

■ Control Solutions

LÜTZE LCOS

Alimentation électrique
Communication industrielle
Surveillance de la charge

Efficiency in Automation

Cable • Connectivity • Cabinet • Control

Bienvenue chez LÜTZE

Cable Solutions



Connectivity Solutions



Cabinet Solutions



Control Solutions



Transportation Solutions



LÜTZE - Efficiency in Automation

60 ans après sa création, les innombrables innovations et brevets permettent aujourd'hui au LUETZE INTERNATIONAL Group de figurer parmi les leaders mondiaux de l'automatisation. LÜTZE fournit des composants électroniques et électrotechniques et des solutions systèmes particulièrement efficaces dédiés à l'automatisation ainsi que des produits de haute technologie pour les applications ferroviaires.

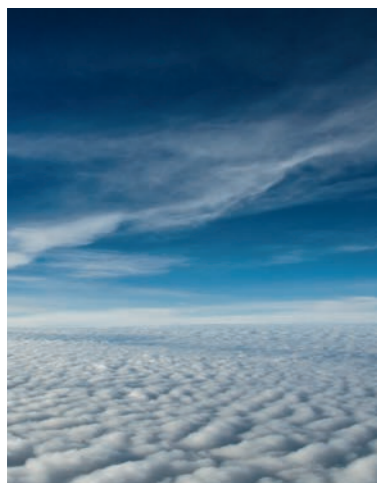
Notre vaste gamme de produits s'étend des câbles de commande extra souples aux solutions d'industrie 4.0 intelligentes dans le domaine des techniques d'interfaçage, de la surveillance intelligente du courant, des composants pour réseaux Ethernet, en passant par le système de câblage **AirSTREAM** économique en énergie pour les armoires de commande.

LUETZE INTERNATIONAL Group est représenté dans le monde entier et est présent à proximité des clients sur tous les marchés avec des sociétés de distribution en Europe, en Asie et aux États-Unis ainsi que de nombreux représentants commerciaux.

Dans le domaine des techniques ferroviaires, LÜTZE fait partie des fournisseurs leaders mondiaux. Les solutions de LÜTZE Transportation sont utilisées dans une multitude de locomotives, de trains et de métros, ainsi dans des trains à grande vitesse partout dans le monde.



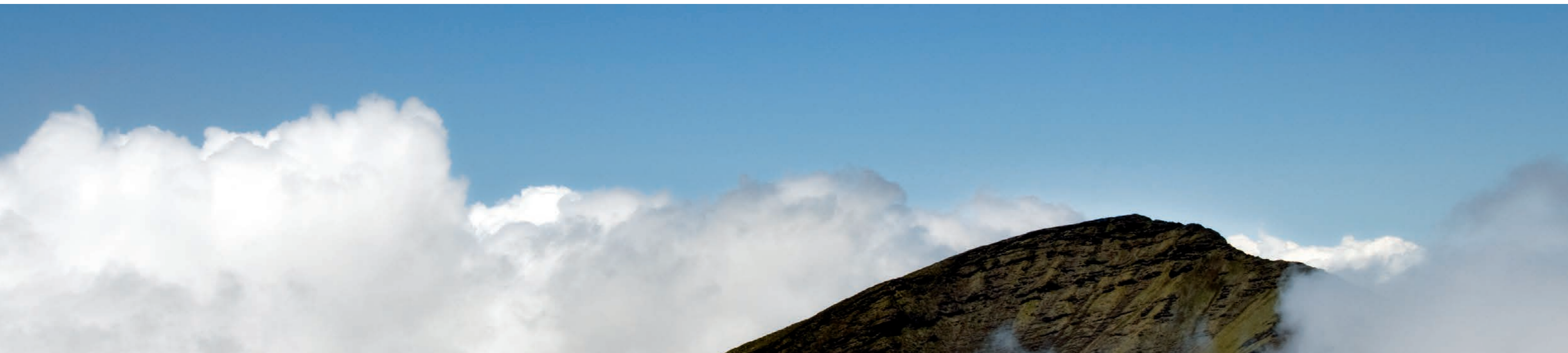
UNE TECHNIQUE UNE MÉTHODE



Gestion d'entreprise : durable et prévoyante

« La compétitivité de notre industrie et de ses fournisseurs dépend essentiellement de notre capacité à développer ici des aboutissants d'ordre pratique. Les conclusions que nous dégagons aujourd'hui ensemble, seront nos avancées de demain en termes de compétitivité. »

Udo Lütze,
Membre du comité de pilotage de
l'Alliance pour l'innovation Green Carbody



L'avenir sera bleu

La gestion durable signifie penser et gérer son entreprise en étant prévoyant. Cela implique de comprendre et d'intégrer que la réussite à long terme est plus importante que la maximisation des profits à court terme. Cette position, LÜTZE la revendique depuis longtemps déjà. La responsabilité économique et la responsabilité écologique se complètent parfaitement et se reflètent dans le

principe de gestion durable de l'entreprise, dans la politique de produits et, dorénavant, dans le concept SkyBLUE.

Nous fabriquons nos produits de façon responsable en termes de ressources et d'énergie. Nous utilisons des matériaux durables et respectueux de l'environnement. De plus, nos produits aident nos clients à faire des économies

d'énergie et de ressources.

De nombreux avantages pour tous : pour nous, pour l'environnement, pour nos clients.

Une superbe situation gagnant-gagnant-gagnant.

Des produits avec de vraies valeurs

La valeur d'un produit ou d'une solution élaborée par LÜTZE est donc également systématiquement définie par sa qualité à long terme. Chaque innovation ne peut être un succès futur que si elle a un effet positif à long terme. C'est pourquoi nous fabriquons par exemple des composants résistants au vieillissement et cela avec un degré d'efficacité extrêmement élevé. Nous réalisons entre autres des avancées

nécessaires en termes de connaissances et de production dans le cadre de nombreux projets communs avec pour objectif d'optimiser l'efficacité énergétique et de développer des technologies et une industrie plus durables. Ainsi, LÜTZE fournit des réponses et des méthodes pour permettre une gestion responsable des ressources, pour protéger notre environnement et à terme, notre avenir.



RoHS

Une utilisation aussi dure que l'acier pour la surveillance de charge LCOS

Si les pannes des installations deviennent particulièrement coûteuses ou dangereuses, on opte souvent pour un réseau informatique basse tension (terre isolée). Cela peut être particulièrement important dans les domaines de la sidérurgie, de la construction navale ou dans les hôpitaux, les aéroports ainsi que les centres de calcul et les salles de contrôle. Dans ces systèmes, la terre est séparée galvaniquement des conducteurs actifs, ainsi l'alimentation électrique n'est pas désactivée immédiatement en cas de défaut. Ces conditions sont parfaitement remplies par la surveillance de charge électronique de LÜTZE avec la désactivation à 2 pôles. En option, ce

système est également disponible avec un raccord de bus de terrain.

Le contrôle absolu lorsque c'est vraiment important !



Découvrez ici toute l'histoire de **l'utilisation dure comme l'acier pour la surveillance de charge LCOS** dans l'industrie de la sidérurgie : <https://bit.ly/2wxlbDx>



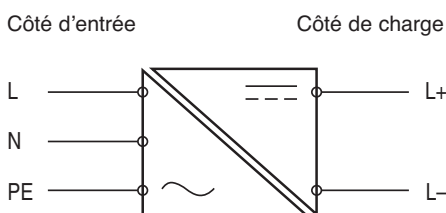
Alimentations en courant électrique · Bases

L'alimentation électrique a une influence déterminante sur la disponibilité et la sécurité de fonctionnement d'installations électriques.

Pour cette raison, le choix d'une alimentation électrique adaptée doit être effectué avec autant de soin et d'attention que celui des autres composants de l'installation.

1. Structure générale

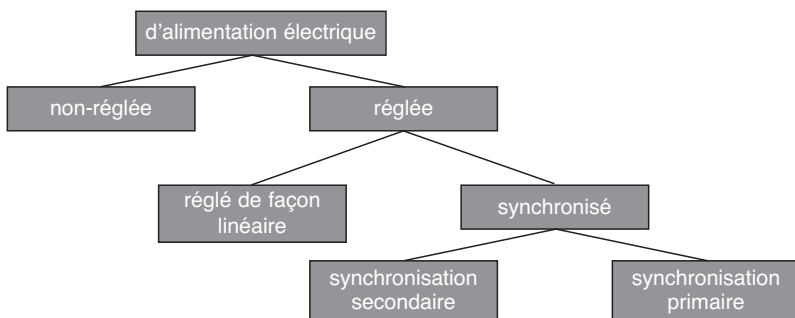
Indépendamment de la technologie utilisée, le bloc d'alimentation électrique est un appareil avec un côté d'entrée et un côté de charge séparé.



D'un point de vue technologique, il y a cependant différentes structures qui sont divisées en deux techniques de base :

non-réglée et réglée

Les blocs réglés sont ensuite divisés en blocs d'alimentation à régulation linéaire et à synchronisation.



Les termes les plus importants qui sont nécessaires pour choisir une alimentation sont les suivants:

Entrée :

- Tension d'entrée
- Mise à la terre du côté primaire
- Consommation de courant
- Ondulation résiduelle
- Protection fusible en entrée
- Fréquence
- Courant d'appel
- Autonomie en cas de coupure de courant
- Correction du facteur de puissance (PFC)

2. Sécurité

Fondamentalement, la sécurité des personnes et des installations est toujours prioritaire. En conséquence, les blocs d'alimentation doivent également respecter des dispositions et normes communes.

2.1 Séparation galvanique

La séparation galvanique (également isolation galvanique) désigne en général une séparation électrique de deux objets conductibles, p. ex. des plaques métalliques ou des circuits électriques. Dans le cas de circuits électriques, les porteurs de charge ne peuvent donc pas passer d'un circuit électrique à l'autre, car il n'y a pas de connexion électroconductrice entre ces deux circuits.

Pour les blocs d'alimentation, cela signifie qu'il n'y a pas de connexion électrique entre le côté d'entrée et de charge.

2.2 Isolation

Les différents types d'isolation sont décrits dans la norme IEC/EN 60950 :

- Isolation fonctionnelle
Isolation qui est nécessaire au parfait fonctionnement de l'installation.

- Isolation de base
Isolation pour la protection de base contre des courants de choc.
- Isolation supplémentaire
Protection contre des courants de choc en cas de défaillance de l'isolation de base.
- Double isolation
Comprend l'isolation de base et l'isolation supplémentaire.
- Isolation renforcée
Système d'isolation homogène. Offre une protection identique à l'isolation double.

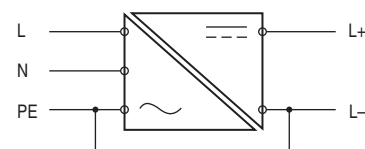
2.3 Isolement de sécurité

L'isolement de sécurité selon EN 50178 est nécessaire à tous les points de jonction entre différents circuits électriques, par exemple un circuit électrique TBTS et un circuit avec tension de réseau normale.

L'isolation de sécurité signifie que le courant ne peut pas passer d'un circuit électrique à un autre. Cette séparation doit être effectuée soit par une isolation double ou renforcée ou par un blindage de protection.

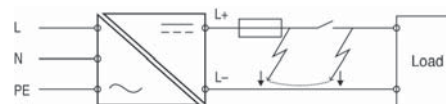
2.4 Mise à la terre coté secondaire

Lors d'une mise à la terre coté secondaire, la sortie de l'alimentation et raccordé à la masse (PE), pour prévenir tout contacts dangereux avec la terre .



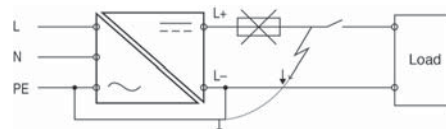
Mise à la terre coté secondaire

Un contact à la terre se produit lorsqu'un câble de puissance sous tension entre en contact avec la terre. Dans le pire des cas, il est possible de ponter des interrupteurs avec deux contacts à la terre et d'ainsi démarrer involontairement des installations.



Contact à la terre

Lorsque l'on raccorde la terre au secondaire et qu'un tel court-circuit avec la masse se produit, les protections dans le circuit secondaire se déclenchent.



Alimentations en courant électrique · Bases

2.5 TBTS

La très basse tension de sécurité (TBTS, angl. *Safety Extra Low Voltage*, SELV) selon IEC/EN 60950 est une très basse tension de protection qui, à cause de sa faible intensité et de l'isolation pas rapport aux circuits d'électricité à tension plus élevée, offre une protection particulière contre les chocs électriques.

Les blocs d'alimentation pour créer une TBTS doivent p. ex. être construits de façon à ce qu'un court-circuit entre l'enroulement primaire et l'enroulement secondaire ainsi que leurs raccordements ne soit pas possible. Les enroulements peuvent se trouver les uns au dessus des autres uniquement s'ils sont séparés par une isolation double ou renforcée. Cette séparation est appelée séparation galvanique. Une mise à la terre du côté secondaire n'est pas nécessaire, mais autorisée.

En cas de tension alternative, la valeur de crête ne doit pas dépasser 42,4 V et en cas de tension continue 60 V.

2.6 TBTP

La très basse tension de protection (TBTP, angl. *Protective Extra Low Voltage*, PELV) selon IEC/EN 60950 est une très basse tension fonctionnelle avec séparation sûre. Dans le cas de TBTP, les circuits sont mis à la terre et sont ainsi, comme c'est le cas pour les TBTS, séparés de façon sûre des circuits à tension plus élevée. Les limitations de tension sont identiques à celles pour les TBTS.

TBTP est utilisée quand, pour des raisons de fonctionnement, des conducteurs actifs de la basse tension ou des corps des consommables doivent être mis à la terre. Ceci est par exemple le cas lorsqu'il faut réaliser une liaison équipotentielle pour éviter la formation d'étincelles dans les récipients et dans les endroits à risque d'explosion.

Grâce à la mise à la terre du boîtier, des courants de fuite dangereux peuvent, indépendamment de la basse tension, passer par le corps lorsqu'il y a des défaillances sur d'autres appareils ou installation pendant lesquelles des pièces mobiles et conductrices prennent de la tension de secteur.

2.7 Classe de protection

Pour tout le matériel électrique, la norme IEC/EN 61140 définit des classes de protection. Les appareils sont alors classés en fonction de leurs mesures de sécurité pour éviter des chocs électriques. Il y a les classes de protection 0, I, II et III.

• Classe de protection 0

Il n'y a pas de protection contre un choc électrique à part l'isolation de base. L'appareil ne peut pas être raccordé au système de mise à la terre. En Allemagne, les appareils de classe de protection 0 ne sont pas autorisés. Les nouvelles versions de la norme ne devraient plus comporter la classe de protection 0.

• Classe de protection I



En plus de l'isolation de base, toutes les parties du boîtier électroconductrices sont raccordées à une mise à la masse pour empêcher choc électrique en cas de défaillance de l'isolation.

• Classe de protection II



La protection contre un choc électrique n'est pas uniquement basée sur l'isolation de base. Le boîtier dispose d'une isolation renforcée ou double. Si le boîtier est fait en matériau conducteur, il ne peut pas entrer en contact avec des pièces sous tension. Les appareils de la classe de protection II ne disposent pas de possibilité de raccordement au système de mise à la terre. Il est important que la connexion PE ne serve pas seulement à mettre des boîtiers à la terre, mais également à raccorder des filtres à des fins de CEM (compatibilité électromagnétique) à la terre. Les appareils dont le boîtier est entièrement en plastique peuvent ainsi également disposer d'une connexion PE.

• Classe de protection III



L'appareil fonctionne uniquement avec une très basse tension de sécurité (TBTS) et n'a donc besoin d'aucune protection. Les blocs d'alimentation sont généralement des appareils de classe de protection I ou II.

2.8 Indice de protection

Les appareils ont classés en codes IP selon la norme DIN EN 60529. L'abréviation IP signifie « International Protection » au également « Ingress Protection ». Le code IP se compose de deux chiffres : le premier chiffre indique la protection contre le contact et l'infiltration de corps étrangers, le deuxième chiffre indique la protection contre les infiltrations d'eau.

Comme les blocs d'alimentation sont principalement utilisés dans l'armoire de commande, l'indice de protection typique est IP 20.

3 Plages de tension d'entrée

3.1 Plage étendue de tension d'entrée (Wide Range)

La plage étendue de tension d'entrée signifie que l'appareil peut fonctionner avec chaque tension qui se trouve dans les limites indiquées. Les appareils de Lütze fonctionnent dans la plage monophasée de 90 V AC à 264 V AC ou 110 V DC à 370 V DC et dans la plage triphasée de 340 V AC à 576 V AC ou 480 V DC à 820 V DC. Il n'y a alors pas de pertes de puissance, c.-à-d. que l'appareil peut toujours fournir la puissance assignée indiquée.

3.2 Autorange

Les blocs d'alimentation avec comportement Autorange mesurent la tension d'alimentation interne présente et commutent en interne entre les différentes plages de tension d'entrée.

