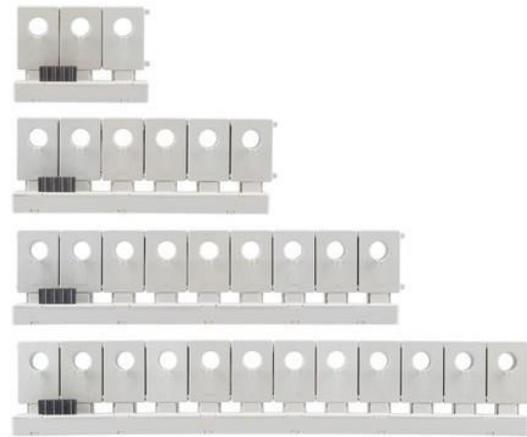


SLcontrol - le gestionnaire d'énergie de Swistec

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