surge (IEC 61000-4-5)	L-L : 1 kV L-N : 2 kV, Ethernet : 1 kV
Perturbations conduites (IEC 61000-4-6)	150 kHz ... 80 MHz, 10 V (valeur efficace)
Champ magnétique (IEC 61000-4-8)	30 A/m
Chutes de tension (IEC 61000-4-11)	100%, 20 ms (reste actif) 60%, 200 ms (actif / redémarrage) 30%, 500 ms (actif / redémarrage) 100%, 5 s (redémarrage)
Rayonnement parasite	
Tension parasite (EN 55011)	Filet, classe B
Courant parasite (EN 55011)	Ethernet, classe B
Rayonnement électromagnétique perturbateur (EN 55011)	30 MHz ... 1 GHz, classe B
Harmoniques (EN 61000-3-2)	Réseau, classe A
Variations de tension (EN 61000-3-3)	Réseau



Swistec Systems AG
 Allmendstrasse 30
 Case postale 182
 CH-8320 Fehraltorf
 Téléphone +41 43 355 70 50
 Téléfax +41 43 355 70 51
 info@swistec.ch
 www.swistec.ch