3.3 Sélection manuelle de la plage

Dans le cas de la sélection manuelle de la plage, un interrupteur se trouve sur le boîtier. Il permet de sélectionner la plage de tension d'entrée. LÜTZE propose des appareils qui permettent le fonctionnement avec AC 115 V ou 230 V. La plage de tension de fonctionnement se trouve alors à 90 V AC à 132 V AC, 185 V AC à 264 V AC ou 300 V DC à 370 V DC.

4 Appareils - protection individuelle

Dans le cas où des moteurs ou d'autres grandes charges doivent être démarrés avec de hauts courants d'appel, des branches secondaires arrêtées de façon sélective, des installations mises en état sécurisé en cas de surcharge ou si le bloc d'alimentation doit couper l'alimentation aussi vite que possible en cas de défaillance pour protéger les processus, alors le comportement à la sortie des blocs d'alimentation joue un rôle important.

En principe, il y a deux types en dehors du fonctionnement nominal. D'une part la surcharge qui peut apparaître brièvement ou en continu et le court-circuit.

On entend par surcharge le fait que le courant nécessaire aux charges dépasse le courant assigné du bloc d'alimentation.

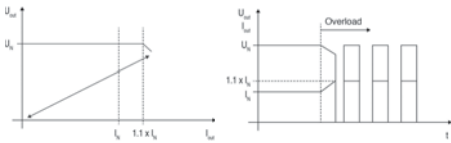
Un court-circuit est une forme spéciale de surcharge. Dans ce cas, les sorties du bloc d'alimentation sont raccordées avec une très petite valeur ohmique ce qui fait que le courant de sortie peut être très haut.

Les blocs d'alimentation modernes de LÜTZE offrent les fonctions de protection suivantes :

Caractéristique fold back/mode hiccup

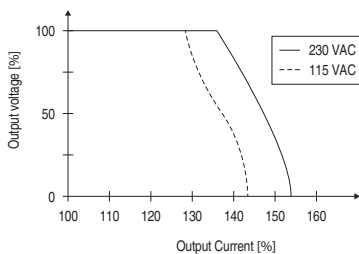
Les blocs d'alimentation de LÜTZE fournissent un courant qui typiquement est 1,2 fois plus élevé que le courant de sortie nominal. Si les charges raccordées consomment plus d'électricité ou s'il y a un court-circuit, le bloc d'alimentation se débranche. Après un temps défini, le bloc d'alimentation essaie de redémarrer la charge. S'il y a toujours une surcharge ou un court-circuit, il se débranche de nouveau. Ce procédé se répète jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de défaut. Le bloc d'alimentation a le « hoquet » (angl. hiccup). Lors d'applications qui nécessitent des courants de démarrage élevés, il est important de veiller à ce que la capacité de courant de surcharge soit plus élevée que 1,2 I_N. C'est la raison pour laquelle LÜTZE propose également des appareils à capacité de charge de 1,5 I_N avec mode hiccup. Un autre aspect est le comportement en cas de court-circuit. La coupure de la tension de sortie se fait très rapidement. Les protections conventionnelles (fusibles, disjoncteurs) utilisées dans le circuit secondaire avec un mode hiccup est à considérer de façon critique. Dans ce cas, des unités de protection électroniques contre la surcharge telles que la LOCC Box de LÜTZE devraient principalement être utilisées. Celles-ci offrent dans tous les cas une protection sûre.

Alimentations en courant électrique · Bases



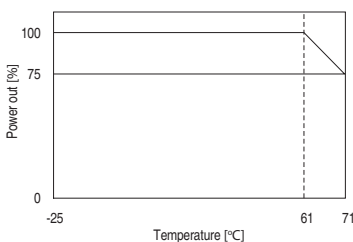
Caractéristique U/I

Les blocs d'alimentation à caractéristique U/I de LÜTZE limitent de façon typique le courant à une valeur 1,2 fois plus élevée que le courant assigné à tension de sortie constante. Dans le cas d'une surcharge ou d'un court-circuit, ce courant reste disponible. La tension est lentement abaissée, processus pendant lequel le courant de sortie peut encore augmenter (limitation du courant triangulaire). Comme le courant ne chute pas en cas de surcharge, de grandes charges peuvent être démarrées de façon fiable.



5 Influence de la température ambiante

La température ambiante a une influence directe sur la puissance de sortie maximale d'un bloc d'alimentation et ainsi sur le comportement de court-circuit et de surcharge. Conditionnées par des conditions internes et externes, les températures dans une armoire de commande peuvent dépasser les 60 °C. Les blocs d'alimentation installés doivent malgré tout encore fonctionner de façon fiable. En fonction des composants installés, il y a néanmoins un point auquel la puissance de sortie doit être diminuée. Ce point est décrit à l'aide du déclasserment. La série Delta de LÜTZE est p. ex. conçue pour des températures de 70 °C maximum, le déclasserment commençant à 60 °C. La réduction de la puissance de sortie est de 2,5 %/°C.



Exemple : courbe de déclasserment série Delta de LÜTZE

6 Protection thermique

Si un bloc d'alimentation fonctionne pendant longtemps sous des conditions extrêmes, p. ex. en permanence à la limite de puissance ou à de très hautes températures ambiantes, la température de l'appareil peut augmenter

jusqu'à une plage où un fonctionnement sûr n'est plus garanti. Il existe plusieurs techniques pour protéger le bloc d'alimentation contre un endommagement par surtempérature.

- La puissance de sortie maximale est réduite ce qui permet au bloc d'alimentation de refroidir.
- L'appareil est complètement arrêté et recommence à fonctionner uniquement après une réinitialisation manuelle. En fonction du fabricant, la réinitialisation s'effectue soit à l'aide d'un interrupteur prévu à cet effet ou par une coupure de la tension d'alimentation.
- L'appareil coupe alors la sortie et la rebranche uniquement lorsque la température est passée en dessous d'une valeur limite déterminée. Ce procédé est aujourd'hui courant et est également utilisé dans les blocs d'alimentation de LÜTZE.

7 Paramètres généraux

7.1 Résistance contre la marche à vide

Les blocs d'alimentation à résistance contre la marche à vide ne nécessitent pas de charge minimale pour pouvoir mettre à disposition une tension de sortie stable. Ceci est par exemple important pour les applications sensibles au facteur temps dans lesquelles une charge qui doit immédiatement être alimentée en tension est appliquée. Les blocs d'alimentation sans résistance contre la marche à vide nécessitent souvent plusieurs secondes jusqu'à obtention de l'alimentation réelle.

7.2 Résistance la réinjection

La résistance à la réinjection décrit la tension maximale pouvant être injectée du côté secondaire. Un tel courant électrique peut survenir lorsque des blocs d'alimentation fonctionnent en parallèle ou que des consommateurs inductifs sont raccordés.

7.3 Protection contre la surtension (côté secondaire)

Si un bloc d'alimentation présente une erreur interne, ce mécanisme de protection veille à ce qu'il n'y ait pas de surtension du côté secondaire qui risquerait d'endommager ou de détruire une charge branchée ou qui pourrait dépasser la TBTS.

7.4 Compensation de coupures de réseau

Dans le cas où la tension d'alimentation chute, les blocs d'alimentation doivent maintenir la tension de sortie pendant un certain temps. Le temps de compensation doit être d'au moins 20 ms pour pouvoir amortir la panne de toute une période de réseau. Dans le domaine des semi-conducteurs industriels, des durées plus longues sont requises. Les appareils doivent alors correspondre aux exigences de la SEM F47. La majorité des appareils de LÜTZE répond également à ces exigences.

8 Section du câble et protection par fusible

8.1 Protection coté entrée

Si les blocs d'alimentation disposent d'un propre fusible d'entrée, p. ex. un fusible thermique, d'autres mesures de protection ne sont pas nécessaires. Les dispositions normatives exigent cependant qu'un bloc d'alimentation doit pouvoir être mis hors tension en le coupant du réseau d'alimentation par l'extérieur. C'est là que des disjoncteurs de protection de ligne peuvent entrer en jeu. Vous trouverez les caractéristiques correspondantes dans les fiches techniques de LÜTZE.

8.2 Protection côté de charge

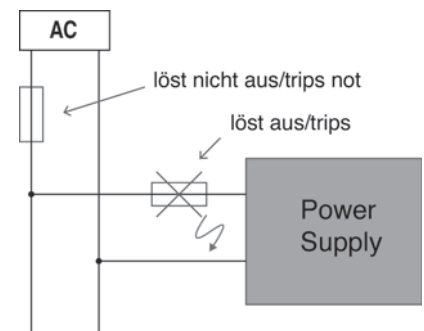
En plus des comportements à la sortie décrits au point 4, il y a une autre courbe caractéristique U/I avec une réserve de puissance supplémentaire. Tous ces comportements à la sortie ne sont finalement pas adaptés pour déclencher des disjoncteurs conventionnels de façon sûre. La raison est la construction technique de ces disjoncteurs. Seuls les appareils de protection électroniques qui sont capables de réagir suffisamment vite à une surcharge ou un court-circuit présentent une solution. De plus, ces appareils disposent d'une précision indépendante de la température et de la fréquence d'interruption. Avec le LOCC Box, Lütze propose des modules de protection DC intelligents qui peuvent également être utilisés dans les systèmes de communication à bus de terrain. (voir également la Protection de surcharge électronique).

8.3 Sélectivité

Sélectivité signifie pouvoir choisir. Dans les systèmes électriques, les fusibles peuvent être sélectifs les uns envers les autres (« sélectivité en série ») ou des circuits électriques individuels peuvent être sélectifs les uns envers les autres (« sélectivité parallèle »).

Sélectivité en série

Lorsque des fusibles sont sélectifs les uns envers les autres, seul le fusible qui est le plus proche de la défaillance se déclenche. Les fusibles qui se trouvent plus près du point d'alimentation en énergie ne sont pas concernés. Ceci garantit que lors d'une seule défaillance, les autres parties de l'installation continuent à fonctionner, c.-à-d. que la disponibilité est augmentée.



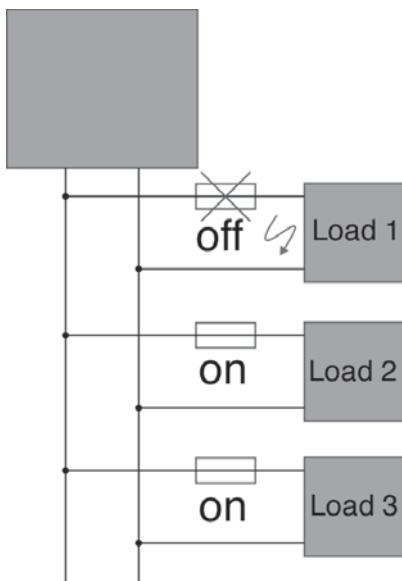
Formule générale :

Les fusibles doivent avoir un écart de deux calibres nominaux.

Alimentations en courant électrique · Bases

Sélectivité parallèle

En raison de la protection individuelle, la tension de sortie est coupée ou diminuée en cas de défaillance. S'il y a plusieurs charges sur un bloc d'alimentation, cela occasionne une baisse de tension dans l'ensemble de l'application. Pour éviter ceci, des appareils de protection sont installés dans les différents câbles vers les consommateurs. Si une défaillance survient, le dispositif de protection correspondant doit déclencher assez rapidement pour couper le consommateur défectueux de façon fiable du reste du réseau pour que les autres consommateurs continuent à fonctionner.



8.4 Sections de raccordement

Le choix des sections de raccordement correspondant s'effectue en fonction du courant de sortie maximal. Le tableau suivant donne un aperçu du courant admissible dans des câbles de puissance en cuivre multi brins, souple, avec différentes sections nominales de fils à une température de 30 °C, jusqu'à une tension de 1000V (selon DIN 57100-523).

Section en mm ²	A
0,75	12
1	15
1,5	18
2,5	26
4	34
6	44
10	61

9 PFC (Power Factor Correction)

Depuis le 1er janvier 2001, la norme européenne relative à la limitation des courants harmoniques IEC/EN 61000-3-2 est valable. Cette norme fixe la hauteur maximale autorisée

pour les courants harmoniques réinjectés dans le réseau d'alimentation. La norme est valable pour les consommateurs qui sont directement branchés au réseau d'alimentation public et dont la puissance active absorbée se situe entre 75 W et 1000 W. Les blocs d'alimentation à usage industriel n'ont souvent pas besoin de PFC, car dans les grandes installations, un circuit PFC central est mise en place entre le réseau d'alimentation interne de l'installation et le réseau public.

9.1 PFC passif

Dans le cas du PFC passif, une inductance est insérée dans le circuit d'entrée. Cette inductance emmagasine de l'énergie du réseau et diminue ainsi les impulsions de courant. Plus les impulsions sont plates, moins il y a d'ondes harmoniques. L'avantage de cette solution est qu'elle se laisse facilement intégrer dans des commutations déjà présentes. Par contre, il n'est pas possible de limiter toutes les ondes harmoniques de cette façon.

9.2 PFC actif

Un PFC actif fournit des résultats bien meilleurs. De façon très simplifiée, on peut expliquer le mode de fonctionnement de la façon suivante : un autre bloc d'alimentation qui régule la consommation de courant du réseau d'alimentation en question. Cette consommation se base sur la tension d'alimentation sinusoïdale. Grâce à cette technique, il est possible d'éviter pratiquement toutes les ondes harmoniques. L'effort de commutation est cependant plus élevé que pour le PFC passif. Les blocs d'alimentation de LÜTZE fonctionnent exclusivement avec un PFC actif.

10 Applications

10.1 Augmentation de la puissance grâce au fonctionnement en parallèle

Les blocs d'alimentation sont commutés en parallèle pour réaliser une augmentation de la puissance. Lors de l'agrandissement d'une installation déjà présente par exemple, la demande d'électricité de la charge peut être plus haute que ce qu'un seul bloc d'alimentation peut fournir. Lors du montage en parallèle pour augmenter la puissance, certaines conditions doivent être remplies :

- Seuls des blocs d'alimentation identiques doivent être utilisés.
- Les blocs d'alimentation doivent être mis en marche au même moment.
- Pour éviter une chute de tension inégale dans les câbles ou au niveau des bornes qui peut conduire à une charge asymétrique au point de rassemblement, les points suivants doivent être respectés lors du branchement des blocs d'alimentation :
 - longueur identique des câbles
 - section identique des câbles

- serrer les bornes au même couple de serrage pour assurer que les résistances de transition sont identiques

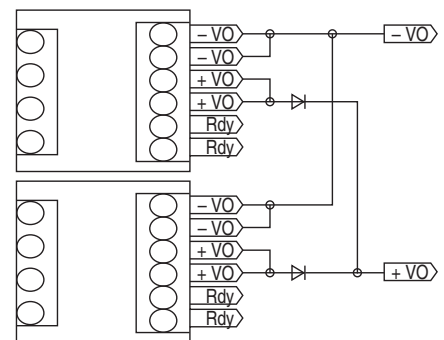
- Les tensions de sortie des blocs de tension ne doivent pas différer de plus de 50 mV en fonctionnement à vide, sinon, un fonctionnement sûr n'est plus garanti.

10.2 Redondance

La redondance désigne généralement la présence multiple d'objets à fonction, contenu ou caractère identiques.

Dans le domaine de l'automatisation industrielle, la redondance assure qu'en cas de défaillance d'un bloc d'alimentation, un autre bloc se charge de l'alimentation et qu'il n'y ait pas d'arrêt de l'installation.

Pour cela, les différents blocs d'alimentation doivent être découplés les uns des autres, car un bloc d'alimentation défectueux pourrait affecter l'autre bloc. Dans le pire des cas, le bloc d'alimentation représente un court-circuit du côté secondaire, ce qui causerait la défaillance du deuxième bloc d'alimentation. Pour découpler les blocs d'alimentation, des diodes de découplage (des diodes à joint torique) doivent être insérées dans les sorties secondaires des blocs d'alimentation. Ceci empêche alors une affectation réciproque. Une alimentation sans interruption est ainsi garantie. Dans la série Delta de LÜTZE, les diodes de découplage à la sortie sont déjà présentes. Dans la série compacte, les diodes doivent être installées à l'extérieur de façon suivante :



LÜTZE propose des diodes de découplage jusqu'à un courant nominal de 20 A DC.

Alimentations en courant électrique · Bases

Protection fiable des circuits 24 V DC

Sélectivité sécurisée avec intelligence

Les interrupteurs principaux et disjoncteurs sont aujourd'hui le fondement de l'alimentation 24 V DC. En raison du comportement en service de ces appareils, la protection sélective requise de circuits individuels spécialement en cas de surtension n'est pratiquement pas faisable. Un arrêt de l'ensemble de l'installation est programmé à l'avance.

Comportement en service des interrupteur principaux

Avec leurs composants, les blocs d'alimentation de distribution sont dimensionnés à une certaine valeur nominale et chauffent en cas de sollicitation plus élevée. Pour se protéger de l'auto-destruction, une coupure survient, en fonction du type, à une valeur 1,1 à 2,5 fois plus haute que le courant nominal. Dans beaucoup d'appareils, on trouve le mode hiccup, qui arrête l'appareil en cas de surcharge et le remet en marche automatiquement peu de temps après. Si la surcharge persiste, le processus se répète jusqu'à élimination manuelle du défaut. Aucun fusible n'est déclenché de cette façon. L'utilisation d'alimentation à caractéristique U/I n'apporte pas de succès. Le bloc d'alimentation ne se coupe pas, mais fournit uniquement un courant de sortie 1,1 à 1,2 fois plus élevée en cas de réduction de la tension de sortie. Cette courbe caractéristique ne déclenche également pas le disjoncteur ou alors uniquement dans certains cas. De plus, les deux comportements à la sortie ont l'inconvénient que les charges telles que les moteurs DC ou les consommateurs capacitifs ne se laissent pas démarrer. Avec des frais supplémentaires, une utilisation de charges élevées peut être atteinte en mettant en place dans le plus simple des cas un appareil avec une puissance de sortie plus élevée ou un appareil avec

Power Boost intégré. L'appareil avec Power Boost fournit en permanence un courant nominal 1,2 à 1,3 fois plus élevé dans une plage de température jusqu'à +45°C. En réduisant la tension de sortie, il est possible d'atteindre une tension nominale 2,5 plus élevée au maximum, qui, en fonction de l'appareil lui-même et des caractéristiques du disjoncteurs, suffit éventuellement juste à effectuer la coupure.

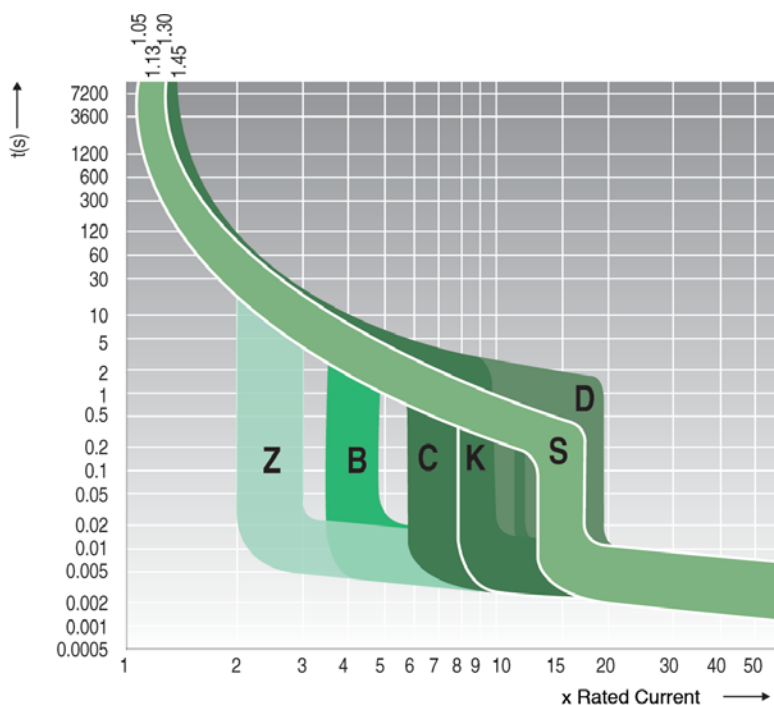
Caractéristiques des disjoncteurs

Prenons de façon exemplaire la courbe de déclenchement d'un disjoncteur avec la caractéristique B (figure 1). Pour détecter les petites surintensités, l'on utilise un déclencheur thermique, une bilame (déclenchement >1h si $I=1,13 \times I_{nom}$ et <1h si $I=1,45 \times I_{nom}$). La coupure en cas de surintensités élevées s'effectue via un déclencheur magnétique, une bobine, en 0,01 à 0,1 seconde. Lorsqu'un tel disjoncteur est utilisé avec un bloc d'alimentation de distribution de 10 A, alors la coupure s'effectue uniquement après 20 à 60 minutes à courant nominal 1,2 fois plus élevé. Même à un courant nominal 2,5 fois plus élevé (Power Boost) entre 25 secondes et 2 minutes s'écoulent dans la plage thermique jusqu'à la coupure. Conclusion : il n'y a pas de protection efficace et sélective des appareils raccordés. Le fusible a en principe une simple fonction d'alibi. Un court-circuit ou un câble déficient continueraient à être alimentés avec un courant nominal 2,5 fois plus haut. Une panne de l'installation ou même un incendie de câbles peuvent en être la suite.

Coupure sélective

La protection sélective des charges signifie qu'en cas de surcharge ou de court-circuit,

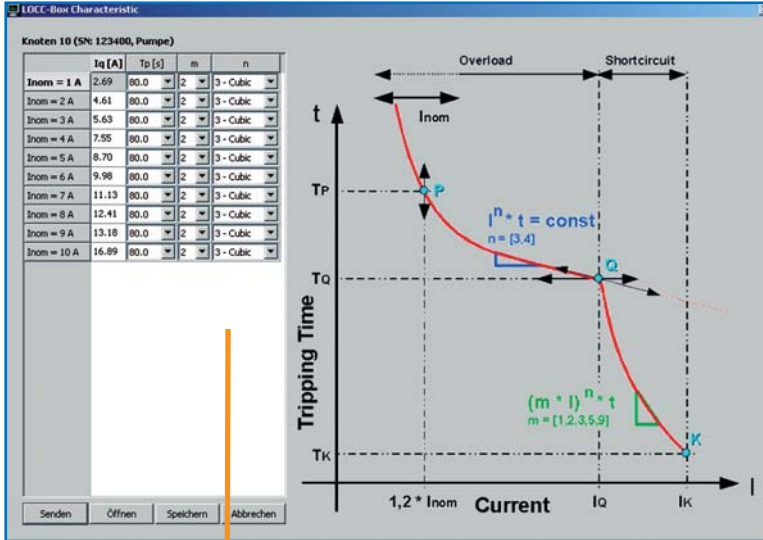
sans répercussion sur l'alimentation, seul le circuit électrique défectueux est coupé. Pour concevoir le dispositif de protection de surintensité dans les circuits de 24 V DC, les normes EN 60204-1 (protection des câbles et contre l'incendie) ainsi qu'EN 61131-1 et -2 (conditions de fonctionnement et accumulation) doivent être appliquées. Concrètement, cela signifie de pouvoir supporter une panne de réseau de 10 ms sans limitation de la capacité fonctionnelle, ce qui nécessite de grandes capacités d'entrée. De plus, des surintensités dangereuses doivent être ramenées en 5 sec à un niveau inoffensif. La conception est de plus compliquée par le fait qu'aujourd'hui, beaucoup de consommateurs parallèles sont alimentés par un élément de protection.



LOCC-Pads • Logiciel de surveillance

LOCC-Pads*

Logiciel pour le paramétrage du LOCC-Box-Net, ainsi que pour d'analyse et de diagnostic de circuits 12 / 24 V DC



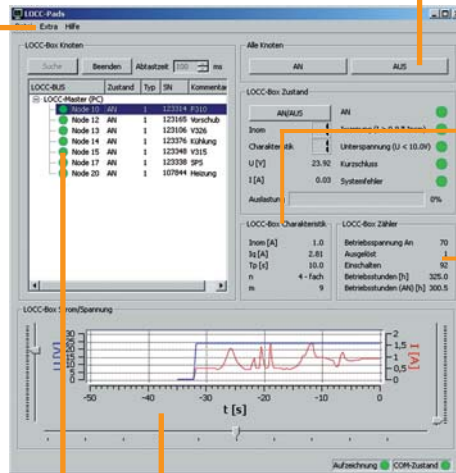
Paramètres de réglage pour la courbe caractéristique paramétrable n° 10



Indique l'état de fonctionnement, la plage d'intensité, la caractéristique, le taux d'utilisation de la courbe caractéristique ainsi que les valeurs instantanées de l'intensité et de la tension.

- COM Einstellung
- LOCC-Box Charakteristik
- LOCC-Box Module
- LOCC-Box Aufzeichnung
- LOCC-Box Einstellung
- LOCC-Box Gateway
- Firmware Download
- Sprache

Menu « Outils »



Vue d'ensemble

LOCC-Box Charakteristik

Inom [A]	1.0
Iq [A]	2.81
Tp [s]	10.0
n	4 - fach
m	9

Affiche les paramètres de la courbe caractéristique sélectionnée.

LOCC-Box Zähler

Betriebsspannung An	42
Ausgelöst	39
Einschalten	142
Betriebsstunden [h]	144.0
Betriebsstunden (AN) [h]	108.5

Fournit les chiffres instantanés du module choisi

LOCC-Box Logging

Automatisches rollen

Datum/Zeit	Knoten	Zustand	Fehler	I [A]	U [V]	Kommentar
2008-12-09 11:23:42						Aufzeichnung gestartet ...
2008-12-09 11:23:43	17	AN		0.06	23.92	SPS
2008-12-09 11:23:43	10	AN		0.06	23.61	Pumpe
2008-12-09 11:23:44	11	AN		0.03	23.92	L
2008-12-09 11:23:44	12	AN		0.06	23.77	Motor 1
2008-12-09 11:23:44	13	AN		0.06	23.46	V326
2008-12-09 11:23:45	14	AN		0.03	24.22	L
2008-12-09 11:23:45	15	AN		0.03	23.92	V315
2008-12-09 11:24:01	10	Ausgelöst	Kurzschluss	0.06	23.61	Pumpe
2008-12-09 11:24:07	10	AUS	Kurzschluss	0.00	0.00	Pumpe
2008-12-09 11:24:09	10	AN		0.06	23.61	Pumpe

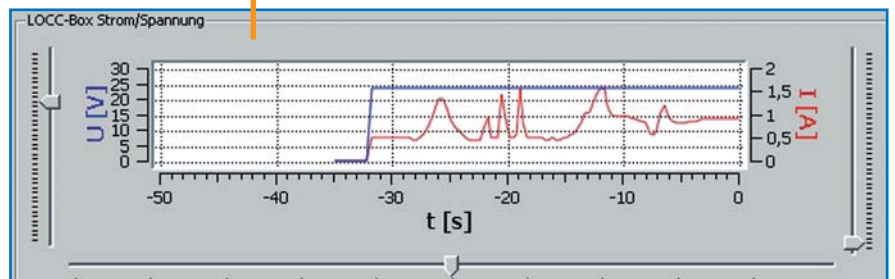
Enregistrement de tous les événements tel que « ON », « OFF » ou « COURT-CIRCUIT » avec la date et l'heure

LOCC-Box Knoten

Suche Start Abtastzeit 100 ms

LOCC-BUS	Zustand	Typ	SN	Kommentar
LOCC-Master (PC)				
Node 10	AN	1	123400	Pumpe
Node 11	AN	1	123314	L
Node 12	AN	1	123165	Motor 1
Node 13	AN	1	123106	V326
Node 14	AN	1	123376	L
Node 15	AN	1	123348	V315
Node 17	AN	1	123338	SPS

Aperçu de tous les modules raccordés



Fonction oscilloscope pour le module sélectionné - Courbe intensité/tension (analyse)

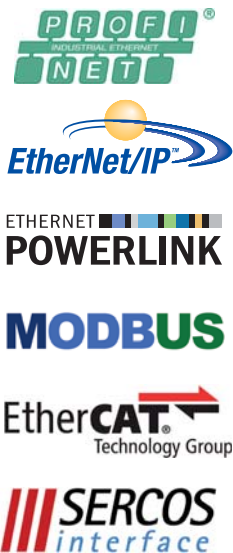
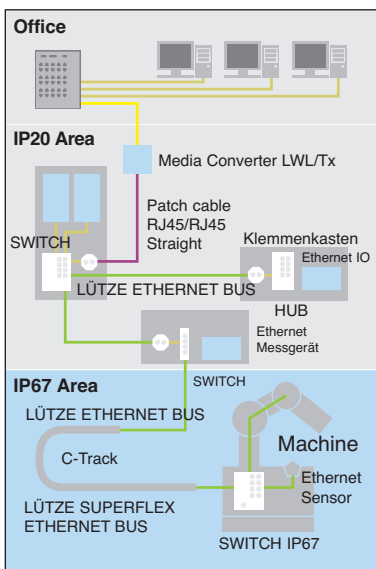
* en association avec une passerelle (CANopen, EtherCAT, Profinet-IO, Profibus-DP)

Ethernet Connectivity • Bases

LÜTZE Ethernet Connectivity - Vos solutions d'une seule et même main

La complexité des exigences imposées aux systèmes de production performants s'intensifie en permanence. La mise en réseau, toujours plus répandue, entre les services de production et d'administration nécessite un degré croissant d'automatisation impliquant l'utilisation de commandes informatiques et de réseaux de communication Ethernet. Ethernet désigne une infrastructure de communication normalisée très largement répandue composée de différents médias de communication. Associé à un logiciel de communication de niveau hiérarchiquement supérieur, Ethernet constitue aujourd'hui également la base de nombreux réseaux industriels locaux. Contrairement à l'environnement Office, la communication au sein de la technique d'automatisation exige des solutions évolutives et transparentes. La continuité des informations est ici la priorité absolue et Conduit au défi de planifier, d'installer et d'administrer les réseaux industriels de manière à ce qu'ils fonctionnent dans les conditions les plus sévères et les plus exigeantes tout en restant maîtrisables.

Le bon choix des câbles, de la connectique et des composants appropriés est un facteur essentiel de la fiabilité. Dans ce domaine, LÜTZE propose un système



de bout en bout pour la construction de votre infrastructure de réseau. Notre longue expérience dans la maîtrise et la réalisation de réseaux industriels et des composants requis nous permet de réaliser également des solutions spécifiques au client afin d'apporter une réponse optimale à vos exigences.

Ethernet dans l'environnement industriel

Dans l'industrie, la communication est régie par un système hiérarchisé, composé des niveaux d'exploitation, de direction et de terrain. Ethernet est couramment utilisé dans les niveaux d'exploitation et de direction. Sur le terrain, on trouve aujourd'hui encore essentiellement des bus de terrain tels que Profibus DP, CAN ou répondant à d'autres variantes de protocoles. La diversité et le niveau des exigences inhérents au terrain en sont la cause. Sur le terrain, le réseau est

« Switched Ethernet » ou Ethernet commuté **INFO**

En milieu industriel, les exigences en matière de transmission requièrent les caractéristiques suivantes :

- très haute disponibilité du réseau
- petits paquets de données
- transmission répondant aux impératifs de rapidité

Afin de répondre à ces exigences, le réseau doit être réparti en segments physiques logiques. Cette répartition permet de réduire les nombreux rapports de communication entre plusieurs participants du réseau et de les concentrer sur un sous-réseau, sans influencer la largeur de bande d'autres réseaux. Grâce à la répartition des charges, chaque segment dispose de la totalité de la largeur de bande. La forme la plus simple de répartition des charges est assurée par l'utilisation de commutateurs (switch).

confronté à des facteurs d'interférences ayant une influence considérable sur la qualité de la transmission. Plus précisément au niveau des points de raccordement, le risque de détériorations dû à des vibrations, à l'humidité ou à des substances nocives est très élevé. Conformément à vos exigences, LÜTZE vous

apporte une solution à la hauteur des conditions parfois défavorables dans l'industrie légère et lourde, dans la construction de tunnels ferroviaires, sur les bateaux et également dans d'autres environnements. Un réseau, dont chaque participant est affecté à un commutateur est appelé « Switched Ethernet », ou Ethernet commuté. Les commutateurs Ethernet permettent de scinder les domaines de collision en simples connexions point par point entre le commutateur et les participants au réseau (consommateurs finaux, composants d'infrastructure).

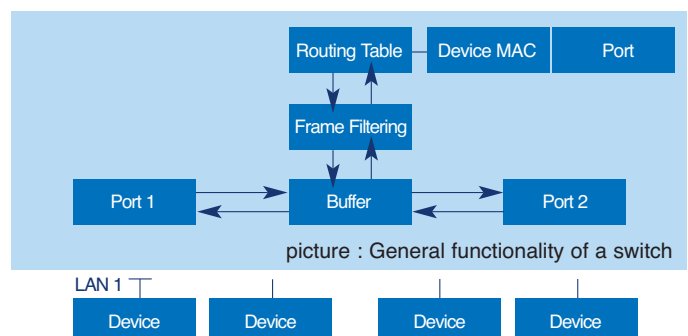
OSI-Layer	Classification	DoD-Layer	Classification	Protocol Example	Units	Coupling elements
7 Application	Application orientated	Application	End to End (Multihop)	HTTP FTP HTTPS SMTP LDAP NCP	Data	Gateway, Content-Switch, Layer 4-7-Switch
6 Presentation						
5 Session						
4 Transport	Transport orientated	Transport	Point to Point	TCP UDP SCTP SPX	Segments	
3 Network						
2 Data Link	Web entry	Web entry	Web entry	Ethernet Token Ring FDDI ARCNET	Frames	Bridge, Switch
1 Physical						

Commutateurs Ethernet

Les commutateurs simples fonctionnent sur le niveau des fusibles (modèle OSI, couche 2) et peut connecter des réseaux locaux au moyen de différentes caractéristiques physiques. Si tous les protocoles des couches supérieures du réseau sont identiques, le commutateur est dit « transparent en terme de protocole ». Lors de la réception d'un paquet de données, le commutateur traite l'adresse MAC de 48 bits et crée une entrée dans la table SAT (Source-Add-ress-Table), où est également enregistré, outre l'adresse MAC, le port physique sur lequel elle a été réceptionnée. Chaque port d'un commutateur constitue un segment de réseau individuel, chaque segment disposant de l'intégralité de la largeur de bande. Chaque port individuel d'un commutateur peut réceptionner et envoyer des données. La vitesse de transmission requise est atteinte par un bus haut débit interne (backplane). La mémoire tampon des données assure dans la mesure du possible qu'aucun paquet de données ne soit perdu.

Elle augmente ainsi la performance non seulement de l'ensemble du réseau mais également des différents segments. Les commutateurs analysent l'adresse MAC du segment de destination de chaque paquet de données entrantes et peuvent directement l'y transférer. L'avantage particulier d'un commutateur réside dans le fait que les ports peuvent à présent être directement reliés les uns aux autres, c'est-à-dire qu'il est possible d'établir des connexions dédiées. Les commutateurs décomposent la structure du bus Ethernet en un bus et une structure en forme d'étoile. Les segments partiels à structure de bus sont à présent reliés en étoile chacun par le biais d'un port du commutateur. Des paquets de données peuvent donc être transmis entre les différents ports à la vitesse maximale de l'Ethernet.

La transmission simultanée des données entre divers segments constitue un avantage de taille supplémentaire. Elle permet d'augmenter la largeur de



Ethernet Connectivity • Bases

bande dans l'ensemble du réseau. Toutefois, afin de pouvoir exploiter la pleine performance de la technologie de commutateur, une topologie de réseau appropriée doit être mise en œuvre. À cet effet, une répartition la plus égale possible de la charge de données doit être assurée sur les différents ports. Par ailleurs, il est conseillé de raccorder conjointement sur un même commutateur les systèmes qui communiquent fréquemment entre eux. L'objectif étant de réduire les volumes de données qui transitent par plus d'un segment.

Question câblage - un réseau d'experts

L'Ethernet classique a débuté avec un câble coaxial. De nos jours, seuls les câbles symétriques, appelés « Balanced Cable » ou des câbles à fibres optiques sont utilisés dans les nouvelles installations.

Câbles cuivre

Différents types de câbles cuivre sont utilisés pour le câblage. La désignation « câble symétrique » se fonde non pas sur la structure du câble mais exclusivement sur les propriétés électriques ou la transmission des signaux. La transmission symétrique d'un signal nécessite deux conducteurs, la transmission Full-Duplex quant à elle en nécessite quatre. En d'autres termes, un câble Ethernet 10/100Mb répondant aux exigences industrielles se compose d'au moins quatre conducteurs. Le nombre de conducteurs est doublé lorsque l'application requiert 1 Gbit.

Paire torsadée


Afin de limiter à un niveau admissible les interférences, les différents conducteurs doivent être torsadés. Dans le cas d'une structure de câbles à paire torsadée, deux conducteurs de signaux sont torsadés entre eux de sorte à obtenir quatre paires de conducteurs sur les câbles permettant un débit d'un gigabit. Le câblage à paire torsadée a donné naissance à de nombreuses variantes.

• Paire torsadée - FTP (Foiled Twisted Pair)


Nouvelle désignation selon ISO/CEI-11801 (2002)E : U/FTP

Les paires de conducteurs sont gainées d'un blindage métallique (généralement un film plastique gainé d'aluminium). Lorsque chaque paire est blindée, on parle également de PiMF (Pairs in Metalfoil, paire en feuillard métallique), si le

INFO



Les câbles de LÜTZE en catégorie 5 ont généralement une tresse pour blindage général (S/UTP).



Les câbles de LÜTZE en catégorie 6 et 7 ont généralement un blindage par paires avec un blindage général supplémentaire (tresse de cuivre) (S/FTP).

blindage entoure deux paires en parlant de ViMF (Vierer in Metalfoil, quarte en feuillard métallique). Dans la version actuelle de la norme EN50173-1, ces câbles sont désignés par l'acronyme FTP.

• Paire torsadée - S/FTP, F/FTP ou SF/FTP (Screened Foiled Twisted Pair)

Nouvelle désignation selon ISO/CEI-11801 (2002)E : S/FTP (tressage), F/FTP (feuillard), SF/FTP (tressage+feuillard). Structure identique au câble FTP, avec blindage métallique intégral autour des torons de câbles.

Le blindage intégral peut se constituer d'un feuillard ou d'un tressage métallique, ou encore d'une combinaison des deux. Conformément à la version actuelle de la norme EN50173, ces câbles sont désignés par la lettre F pour blindage par feuillard, et par la lettre S pour blindage tressé en cuivre. Le taux de recouvrement du tressage doit être supérieur à 30 % afin d'assurer un blindage suffisant contre les champs à basse fréquence.

CAT 3,5,6 ou 7 désignent les catégories selon les exigences des câbles et connecteurs. La largeur de bande de transmission est définie par les classes de câbles (A - 100 kHz, B - 1 MHz, C - 16 MHz, D - 100 MHz, E - 300 MHz, F - 600 MHz).

CAT 1

Câbles Cat-1 : conçus pour des fréquences de service maximales pouvant atteindre 100 kHz et par conséquent non adaptés à la transmission de données. Ces

câbles sont utilisés pour la transmission de la parole, notamment pour les applications téléphoniques. Uniquement les câbles UTP.

CAT 2

Câbles CAT-2 : conçus pour des fréquences maximales de 1 à 1,5 MHz ; ils sont notamment utilisés pour les câblages résidentiels pour le raccordement multiplex primaire RNIS.

CAT 3

La norme 100BaseT4 permet un débit de 100 Mbit/s sur les installations de catégorie 3 existantes, en utilisant les quatre paires de conducteurs. Les câbles CAT-3 ne sont plus mis en œuvre sur les nouvelles installations, où ils sont remplacés au minimum par des câbles CAT-5.

CAT 5

Câbles CAT-5 : base la plus couramment installée de nos jours. Ces câbles sont utilisés dans la transmission de signaux à haut débit. La désignation standard spécifique est EIA/TIA-568. Les câbles CAT-5 sont destinés à des fréquences de service jusqu'à 100 MHz. En raison des fréquences de signaux élevés, la pose et le montage nécessitent un soin particulier, notamment au niveau des points de raccordement des conducteurs.

Les câbles de la catégorie 5 sont souvent utilisés dans des constructions structurées de réseaux informatiques, notamment les réseaux Fast-Ethernet et Gigabit-Ethernet. Le protocole 1000Base-T (Gigabit-Ethernet) est aujourd'hui largement répandu car il ne nécessite qu'un câble de catégorie 5.

CAT 5e

Le câble CAT-5e est une version plus spécifique du câble CAT-5, utilisée principalement dans l'espace germanophone en Europe pour les connexions réseau 100Base-T de longue distance.

Les installations soignées, initialement dotées de câbles CAT-5 et réceptionnées ainsi, répondent généralement à la norme CAT-5e.

Les désignations EIA/TIA-568A et EIA/TIA-568B sont également utilisées de manière informelle pour désigner les deux affectations définies dans cette norme des paires de conducteurs à code couleur aux contacts de raccordement du connecteur RJ-45. Toutefois, cette affectation ne fournit aucun renseignement quant à la qualité de la transmission.

CAT 6

Le câble CAT-6 est défini par la norme EN50288.

Les câbles CAT-6 sont conçus pour des fréquences de service atteignant 300 MHz. Si les câbles sont très longs, la vitesse de transmission est affectée ; toutefois, celle-ci reste, selon les conditions ambiantes, inébranlée par les faibles sur longueurs. Afin d'éliminer tout doute, il convient de recourir à un testeur approprié pour vérifier le respect des valeurs limites des normes EN50173-1, IS 11801 et EIA/TIA 568B2.1 actuelles.

Les domaines d'application des câbles CAT-6 sont la transmission de la parole et des données ainsi que les réseaux multimédia et ATM (mode de transfert asynchrone). Les câbles Cat-6a (500 MHz) selon EIA/TIA 568B2.1 Annexe 10d (projet) offrent davantage de performances.

CAT 7

Les câbles CAT-7 sont dotés de quatre paires de conducteurs blindés individuellement (Screened/Foiled shielded Twisted Pair S/FTP) à l'intérieur d'un blindage d'ensemble. Les câbles CAT-7 sont destinés à des fréquences de service jusqu'à 600 MHz. Un câble Cat-7 répond aux exigences de la norme IEEE 802.3an et convient par conséquent aux réseaux Ethernet 10 gigabits.

Ethernet Connectivity • Bases

Aperçu Débit binaire / Support de transfert

Sous-réseau	Débit MBit/s	Support de transfert	Norme IEEE
10Base5	10	RG 8 Câble coaxial 50 Ohm, 500 m longueur de segment	802.3
10Base2	10	RG 85 Câble coaxial 50 Ohm, 500 m longueur de segment	802.3a
10Broad36	10	Câble coaxial 75 Ohm, max. extension 3.600 m	802.3b
10BaseT	10	Câble à paire torsadée, Kat 3, 100 m longueur de segment	802.3i
10BaseFL	10	Cond. fibres optiques MMF 850 nm 2.000 m longueur de segment	
10BaseFB	10	Cond. fibres optiques MMF, 850 nm 2.000 m longueur de segment	
1000BaseT	1000	Câble à paire torsadée, Kat 5, 100 m longueur de segment	802.3ab
1000BaseSX	1000	Cond. fibres optiques MMF 830 nm 550 m longueur de segment	802.3z
1000BaseLX	1000	Cond. fibres optiques MMF 1.270 nm, 5.000 m longueur de segment	802.3z
1000BaseCX	1000	Câble cuivre Twinax, 150 Ohm, 25 m longueur de segment	802.3z
100BaseTX	100	Câble à paire torsadée, Kat 5, 100 m longueur de segment	
100BaseT2	100	Câble à paire torsadée, Kat 3, 100 m longueur de segment, 2 x 2 conducteurs	
100BaseT4	100	Câble à paire torsadée, Kat 3, 100 m longueur de segment, 4 x 2 conducteurs	
100BaseFX	100	Cond. fibres optiques MMF, 1.300 nm, 2.000 m longueur de segment	
10GBaseSR	10	Cond. fibres optiques sériel, 850 nm, 2.300 m longueur de segment, sans adaptation WAN	
10GBaseSW	10	Cond. fibres optiques sériel, 850 nm, 2.300 m longueur de segment, avec adaptation WAN	
10GBaseLR	10	Cond. fibres optiques sériel, 1.310 nm, 2-10.000 m longueur de segment, sans adaptation WAN	
10GBaseLW	10	Cond. fibres optiques sériel, 1.310 nm, 2-10.000 m longueur de segment, avec adaptation WAN	
10GBaseER	10	Cond. fibres optiques sériel, 1.550 nm, 2-40.000 m longueur de segment, sans adaptation WAN	
10GBaseEW	10	Cond. fibres optiques sériel, 1.550 nm, 2-40.000 m longueur de segment, avec adaptation WAN	
10GBaseLX4	10	Cond. fibres optiques, 1.310 nm, 2-10.000 m technique WWDM à 4 canaux	

Brochage

Le connecteur Ethernet le plus fréquemment utilisé est appelé connecteur enfichable RJ45, disponible avec ou sans blindage. Parmi les 8 broches du connecteur RJ45, quatre sont utilisées pour les connexions 10/100 Mbit/s et les huit pour les connexions 1000 Mbit/s.

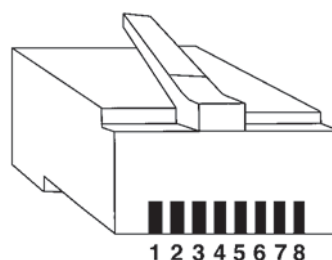
Affectation des broches RJ45 :

PIN-Nr.	10BaseT	100BaseT	1000BaseT
1	TD+ (Transmit)	TD+ (Transmit)	BI_DA+ (Bidirectional)
2	TD- (Transmit)	TD- (Transmit)	BI_DA- (Bidirectional)
3	RD+ (Recieve)	RD- (Recieve)	BI_DB+ (Bidirectional)
4	-	-	BI_DC+ (Bidirectional)
5	-	-	BI_DC- (Bidirectional)
6	RD- (Receive)	RD- (Receive)	BI_DB- (Bidirectional)
7	-	-	BI_DD+ (Bidirectional)
8	-	-	BI_DD- (Bidirectional)

Code couleur selon EN 50173 - Affectation fixe

La norme EN 50173 définit deux codes couleur pour l'installation, notamment T568A et T568B. L'utilisateur est libre de son choix, mais devra veiller lors de l'installation à ce que le code choisi soit utilisé de manière cohérente dans toute l'installation. L'amalgame des deux codes couleur conduit à des dysfonctionnements.

PIN	Paire (T568A)	Paire (T568B)	Couleur (T568A)	Couleur (T568B)
1	3	2		
2	3	2		
3	2	3		
4	1	1		
5	1	1		
6	2	3		
7	4	4		
8	4	4		



Position des broches

Instructions d'installation des câbles en cuivre **INFO**

- Dénuder les câbles aussi peu que possible
- Ne jamais courber les câbles de plus de 90°
- Le rayon de courbure est égal au maximum à quatre fois le diamètre
- Ne pas faire subir aux câbles des efforts de torsion, d'extension ou de traction
- Ne pas écraser les câbles lors de leur fixation
- Poser le blindage sur la compensation de potentiel de manière à couvrir une grande surface et les deux côtés, et à assurer une faible impédance
- Poser le blindage de plusieurs câbles sur un seul point de la compensation de potentiel
- Ne pas défaire les torsades des différents câbles de plus de 13 mm

Lors d'une installation, les réglementations, prescriptions et normes dans leurs versions actuelles doivent fondamentalement être appliquées. En outre, il se peut également que des normes d'usine doivent être respectées, entraînant des exigences complémentaires au niveau de l'installation telles que : l'exécution conforme à DIN EN 50174-1/2/3, le respect des directives en matière de compatibilité électromagnétique EN 55022, EN 50310 et DIN VDE 0878, la séparation sécuritaire des câbles de données et d'énergie, VDE 0804/DIN57804, les mesures de blindage imposées par VDE 0100, TN-S, l'alimentation électrique conformément au procédé TN-S, le respect du concept de mise à la terre conformément à VDE 0100, les dispositions de protection contre les incendies, les prescriptions en matière de la prévention des accidents du travail - et, le cas échéant, d'autres prescriptions.

Plug in Connector:

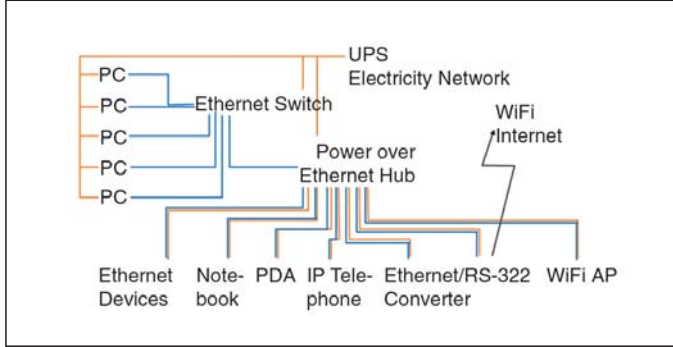
Plug in Connector	IEC	Organisation	LÜTZE
Type	Connection	67076-3 106	
RJ45	Bajonet	Version 1	IAONA, ODVA
RJ45	Snap in	Version 2	
RJ45	Screw	Version 3	
RJ45	Push Pull	Version 4	PNO
RJ45	with Lock	Version 5	PNO
RJ45	Push Pull	Version 6	IAONA, IDA
RJ45	with Lock	Version 7	PNO
RJ45	Screw	Version 8	
RJ45	Screw	Version 9	
RJ45	Pulse Lock	Version 10	
M12 D	Screw	IEC	IAONA, ODVA
kod		61076-2-101	PNO
LWL	LWL	IEC	PNO
		60874-74	

Ethernet Connectivity • Bases

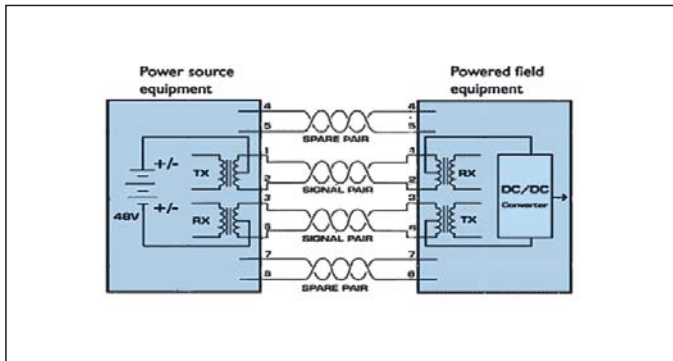
Composants d'Ethernet ayant besoin d'alimentation :

Pour des réductions de coûts dans le câblage, la suppression des packs d'alimentation est justifiée : Téléphonie IP, Web-Cams, PDAs, PCS, Capteurs mobile, systèmes de sécurité, domotique...

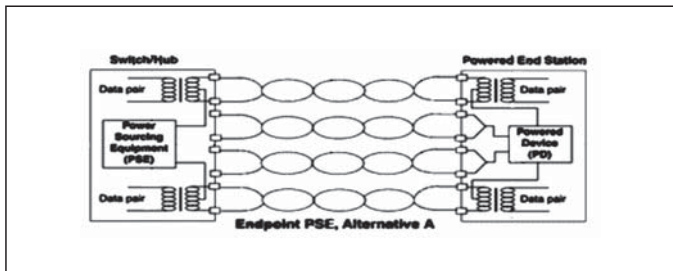
Standardisation 802.3af :



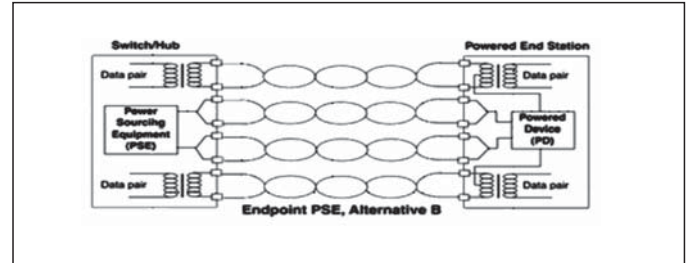
- Infrastructure pour données et alimentation CAT5
- Tension entre 44 et 57 V
- Courant max 550 mA
- Max Trigger de courant 500 mA
- Consommation de courant 100 mA ... 350 mA
- Visualisation de surcharge 350 mA - 500 mA
- Min 5 mA



Tension d'alimentation via les câbles de données
Alimentation par le biais des points centraux des transformateurs d'isolement
Endpoint PSE Alternative A.

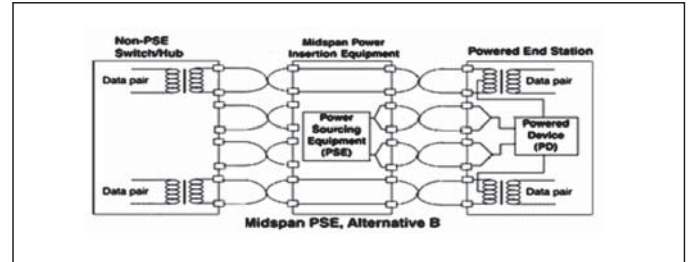


Tension d'alimentation via des paires de câbles libres. Côté tension positive et négative transmise via deux paires de câbles.
Ne peut être utilisé avec la transmission T4 (Ethernet gigabit)



Endpoint PSE Alternative B.

Tension d'alimentation via les sources d'alimentation utilisées. La tension d'alimentation est intégrée dans le trajet des données.



Midspan PSE, Alternative C.

Remarques sur le câblage des variantes

Pour éviter les chutes de tension, les 4 paires peuvent être utilisées pour la tension d'alimentation. Les tendances actuelles misent sur l'utilisation de la paire de câbles non utilisée étant donné qu'une meilleure isolation est garantie.

Wire	Variant A MDI-X	Variant A MDI	Variant B All
1	-V Port	+V Port	
2	-V Port	+V Port	
3	+V Port	-V Port	
4			+V Port
5			+V Port
6	+V Port	-V Port	
7			-V Port
8			-V Port

LCOS – Système de communication de LÜTZE

Ouverte, modulaire, universelle

Avec LCOS, LÜTZE a élaboré un système de boîtier IP20 qui peut être utilisé comme système modulaire ou comme solution autonome. Grâce à au branchement sans outils des modules de données et/ou d'énergie, le LCOS peut être complété pour devenir un système d'entrées-sorties complet et modulaire. La base du boîtier électronique LCOS est un support destiné à recevoir les boîtiers individuels ou les unités fonctionnelles emboîtables. Le bus de puissance à quatre lignes breveté permet l'alimentation jusqu'à une intensité nominale de 16A par ligne. Il est ainsi possible de réaliser de manière simple des fonctions avec une tension d'utilisation de 24 V à 500 V DC et des applications avec une charge de 32 A DC. Le boîtier électronique de LÜTZE LCOS possède une homologation UL et peut ainsi être utilisé dans le monde entier.

Faible effort d'installation

Grâce au module d'alimentation et à la technologie Push-In de la gamme LCOS, l'utilisation de matériel et le temps d'installation sont réduits. Grâce au système "Hot Plug", en cas d'entretien, il est possible de remplacer des appareils individuels pendant le fonctionnement sans aucun contact. Cela réduit les temps d'arrêt potentiels des machines !

Flexibilité optimale

La surveillance de charge électronique qui est équipée des caractéristiques de coupure LÜTZE brevetées complétera la gamme LÜTZE avec des produits et des accessoires des secteurs de l'ethernet industriel ainsi que de l'alimentation électrique et du branchement de tension. Cela permet de créer un système homogène dans l'armoire électrique avec différentes fonctions, cette dernière étant adaptée directement aux besoins du client. La quantité et la position des différents composants ne joue ainsi aucun rôle dans la structure modulaire.

Le système LCOS répond également à toutes les exigences en matière d'industrie 4.0. Grâce aux unités de coupleur de bus et aux modules d'alimentation étendus correspondants pour IO, EtherCAT und Ethernet/IP, des données importantes des composants peuvent être collectées et analysées.

Le logiciel gratuit LÜTZE LOCC-Pads offre en outre la possibilité de visualiser les états et les évolutions des composants montés dans une interface utilisateur claire, avec une intégration simplifiée dans la commande.

Plus de contrôle avec LÜTZE LCOS.



Fil d'actualité de LÜTZE :



Coupleur de bus pour la surveillance de charge :
<https://bit.ly/2vP8mV8>



Surveillance du courant selon UL 2367 :
<https://bit.ly/2TGJ5EC>



Fast-Ethernet économique avec homologation UL :
<https://bit.ly/3awwDhp>

Aperçu des produits

Alimentation électrique



30 W
22,5 mm



60 W
35,0 mm



120 W
35,0 mm

Page 22

Page 23

Page 24

Connectivité Ethernet



4-Port
10/100Mbit



8-Port
10/100Mbit

Page 26

Page 27

Surveillance de charge électronique



Module
d'alimentation



LCOS-CC
1 et 2 pôles



LCOS-CCI
1 et 2 pôles



Coupleur de bus
systèmes de bus
de terrain

Page 30-34

Page 35-36

Page 37-42

Page 43-45

Accessoires



Unité de régulation
AirBLOWER



Support de fonction
22,5 mm



Support de fonction
35,0 mm



Ponts et pièces de
rechange nécessai-
res

Page 48

Page 49-52

Page 53-56

Page 57-66

Blocs d'alimentation



Alimentation électrique LCOS

- Courant nominal 1,25 A - 5 A
- 30 W à 120 W
- Fonctionnement en parallèle possible
- Boîtier compact
- Structure par bloc ou autonome
- Remplacement rapide et sécurisé grâce au système "Hot Plug"
- Résistance à la marche à vide et aux courts-circuits de courte durée

Alimentation en tension · LCOS-PS régulée, 30 Watt

Alimentations à découpage au primaire, PFC, monophasées

Entrée : entrée large plage AC 100 V – 240 V

Sortie : 24 V, réglable



Plan d'encombrement

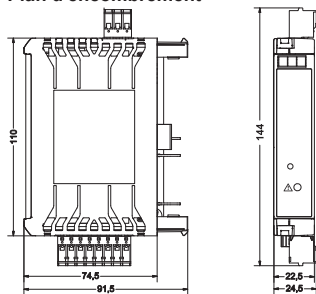
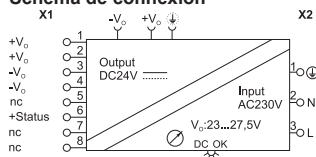


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Module de fonction Bornes Push-In (sans support de fonction)			
Tension de sortie/-courant	DC 24 V/1,25 A	779101.0213 S*	LCOS-PS-1-30-24
			1
Entrée		779101.0213	
Nombre de phases		1	
Tension nominale U_N		AC 100–240 V	
Fréquence nominale f_N		50 Hz / 60 Hz	
Courant nominal I_N		0,35 A @ AC 230 V	
Courant d'appel		<10 A @ AC 230 V	
Fusible interne		2 A Typ-T AC 250 V	
Fusible externe		6 A Typ-B (IEC 60947-2 / UL 1077)	
Power factor correction P.F.C.		0,59	
Sortie			
Tension nominale U_N		24 V (SELV)	
Courant nominal I_N		1,25 A	
Courant de sortie max.		1,4 A	
courant de court-circuit		–	
Plage de réglage $U_{out\ min.}/U_{out\ max.}$		DC 23–27,5 V	
Régulation de charge		<0,5 %	
Régulation de tension		<0,5 %	
Ripple et bruit		≤100 mV pp	
Temps de maintien		>20 ms	
Fonctionnement parallèle et redondant		2 appareils max.	
Rendement		89 %	
Mode d'antiparasitage		Limitation de surtension	
Limitation de surtension		< 32 V	
Dissipation de puissance (fonctionnement nominal) max.		–	
Réponse aux courts-circuits		Hiccup	
Visualisation d'état			
Affichage d'état de la sortie		DC ON, vert ≥21,6 V	
Surveillance			
Surveillance		DC ON, collecteur ouvert	
Tension de commutation		DC 30 V	
Courant de commutation		maxi 0,100 A	
Télécommande			
Tension de commande		–	
Courant de commande		–	
ON/OFF		–	
Données générales			
Tension d'isolement sortie / terre		DC 0,5 kV _{eff}	
Tension d'isolement entrée / sortie		AC 2,5 kV _{eff}	
Tension d'isolement entrée / terre		AC 1,5 kV _{eff}	
Plage de températures de travail		-25 °C ... +70 °C (pour les applications UL : température ambiante max. +55 °C)	
Déclassement		>50 °C : -1 W/°C	
Plage de températures de stockage		-25 °C ... +85 °C	
MTBF		>500000 h: SN29500 / >150000 h: MIL HDBK 217F	
Montage en altitude		20 – 95 % h.r., sans condensation	
Refroidissement		Refroidissement autonome par air	
Couleur du boîtier		gris silex	
Matière du boîtier		PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)	
Montage		encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)	
Hauteur d'installation		2000 m (-7,5 W/1000 m oder 5 °C/1000 m)	
Position de montage		vertical	
Indice de protection		IP20 (EN 60529)	
Classe de protection		II (uniquement avec mise à la terre fonctionnelle connectée)	
Catégorie de surtension		II (IEC 664-1)	
Degré de pollution		2	
Poids		0,180 kg/pièce	
Type de raccordement		Push-In 0,08 mm ² – 2,5 mm ² AWG 28 – AWG 12 entrée: 3 pôles sortie: 8 pôles	
Dimensions (l×h×p)		22,5 × 100,0 × 110,0 mm	
Certifications		CE, cULus (E249179)	
Norme		EN 61204-3:2000, EN 60950-1:2006+A1:2010+A2:2013, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 61010-1:2010, EN 50581:2012	

Alimentation en tension · LCOS-PS régulée, 60 Watt

Alimentations à découpage au primaire, PFC, monophasées

Entrée : entrée large plage AC 100 V – 240 V

Sortie : 24 V, réglable



Plan d'encombrement

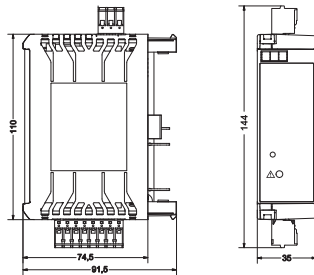
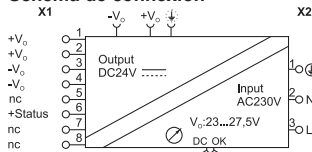


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Module de fonction Bornes Push-In (sans support de fonction)				
Tension de sortie/-courant	DC 24 V/2,5 A	779101.0313 S*	LCOS-PS-1-60-24	1
Entrée				
779101.0313				
Nombre de phases	1			
Tension nominale U_N	AC 100–240 V			
Fréquence nominale f_N	50 Hz / 60 Hz			
Courant nominal I_N	0,60 A @ AC 230 V			
Courant d'appel	<10 A @ AC 230 V			
Fusible interne	4 A Typ-T AC 250 V			
Fusible externe	6 A Typ-B (IEC 60947-2)			
Power factor correction P.F.C.	0,6			
Sortie				
Tension nominale U_N	24 V (SELV)			
Courant nominal I_N	2,5 A			
Courant de sortie max.	2,8 A			
courant de court-circuit	–			
Plage de réglage $U_{out\ min.}/U_{out\ max.}$	DC 23–27,5 V			
Régulation de charge	<0,5 %			
Régulation de tension	<0,5 %			
Ripple et bruit	≤100 mV pp			
Temps de maintien	>20 ms			
Fonctionnement parallèle et redondant	2 appareils max.			
Rendement	90 %			
Mode d'antiparasitage	Limitation de surtension			
Limitation de surtension	< 32 V			
Dissipation de puissance (fonctionnement nominal) max.	–			
Réponse aux courts-circuits	Hiccup			
Visualisation d'état				
Affichage d'état de la sortie	DC ON, vert ≥21,6 V			
Surveillance				
Surveillance	DC ON, collecteur ouvert			
Tension de commutation	DC 30 V			
Courant de commutation	maxi 0,100 A			
Télécommande				
Tension de commande	–			
Courant de commande	–			
ON/OFF	–			
Données générales				
Tension d'isolement sortie / terre	DC 0,5 kV _{eff}			
Tension d'isolement entrée / sortie	AC 2,5 kV _{eff}			
Tension d'isolement entrée / terre	AC 1,5 kV _{eff}			
Plage de températures de travail	-25 °C ... +70 °C			
Déclassement	>50 °C : -2 W/°C			
Plage de températures de stockage	-25 °C ... +85 °C			
MTBF	>500000 h: SN29500 / >150000 h: MIL HDBK 217F			
Montage en altitude	20 – 95 % h.r., sans condensation			
Refroidissement	Refroidissement autonome par air			
Couleur du boîtier	gris silex			
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)			
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)			
Hauteur d'installation	2000 m (-7,5 W/1000 m oder 5 °C/1000 m)			
Position de montage	vertical			
Indice de protection	IP20 (EN 60529)			
Classe de protection	II (uniquement avec mise à la terre fonctionnelle connectée)			
Catégorie de surtension	II (IEC 664-1)			
Degré de pollution	2			
Poids	0,250 kg/pièce			
Type de raccordement	Push-In 0,08 mm ² – 2,5 mm ² AWG 28 – AWG 12 entrée: 3 pôles sortie: 8 pôles			
Dimensions (l×h×p)	35,0 × 100,0 × 110,0 mm			
Certifications	CE			
Norme	EN 61204-3:2000, EN 60950-1:2006+A1:2010+A2:2013, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 61010-1:2010, EN 50581:2012			

Alimentation en tension · LCOS-PS régulée, 120 Watts

Alimentations à découpage au primaire, PFC, monophasées

Entrée : entrée large plage AC 100 V – 240 V

Sortie : 24 V, réglable



Plan d'encombrement

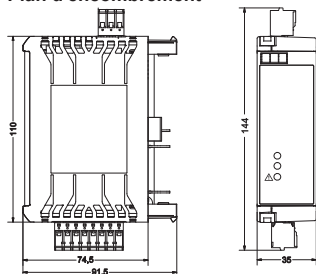
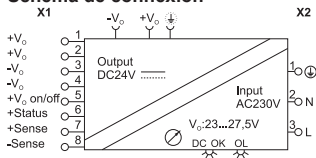


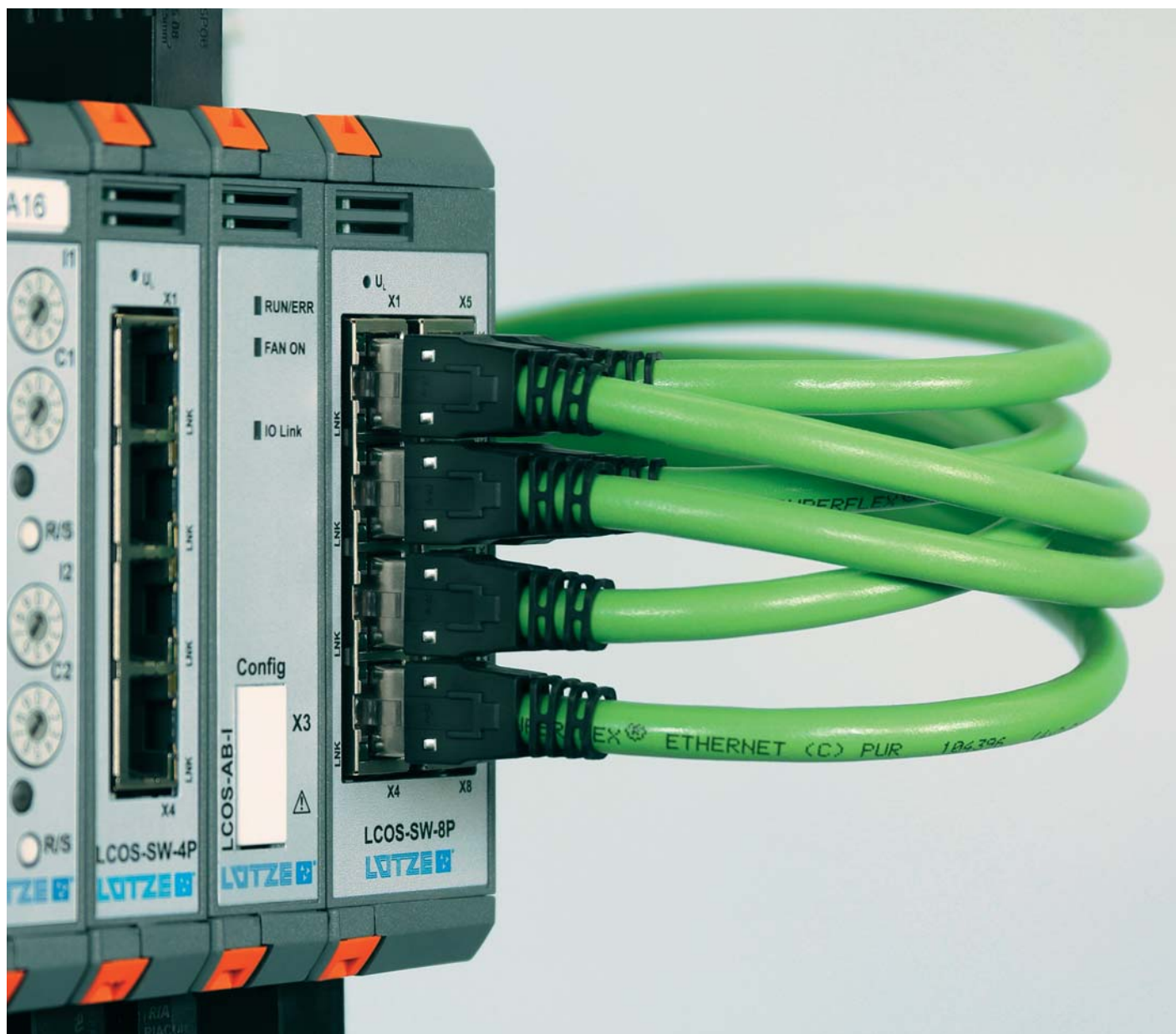
Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Module de fonction Bornes Push-In (sans support de fonction)			
Tension de sortie/courant	DC 24 V/5 A	779101.0413 S*	LCOS-PS-1-120-24
			1
Entrée		779101.0413	
Nombre de phases		1	
Tension nominale U_N		AC 100–240 V	
Fréquence nominale f_N		50 Hz / 60 Hz	
Courant nominal I_N		0,70 A @ AC 230 V	
Courant d'appel		<20 A @ AC 230 V	
Fusible interne		4 A Typ-T AC 250 V	
Fusible externe		6 A Typ-B (IEC 60947-2)	
Power factor correction P.F.C.		>0,96	
Sortie			
Tension nominale U_N		24 V (SELV)	
Courant nominal I_N		5 A	
Courant de sortie max.		>7,5 A, 5 s @ $U_{out} > 90\%$	
courant de court-circuit		–	
Plage de réglage $U_{out\ min.}/U_{out\ max.}$		DC 23–27,5 V	
Régulation de charge		downslope -2 % @ 5 A	
Régulation de tension		0,5 %	
Ripple et bruit		≤100 mV pp	
Temps de maintien		>20 ms	
Fonctionnement parallèle et redondant		4 appareils max. / redondance via une diode de découplage	
Rendement		>93 %	
Mode d'antiparasitage		Limitation de surtension	
Limitation de surtension		35V DC	
Dissipation de puissance (fonctionnement nominal) max.		9 W @ 230 V	
Réponse aux courts-circuits		Limitation du courant (surcharge), Hiccup (court-circuit)	
Visualisation d'état			
Affichage d'état de la sortie		DC ON, vert $\geq 21,6\text{ V}$ $I_{out} > 110\% I_N$	
Surveillance			
Surveillance		DC ON, collecteur ouvert	
Tension de commutation		DC 30 V	
Courant de commutation		maxi 0,100 A	
Télécommande			
Tension de commande		DC 24 V	
Courant de commande		DC 5 mA	
ON/OFF		11 V – 30 V: OFF, DC 5 V: ON	
Données générales			
Tension d'isolement sortie / terre		DC 0,5 kV _{eff}	
Tension d'isolement entrée / sortie		AC 3,0 kV _{eff}	
Tension d'isolement entrée / terre		AC 1,5 kV _{eff}	
Plage de températures de travail		-25 °C ... +70 °C	
Déclassement		>50 °C : -4 W/°C	
Plage de températures de stockage		-25 °C ... +85 °C	
MTBF		>500000 h: SN29500 / >150000 h: MIL HDBK 217F	
Montage en altitude		20 – 95 % h.r., sans condensation	
Refroidissement		Refroidissement autonome par air	
Couleur du boîtier		gris silex	
Matière du boîtier		PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)	
Montage		encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)	
Hauteur d'installation		2000 m	
Position de montage		vertical	
Indice de protection		IP20 (EN 60529)	
Classe de protection		II (uniquement avec mise à la terre fonctionnelle connectée)	
Catégorie de surtension		II (IEC 664-1)	
Degré de pollution		2	
Poids		0,350 kg/pièce	
Type de raccordement		Push-In 0,08 mm ² – 2,5 mm ² AWG 28 – AWG 12 entrée: 3 pôles sortie: 8 pôles	
Dimensions (l×h×p)		35,0 × 100,0 × 110,0 mm	
Certifications		CE	
Norme		EN 61204-3:2000, EN 60950-1:2006+A1:2010+A2:2013, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 61010-1:2010, EN 50581:2012	

* S Article en stock
A Article disponible rapidement
R Article sur demande

Communication LCOS



Communication industrielle LCOS

- Switches non manageables
- 10 / 100 Mbits
- Longueur de câble jusqu'à 100 m possible
- 4 ou 8 ports
- Structure par bloc ou autonome
- Plage de température de fonctionnement étendue
- Remplacement rapide et sécurisé grâce au système "Hot Plug"
- Disponible avec ou sans support de fonction

Ethernet - Switch non manageable 4 ports

10 / 100 Mbits, auto-négociation, Auto MDI/MDI-X, QoS
4 ports Fast Ethernet, Broadcast storm protection
AC/DC 24 V, place de température étendue



Plan d'encombrement

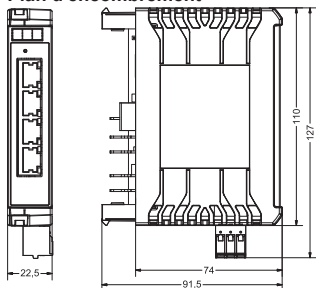
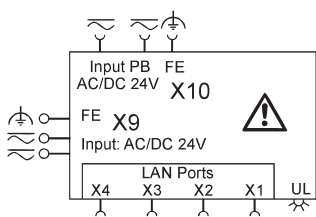
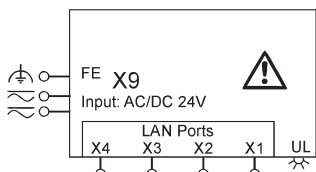


Schéma de connexion

779200.0401



779201.0401



Description	Référence	Type	UE
sans support de fonction			
Tension nominale U _N	AC/DC 24 V (SELV, PELV)	779200.0401 S*	LCOS-SW-4P 1
avec support de fonction			
Tension nominale U _N	AC/DC 24 V (SELV, PELV)	779201.0401 S*	LCOS-SW-4P 1
Référence 779200.0401 779201.0401			
Remarque			
Contenu dans le matériel fourni	Borne à fiches noire, RM 5,08, 3 pôles, 2,5 mm ²	Support de fonction 22,5 mm, sans extension modulaire Borne à fiches noire, RM 5,08, 3 pôles, 2,5 mm ²	
Non inclus autres accessoires, voir „accessoires“			
Communication			
Standard	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x		
LAN	10 / 100 Base-TX		
Longueur de câble (segment)	100 m max.		
Vitesse de transmission	maxi 100 Mbit/s		
Type de connexion	4 × RJ45		
Affichage d'état Communication	Link Activity		
Données générales			
Tension nominale U _N	AC/DC 24 V (SELV, PELV)		
Plage de tensions de travail	AC 19,2–28,8 V / DC 18–31,2 V		
Technique de raccordement (alimentation)	Borne 3 pôles, Push-In, RM 5.08 ou via LCOS-FT Powerbus		
Puissance absorbée	1,3 W		
Puissance de sortie	–		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Position de montage	vertical		
Catégorie de surtension	II		
Degré de pollution	2		
Hauteur d'installation	2000 m		
Plage de températures de travail	-25 °C ... +70 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C		
Humidité relative de l'air (fonctionnement)	5 % - 95 % (sans condensation)		
Humidité relative de l'air (stockage)	0 % - 95 % (sans condensation)		
Norme	EN 61131-2:2007, IEC 61000-6-2:2016, IEC 61000-6-4:2018		
Certifications	CE, cULus (E170585), DNV GL in preparation		
Sécurité			
Protection contre l'inversion de polarité	oui		
Tension d'isolement Ethernet/Alimentation/FE	1000 V		
Mécanique			
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 110,0 × 102,0 mm		
Poids	0,110 kg/pièce		
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Montage	enfichable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm (accessoires), montage sur profilé chapeau EN 60715 en fiché sur le support de fonction LCOS, montage sur profilé chapeau EN 60715		
Accessoires			
Support de fonction 22,5 mm, sans extension modulaire :réf. 780201.225.1 LCOS-FT-PE-225-00-00-1 UE : 1 unité Support de fonction 22,5 mm, extension modulaire :réf. 780402.225.1 LCOS-FT-PE-225-0P-02-1 UE : 1 unité Support de fonction 57,5 mm, avec alimentation DC 24 V, aucun FBS, prêt pour connexion :réf. 780700.575.1 LCOS-FTE-PE-575-NC-00-1 UE : 1 unité Plaque de recouvrement latérale pour support de fonction :réf. 780600.000.4 LCOS-ZB-AD-00-1 UE : 100 unités Power Brûcker 1 pôle isolé :réf. 780961.001.2 LCOS-ZB-PB-01-00 UE : 10 unités			

Remarque

Avec l'alimentation AC, une protection externe contre la surtension doit limiter la tension entre l'alimentation et le FE à moins de 1000 V.

Ethernet - Switch non manageable 8 ports

10 / 100 Mbits, auto-négociation, Auto MDI/MDI-X, QoS
 8 ports Fast Ethernet, Broadcast storm protection
 AC/DC 24 V, place de température étendue



Plan d'encombrement

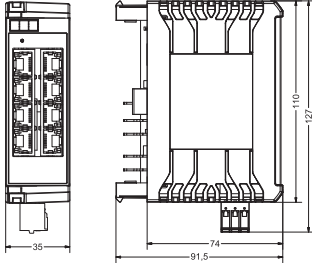
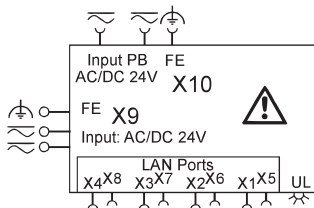
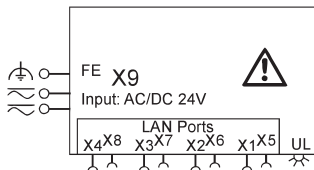


Schéma de connexion

779200.0801



779201.0801



Description	Référence	Type	UE
sans support de fonction			
Tension nominale U_N	AC/DC 24 V (SELV, PELV)	779200.0801 S*	LCOS-SW-8P 1
avec support de fonction			
Tension nominale U_N	AC/DC 24 V (SELV, PELV)	779201.0801 S*	LCOS-SW-8P 1
Référence		779200.0801	779201.0801
Remarque			
Contenu dans le matériel fourni	Borne à fiches noire, RM 5,08, 3 pôles, 2,5 mm ²	Support de fonction 35 mm, sans extension modulaire Borne à fiches noire, RM 5,08, 3 pôles, 2,5 mm ²	
Non inclus autres accessoires, voir „accessoires“			
Communication			
Standard	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x		
LAN	10 / 100 Base-TX		
Longueur de câble (segment)	100 m max.		
Vitesse de transmission	maxi 100 Mbit/s		
Type de connexion	8 x RJ45		
Affichage d'état Communication	Link Activity		
Données générales			
Tension nominale U_N	AC/DC 24 V (SELV, PELV)		
Plage de tensions de travail	AC 19,2–28,8 V / DC 18–31,2 V		
Technique de raccordement (alimentation)	Borne 3 pôles, Push-In, RM 5.08 ou via LCOS-FT Powerbus		
Puissance absorbée	1,6 W		
Puissance de sortie	–		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Position de montage	vertical		
Catégorie de surtension	II		
Degré de pollution	2		
Hauteur d'installation	2000 m		
Plage de températures de travail	-25 °C ... +70 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C		
Humidité relative de l'air (fonctionnement)	5 % - 95 % (sans condensation)		
Humidité relative de l'air (stockage)	0 % - 95 % (sans condensation)		
Norme	EN 61131-2:2007, IEC 61000-6-2:2016, IEC 61000-6-4:2018		
Certifications	CE, cULus (E170585), DNV GL in preparation		
Sécurité			
Protection contre l'inversion de polarité	oui		
Tension d'isolement Ethernet/Alimentation/FE	1000 V		
Mécanique			
Dimensions (l×h×p)	35,0 × 110,0 × 102,0 mm		
Poids	0,170 kg/pièce		
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Montage	enfichable sur le support de fonction LCOS 35 mm (accessoires), montage sur profilé rail Din EN 60715		enfiché sur le support de fonction LCOS, montage sur profilé chapeau EN 60715
Accessoires			
Support de fonction 35 mm, sans extension modulaire :réf. 780201.350.1 LCOS-FT-PE-350-00-00-1 UE : 1 unité Support de fonction 35 mm, extension modulaire :réf. 780402.350.1 LCOS-FT-PE-350-0P-02-1 UE : 1 unité Support de fonction 70 mm, avec alimentation DC 24 V, aucun FBS, prêt pour connexion :réf. 780700.700.1 LCOS-FTE-PE-700-NC-00-1 UE : 1 unité Plaque de recouvrement latérale pour support de fonction :réf. 780600.000.4 LCOS-ZB-AD-00-1 UE : 100 unités Power Brücker 1 pôle isolé :réf. 780961.001.2 LCOS-ZB-PB-01-00 UE : 10 unités			

Remarque

Avec l'alimentation AC, une protection externe contre la surtension doit limiter la tension entre l'alimentation et le FE à moins de 1000 V.

Surveillance de charge



Surveillance de charge LCOS

- Plage de courant et de caractéristique réglable
- Divers raccords de bus de terrain possibles
- Différentes tensions d'utilisation possibles
- Entrée à distance disponible
- 6 états de fonctionnement différents affichables par LED
- Faible effort de câblage grâce aux différents modules d'alimentation
- Point fort : surveillance de charge avec désactivation à 2 pôles
- Remplacement rapide et sécurisé grâce au système "Hot Plug"

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Support de fonction avec alimentation DC 24 V, contact PE intégré

Bus de puissance: DC 24 V, 32 A max.

Bus de données interne



Plan d'encombrement

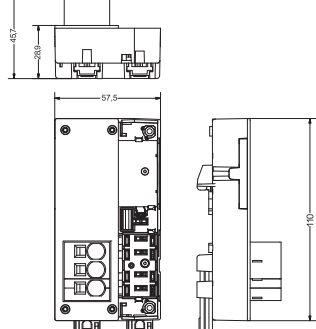
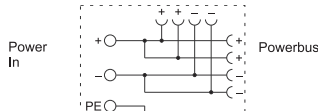


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Support de fonction				
Largeur	57,5 mm	780700.575.1 S*	LCOS-FTE-PE-575-NC-00-1	1
Données électriques Power Bus				
780700.575.1				
Tension d'utilisation	max. AC/DC 30 V			
Courant de service	max. AC/DC 32 A			
Chute de tension en ligne	Bus de puissance lorsque $I_{max} < 80$ mV			
Type de raccordement	Borne à ressort 3×16 mm ² , 3×10 mm ² avec AE			
Type de raccordement	Borne à ressort 3×AWG 6, 3×AWG 8 avec AE			
Données électriques alimentation supplémentaire				
Tension d'utilisation	-			
Tension nominale	-			
Courant de service	-			
Module d'antiparasitage	-			
Type de raccordement entrée	-			
Connexion bus de terrain				
Interface mécanique	-			
Visualisation d'état	-			
Emplacement				
Emplacement	1 × boîtier de fonction LCOS 22,5 mm, 1 × bus de données 10 pôles			
Données générales				
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)			
Couleur du boîtier	gris silex			
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)			
Hauteur d'installation	2000 m max.			
Position de montage	vertical			
MTBF	1, 5, 6, 7			
Classe de protection	I			
Catégorie de surtension	II			
Degré de pollution	2			
Dimensions (l×h×p)	57,5 × 28,0 × 110,0 mm			
Poids	0,200 kg/pièce			
Certifications	UL, GL, DNV GL CG-0339:2016			
Norme	EN 60934, EN 60664-1, EN 60947-1, EN 50178, EN 50124-1, EN 61140			
Conditions ambiantes générales				
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C			
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C			
Indice de protection	IP20 (EN 60529)			
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation			
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27			
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-8			

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Support de fonction PROFINET avec alimentation DC 24 V, contact PE intégré

Bus de puissance: DC 24 V, 32 A max.

Connexion de la tension de commande : DC 24 V



Plan d'encombrement

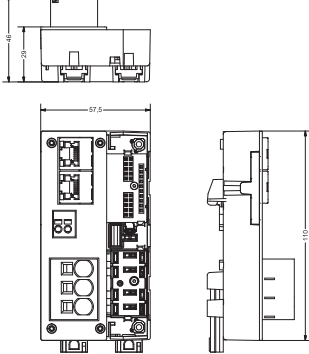
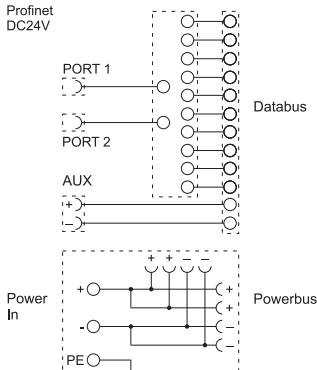


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Support de fonction				
Largeur	57,5 mm	780730.575.1 S*	LCOS-FTE-PE-575-PN-00-1	1
Données électriques Power Bus				
780730.575.1				
Tension d'utilisation	max. AC/DC 30 V			
Courant de service	max. AC/DC 32 A			
Chute de tension en ligne	<80 mV			
Type de raccordement	Borne à ressort 3×16 mm ² , 3×10 mm ² avec AE			
Type de raccordement	Borne à ressort 3×AWG 6, 3×AWG 8 avec AE			
Données électriques alimentation supplémentaire				
Tension d'utilisation	DC 18 V / DC 31,2 V			
Tension nominale	DC 24 V			
Courant de service	max. DC 2 A			
Module d'antiparasitage	Protection contre l'inversion de polarité			
Type de raccordement entrée	Bornes à ressort 2 × 2,5 mm ² (AWG 26 – AWG 14)			
Connexion bus de terrain				
Interface mécanique	2 × prises RJ45 avec séparation galvanique 1,5 kV			
Visualisation d'état	Link, Activity			
Emplacement				
Emplacement	1 × boîtier de fonction LCOS 22,5 mm			
Données générales				
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)			
Couleur du boîtier	gris silex			
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)			
Hauteur d'installation	2000 m max.			
Position de montage	vertical			
MTBF	1, 5, 6, 7			
Classe de protection	I			
Catégorie de surtension	II			
Degré de pollution	2			
Dimensions (l×h×p)	57,5 × 28,0 × 110,0 mm			
Poids	0,250 kg/pièce			
Certifications	CE, DNV GL in preparation			
Norme	EN 61131-2			
Conditions ambiantes générales				
Plage de températures de travail	-20 °C ... +55 °C			
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +70 °C			
Indice de protection	IP20 (EN 60529)			
Montage en altitude	10 % – 95 % sans condensation			
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27			
Résistance aux vibrations	1 g selon EN 60068-2-8			

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Support de fonction EtherCAT avec alimentation DC 24 V, contact PE intégré

Bus de puissance: DC 24 V, 32 A max.

Connexion de la tension de commande : DC 24 V



Plan d'encombrement

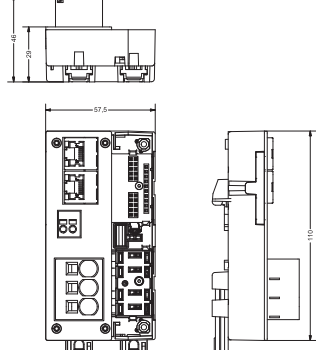
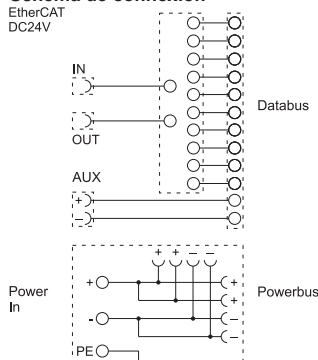


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Support de fonction				
Largeur	57,5 mm	780740.575.1 S*	LCOS-FTE-PE-575-EC-00-1	1
Données électriques Power Bus				
780740.575.1				
Tension d'utilisation	max. AC/DC 30 V			
Courant de service	max. AC/DC 32 A			
Chute de tension en ligne	<80 mV			
Type de raccordement	Borne à ressort 3×16 mm ² , 3×10 mm ² avec AE			
Type de raccordement	Borne à ressort 3×AWG 6, 3×AWG 8 avec AE			
Données électriques alimentati- on supplémentaire				
Tension d'utilisation	DC 18 V / DC 31,2 V			
Tension nominale	DC 24 V			
Courant de service	max. DC 2 A			
Module d'antiparasitage	Protection contre l'inversion de polarité			
Type de raccordement entrée	Bornes à ressort 2 × 2,5 mm ² (AWG 26 – AWG 14)			
Connexion bus de terrain				
Interface mécanique	2 × prises RJ45 avec séparation galvanique 1,5 kV			
Visualisation d'état	Link, Activity			
Emplacement				
Emplacement	1 × boîtier de fonction LCOS 22,5 mm			
Données générales				
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)			
Couleur du boîtier	gris silex			
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)			
Hauteur d'installation	2000 m max.			
Position de montage	vertical			
MTBF	1, 5, 6, 7			
Classe de protection	I			
Catégorie de surtension	II			
Degré de pollution	2			
Dimensions (l×h×p)	57,5 × 28,0 × 110,0 mm			
Poids	0,250 kg/pièce			
Certifications	CE, DNV GL in preparation			
Norme	EN 61131-2			
Conditions ambiantes générales				
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C			
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C			
Indice de protection	IP20 (EN 60529)			
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation			
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27			
Résistance aux vibrations	1 g selon EN 60068-2-8			

Système de boîtier modulaire · LCOS Système de boîtier modulaire

Support de fonction EtherNet/IP avec alimentation DC 24 V, contact PE intégré
Bus de données 12 pôles, Powerbus DC 24 V, 2 × 32 A
Connexion de la tension de commande : DC 24 V



Plan d'encombrement

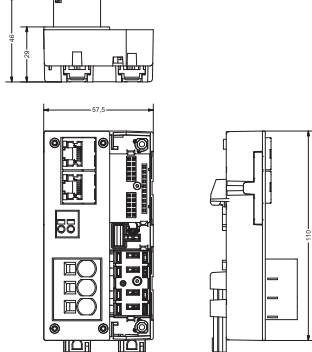
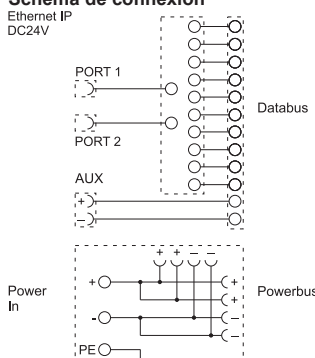


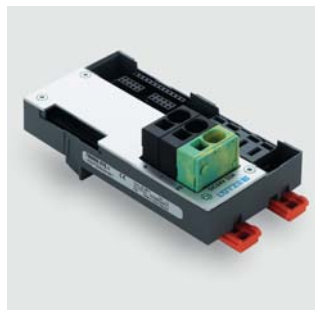
Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Largeur	57,5 mm	780770.575.1 S*	LCOS-FTE-PE-575-ETIP-00-1	1
Données électriques Power Bus		780770.575.1		
Tension d'utilisation	max. AC/DC 30 V			
Courant de service	max. AC/DC 32 A			
Chute de tension en ligne	<80 mV			
Type de raccordement	Borne à ressort 3×16 mm ² , 3×10 mm ² avec AE			
Type de raccordement	Borne à ressort 3×AWG 6, 3×AWG 8 avec AE			
Données électriques alimentation supplémentaire				
Tension d'utilisation	DC 18 V / DC 31,2 V			
Tension nominale	DC 24 V			
Courant de service	max. DC 2 A			
Module d'antiparasitage	Protection contre l'inversion de polarité			
Type de raccordement entrée	Bornes à ressort 2 × 2,5 mm ² (AWG 26 – AWG 14)			
Connexion bus de terrain				
Interface mécanique	2 × prises RJ45 avec séparation galvanique 1,5 kV			
Visualisation d'état	Link, Activity			
Emplacement				
Emplacement	1 × boîtier de fonction LCOS 22,5 mm			
Données générales				
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)			
Couleur du boîtier	gris silex			
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)			
Hauteur d'installation	2000 m max.			
Position de montage	vertical			
MTBF	1, 5, 6, 7			
Classe de protection	I			
Catégorie de surtension	II			
Degré de pollution	2			
Dimensions (l×h×p)	57,5 × 28,0 × 110,0 mm			
Poids	0,250 kg/pièce			
Certifications	CE, DNV GL in preparation			
Norme	EN 61131-2			
Conditions ambiantes générales				
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C			
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C			
Indice de protection	IP20 (EN 60529)			
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation			
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27			
Résistance aux vibrations	1 g selon EN 60068-2-8			

Système de boîtier modulaire · LCOS Système de boîtier modulaire

Support de fonction avec alimentation intermédiaire DC 24 V, contact PE intégré Bus de données 12 pôles, Powerbus DC 24 V, 2 × 32 A



Plan d'encombrement

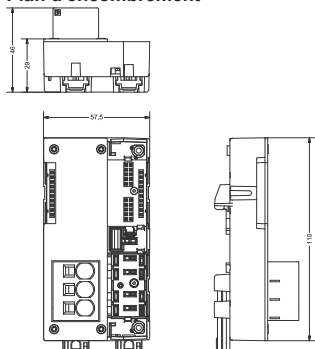
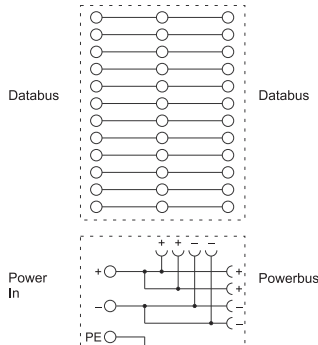


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Largeur	57,5 mm	780800.575.1 S*	LCOS-FTZ-PE-575-00-1	1
Données électriques Power Bus		780800.575.1		
Tension d'utilisation	max. AC/DC 30 V			
Courant de service	max. AC/DC 32 A			
Chute de tension en ligne	<80 mV			
Type de raccordement	Borne à ressort 3×16 mm ² , 3×10 mm ² avec AE			
Type de raccordement	Borne à ressort 3×AWG 6, 3×AWG 8 avec AE			
Données électriques alimentation supplémentaire				
Tension d'utilisation	-			
Tension nominale	-			
Courant de service	-			
Module d'antiparasitage	-			
Type de raccordement entrée	-			
Connexion bus de terrain				
Interface mécanique	-			
Visualisation d'état	Link, Activity			
Emplacement				
Emplacement	1 × boîtier de fonction LCOS 22,5 mm			
Données générales				
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)			
Couleur du boîtier	gris silex			
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)			
Hauteur d'installation	2000 m max.			
Position de montage	vertical			
MTBF	1, 5, 6, 7			
Classe de protection	I			
Catégorie de surtension	II			
Degré de pollution	2			
Dimensions (l×h×p)	57,5 × 28,0 × 110,0 mm			
Poids	0,250 kg/pièce			
Certifications	CE, DNV GL in preparation			
Norme	EN 61131-2			
Conditions ambiantes générales				
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C			
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C			
Indice de protection	IP20 (EN 60529)			
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation			
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27			
Résistance aux vibrations	1 g selon EN 60068-2-8			

Surveillance de la charge - LCOS CC

Surveillance de la charge électronique jusqu'à DC 10 A

Exécution à 2 canal, connexion sur un pôle, DC 1 A - DC 10 A, caractéristique réglable

Affichages des défauts : message individuel / groupé, 90 %, entrée Remote Control



Plan d'encombrement

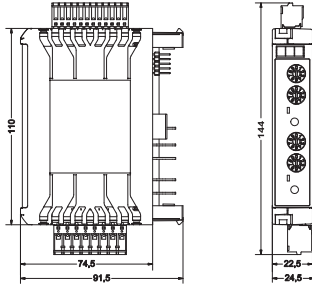
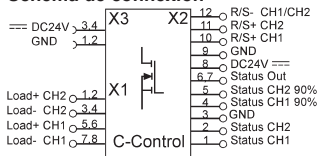


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Push-In			
Tension nominale U_N	DC 24 V	779100.2111 S* LCOS-CC-2K-1P DC 24V	1
Remarque			
Contenu dans le matériel fourni	Bornes enfichables : RM 5,08 et RM 3,50		
Non inclus	Support de fonction et autres accessoires		
Entrée			
Tension nominale U_N	DC 24 V		
Plage de tensions de travail	DC 20,4–28,8 V		
Courant nominal I_N	DC 10 A		
Courant d'alimentation	DC 16 A via LCOS Powerbus		
Protection contre l'inversion de polarité	Electronique interne		
Consigne d'entrée (set/reset)			
Niveau du signal	DC 24 V selon EN 61131		
ARRÊT	Impulsions avec front descendant >100 ms, <800 ms		
MARCHE	Impulsions avec front descendant > 1 s		
Tension d'isolement	1,5 kV		
Sortie			
Type de branchement	MOSFET		
Courant de sortie	max. DC 10 A		
Chute de tension en ligne	<170 mV (10 A)		
Affichage d'état de la sortie	LED verte : tension d'utilisation ON, aucune erreur, vert clignotant : 90 % I_B . LED rouge : OFF. Rouge clignotant : déclenché.		
Capacité de mise sous tension	>10000 µF		
Plage de courant	1 A – 10 A (réglable par interrupteur par pas de 1 A)		
Caractéristique	rapide (1), intermédiaire (2), retardé 1 (3), retardé 2 (4), retardé 3 (5), réglable via commutateur, voir "Caractéristiques"		
Sortie défaut			
Type de branchement	Transistor, open collector avec résistance de tirage (Pull Up)		
Message à canal individuel	Selon la norme CEI 61131-2 : niveau haut: pas d'erreur, niveau bas: erreur		
90 % du courant assigné I_B	Selon la norme CEI 61131-2 : niveau haut : <90 %, niveau bas : >90 %		
Tension d'isolement	-		
groupé des défauts	Selon la norme CEI 61131-2 : niveau haut: pas d'erreur, niveau bas: erreur		
Données générales			
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Montage	enfichable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm (accessoires) Montage sur rail DIN (EN 60715)		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Position de montage	au choix		
Résistance aux vibrations	Oscillations : EN 60068-2-6 Fc, chocs : EN 60068-2-27 Ea		
Conditions climatiques	selon la norme EN 60721 Utilisation fixe, protégé contre les intempéries		
Type de raccordement côté charge	X1 : réglette à contacts à couteaux 8 pôles, RM 5,08, Push-In		
Type de raccordement côté commande	X2 : réglette à contacts à couteaux 12 pôles, RM 3,5, Push-In		
Type de raccordement	monofilaire 0,08 mm ² –1,5 mm ² / AWG 28–16		
Longueur de dénudage	RM 3,5 : 9 mm, RM 5,08 : 10 mm		
Plage de températures de travail	0 °C ... +55 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +70 °C		
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 110,0 × 102,0 mm (avec le support de fonction sans bornes enfichables latéral)		
Poids	0,200 kg/pièce		
Certifications	cULus (E170585), UL 61010, CE, DNV GL in preparation		
Norme	EN 61131-2, EN 55016-1-2, EN 61000-6-2/4		

Surveillance de la charge · LCOS CC

Surveillance de la charge électronique jusqu'à DC 10 A

Exécution à 1 canal, connexion à 2 pôles, DC 1 A - DC 10 A réglable, caractéristique réglable

Affichages des défauts : message individuel / 90 %, entrée Remote Control



Plan d'encombrement

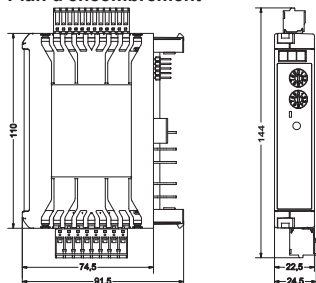


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Push-In			
Tension nominale U_N	DC 24 V	779100.1211 S* LCOS-CC-1K-2P DC 24V	1
Remarque			
Contenu dans le matériel fourni	Bornes enfichables : RM 5,08 et RM 3,50		
Non inclus	Support de fonction et autres accessoires		
Entrée			
Tension nominale U_N	DC 24 V		
Plage de tensions de travail	DC 20,4–28,8 V		
Courant nominal I_N	DC 10 A		
Courant d'alimentation	DC 16 A via LCOS Powerbus		
Protection contre l'inversion de polarité	Electronique interne		
Consigne d'entrée (set/reset)			
Niveau du signal	DC 24 V selon EN 61131		
ARRÊT	Impulsions avec front descendant >100 ms, <800 ms		
MARCHE	Impulsions avec front descendant > 1 s		
Tension d'isolement	1,5 kV		
Sortie			
Type de branchement	MOSFET et relais (séparation galvanique: 500 V)		
Courant de sortie	max. DC 10 A		
Chute de tension en ligne	<170 mV (10 A)		
Affichage d'état de la sortie	LED verte : tension d'utilisation ON, aucune erreur, vert clignotant : 90 % I_B . LED rouge : OFF. Rouge clignotant : déclenché.		
Capacité de mise sous tension	>10000 µF		
Plage de courant	1 A – 10 A (réglable par interrupteur par pas de 1 A)		
Caractéristique	rapide (1), intermédiaire (2), retardé 1 (3), retardé 2 (4), retardé 3 (5), réglable via commutateur, voir "Caractéristiques"		
Sortie défaut			
Type de branchement	Relais, contact de fermeture, AC/DC 250 V, 1 A		
Message à canal individuel	Contact fermé: erreur, Contact ouvert: aucune erreur		
90 % du courant assigné I_B	Contact fermé : >90 %, Contact ouvert : <90 %		
Tension d'isolement	-		
groupé des défauts	-		
Données générales			
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Montage	enfichable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm (accessoires) Montage sur rail DIN (EN 60715)		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Position de montage	au choix		
Résistance aux vibrations	Oscillations : EN 60068-2-6 Fc, chocs : EN 60068-2-27 Ea		
Conditions climatiques	selon la norme EN 60721 Utilisation fixe, protégé contre les intempéries		
Type de raccordement côté charge	X1 : réglette à contacts à couteaux 8 pôles, RM 5,08, Push-In		
Type de raccordement côté commande	X2 : réglette à contacts à couteaux 12 pôles, RM 3,5, Push-In		
Type de raccordement	monofilaire 0,08 mm ² –1,5 mm ² / AWG 28–16		
Longueur de dénudage	RM 3,5 : 9 mm, RM 5,08 : 10 mm		
Plage de températures de travail	0 °C ... +55 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +70 °C		
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 110,0 × 102,0 mm (avec le support de fonction sans bornes enfichables latéral)		
Poids	0,200 kg/pièce		
Certifications	cULus (E170585), UL 61010, CE, DNV GL in preparation		
Norme	EN 61131-2, EN 55016-1-2, EN 61000-6-2/4		

Surveillance de la charge · LCOS CC

Surveillance de la charge électronique jusqu'à DC 10 A

Exécution à 1 canaux, connexion sur un pôle, DC 1 A - DC 10 A, caractéristique réglable

Affichages des défauts : message individuel / 90 %, entrée Remote Control



Plan d'encombrement

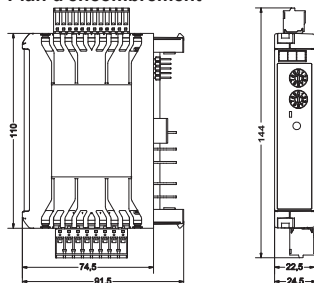
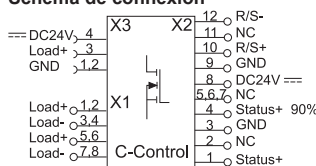


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Push-In			
Tension nominale U_N	DC 24 V	779100.1111 S*	LCOS-CC-1K-1P-DC24V-PB 1
Entrée			
Type de fonction	1 canal 1 pôle commutant		
Technologie	-		
Tension nominale U_N	DC 24 V		
Plage de tensions de travail	DC 20,4-28,8 V		
Courant d'alimentation	DC 16 A via LCOS Powerbus		
Protection contre l'inversion de polarité	Electronique interne		
Type de raccordement entrée	-		
Consigne d'entrée (set/reset)			
Niveau du signal	DC 24 V selon EN 61131		
ARRÊT	Impulsions avec front descendant >100 ms, <800 ms		
MARCHE	Impulsions avec front descendant > 1 s		
Tension d'isolement	1,5 kV		
Sortie			
Type de branchement	MOSFET		
Courant de sortie	max. DC 10 A		
Chute de tension en ligne	<170 mV (10 A)		
Affichage d'état de la sortie	LED verte : tension d'utilisation ON, aucune erreur, vert clignotant : 90 % I_B . LED rouge: OFF. Rouge clignotant : déclenché.		
Capacité de mise sous tension	>10000 μ F		
Plage de courant	1 A – 10 A (réglable par interrupteur par pas de 1 A)		
Caractéristique	rapide (1), intermédiaire (2), retardé 1 (3), retardé 2 (4), retardé 3 (5), réglable via commutateur, voir "Caractéristiques"		
Sortie défaut			
Type de branchement	Transistor, open collector avec résistance de tirage (Pull Up)		
Message à canal individuel	Selon la norme CEI 61131-2 : niveau haut: pas d'erreur, niveau bas: erreur		
Niveau du signal	-		
groupe des défauts	-		
Données générales			
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Couleur du boîtier	-		
Montage	enfichable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm (accessoires) Montage sur rail DIN (EN 60715)		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Position de montage	au choix		
Conditions climatiques	selon la norme EN 60721 Utilisation fixe, protégé contre les intempéries		
Type de raccordement côté charge	X1 : réglette à contacts à couteaux 8 pôles, RM 5,08, Push-In		
Type de raccordement côté commande	X2 : réglette à contacts à couteaux 12 pôles, RM 3,5, Push-In		
MTBF	-		
Plage de températures de travail	0 °C ... +55 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +70 °C		
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 110,0 × 102,0 mm (avec le support de fonction sans bornes enfichables latéral)		
Poids	0,200 kg/pièce		
Certifications	cULus (E170585), UL 61010, CE, DNV GL in preparation		
Norme	EN 61131-2, EN 55016-1-2, EN 60529, EN 61000-6-2/4		

Surveillance de la charge · LCOS CC

Surveillance de la charge électronique jusqu'à DC 16 A

Exécution à 1 canaux, connexion sur un pôle, DC 2 A - DC 16 A, caractéristique réglable

Affichage groupé des défauts : message individuel / 90 %, entrée Remote Control



Plan d'encombrement

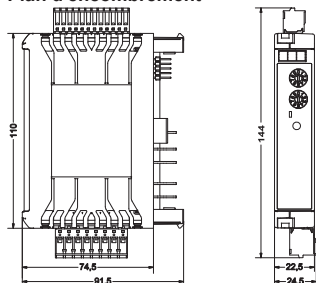
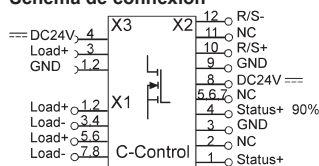


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Push-In			
Tension nominale U_N	DC 24 V	779100.1121 S*	LCOS-CC-1K-1P16-DC24V-PB 1
Entrée			
Type de fonction	1 canal 1 pôle commutant		
Technologie	Powerbus et borniers		
Tension nominale U_N	DC 24 V		
Plage de tensions de travail	DC 20,4–28,8 V		
Courant d'alimentation	DC 16 A via LCOS Powerbus		
Protection contre l'inversion de polarité	Electronique interne		
Type de raccordement entrée	–		
Consigne d'entrée (set/reset)			
Niveau du signal	DC 24 V selon EN 61131		
ARRÊT	Impulsions avec front descendant >100 ms, <800 ms		
MARCHE	Impulsions avec front descendant > 1 s		
Tension d'isolement	AC 1,5 kV, 1 min.		
Sortie			
Type de branchement	MOSFET		
Courant de sortie	max. DC 16 A		
Chute de tension en ligne	<170 mV (10 A)		
Affichage d'état de la sortie	Sortie 1 : LED verte : pas d'erreur, LED verte clignotante: 90 % de charge Sortie 2 : LED rouge clignotant : déclenché , LED rouge : appareil éteint		
Capacité de mise sous tension	>10000 µF		
Plage de courant	2 A – 16 A (réglable par interrupteur par pas de 2 A)		
Caractéristique	rapide (1), intermédiaire (2), retardé 1 (3), retardé 2 (4), retardé 3 (5), réglable via commutateur		
Sortie défaut			
Type de branchement	–		
Message à canal individuel	–		
Niveau du signal	–		
groupé des défauts	–		
Données générales			
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Couleur du boîtier	RAL 7012 gris basalte		
Montage	enfichable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm (accessoires) Montage sur rail DIN (EN 60715)		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Position de montage	vertical		
Conditions climatiques	–		
Type de raccordement côté charge	X1 : réglette à contacts à couteaux 8 pôles, RM 5,08		
Type de raccordement côté commande	X2 : réglette à contacts à couteaux 12 pôles, RM 3,5		
MTBF	690000 h @ 40 °C, bouton 100 manœuvres, interrupteur de codage 30 rotations		
Plage de températures de travail	-25 °C ... +55 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +70 °C		
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 110,0 × 102,0 mm (avec le support de fonction sans bornes enfichables latéral)		
Poids	0,200 kg/pièce		
Certifications	CE, cULus (E170585), DNV GL CG-0339:2016		
Norme	EN 60950-1, EN 61131-1, 2, EN 61000, EN 60947-4-1, EN 55022		

Surveillance de la charge - LCOS CCI

Contrôle de la charge électronique jusqu'à 10 A DC, communication via bus de terrain
Exécution à 2 canaux, un pôle, DC 1 A - DC 10 A, v courbes de déclenchement réglable
Affichages des défauts : message individuel / groupé, 90 %, entrée Remote Control



Plan d'encombrement

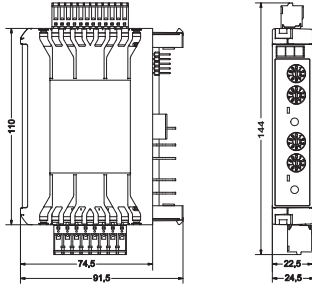
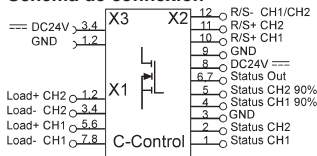


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Push-In			
Tension nominale U_N	DC 24 V	773100.2111 S*	LCOS-CCI-2K-1P-DC24V 1
Remarque			
Contenu dans le matériel fourni	Bornes enfichables : RM 5,08 et RM 3,50		
Non inclus	Support de fonction et autres accessoires		
Entrée			
Tension nominale U_N	DC 24 V		
Plage de tensions de travail	DC 20,4–28,8 V		
Courant nominal I_N	DC 10 A		
Courant d'alimentation	DC 16 A via LCOS Powerbus		
Protection contre l'inversion de polarité	Electronique interne		
Consigne d'entrée (set/reset)			
Niveau du signal	DC 24 V selon EN 61131		
ARRÊT	Impulsions avec front descendant >100 ms, <800 ms		
MARCHE	Impulsions avec front descendant > 1 s		
Tension d'isolement	1,5 kV		
Sortie			
Type de branchement	MOSFET		
Courant de sortie	max. DC 10 A		
Chute de tension en ligne	<170 mV (10 A)		
Affichage d'état de la sortie	LED verte : tension d'utilisation ON, aucune erreur, vert clignotant : 90 % I_B . LED rouge : OFF. Rouge clignotant : déclenché.		
Capacité de mise sous tension	>10000 µF		
Plage de courant	1 A – 10 A (réglable par interrupteur par pas de 1 A)		
Caractéristique	rapide (1), intermédiaire (2), retardé 1 (3), retardé 2 (4), retardé 3 (5), réglable via commutateur, voir "Caractéristiques"		
Sortie défaut			
Type de branchement	Transistor, open collector avec résistance de tirage (Pull Up)		
Message à canal individuel	Selon la norme CEI 61131-2 : niveau haut: pas d'erreur, niveau bas: erreur		
90 % du courant assigné I_B	Selon la norme CEI 61131-2 : niveau haut : <90 %, niveau bas : >90 %		
Tension d'isolement	-		
groupé des défauts	Selon la norme CEI 61131-2 : niveau haut: pas d'erreur, niveau bas: erreur		
Communication interne			
Communication	-		
BUS Physique	CANopen selon ISO 11898-1, 11898-2		
Données générales			
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Montage	enfichable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm (accessoires) Montage sur rail DIN (EN 60715)		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Position de montage	au choix		
Résistance aux vibrations	Oscillations : EN 60068-2-6 Fc, chocs : EN 60068-2-27 Ea		
Conditions climatiques	selon la norme EN 60721 Utilisation fixe, protégé contre les intempéries		
Type de raccordement côté charge	X1 : réglette à contacts à couteaux 8 pôles, RM 5,08, Push-In		
Type de raccordement côté commande	X2 : réglette à contacts à couteaux 12 pôles, RM 3,5, Push-In		
Plage de températures de travail	0 °C ... +55 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +70 °C		
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 110,0 × 102,0 mm (avec le support de fonction sans bornes enfichables latéral)		
Poids	0,200 kg/pièce		
Certifications	cULus (E170585), UL 61010, CE, DNV GL in preparation		
Norme	EN 61131-2, EN 55016-1-2, EN 61000-6-2/4		

Surveillance de la charge · LCOS CCI

Surveillance de la charge électronique jusqu'à DC 10 A

Exécution à 1 canaux, connexion sur un pôle, DC 1 A - DC 10 A, caractéristique réglable

Affichages des défauts : message individuel / 90 %, entrée Remote Control



Plan d'encombrement

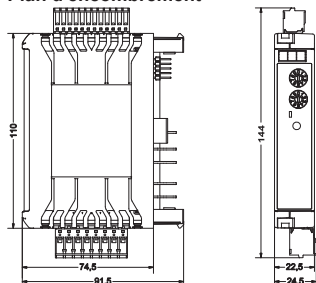
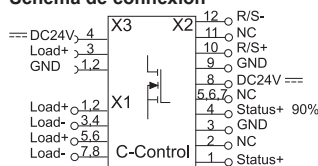


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Push-In			
Tension nominale U_N	DC 24 V	773100.1111 S*	LCOS-CC-I-1K-1P-DC24V-PB 1
Entrée			
Type de fonction	1 canal 1 pôle commutant		
Technologie	-		
Tension nominale U_N	DC 24 V		
Plage de tensions de travail	DC 20,4-28,8 V		
Courant nominal I_N	DC 10 A		
Courant d'alimentation	DC 16 A via LCOS Powerbus		
Protection contre l'inversion de polarité	Electronique interne		
Consigne d'entrée (set/reset)			
Niveau du signal	DC 24 V selon EN 61131		
ARRÊT	Impulsions avec front descendant >100 ms, <800 ms		
MARCHE	Impulsions avec front descendant > 1 s		
Tension d'isolement	1,5 kV		
Sortie			
Type de branchement	MOSFET		
Courant de sortie	max. DC 10 A		
Chute de tension en ligne	<170 mV (10 A)		
Affichage d'état de la sortie	LED verte : tension d'utilisation ON, aucune erreur, vert clignotant : 90 % I_B . LED rouge : OFF. Rouge clignotant : déclenché.		
Capacité de mise sous tension	>10000 µF		
Plage de courant	1 A – 10 A (réglable par interrupteur par pas de 1 A)		
Caractéristique	rapide (1), intermédiaire (2), retardé 1 (3), retardé 2 (4), retardé 3 (5), réglable via commutateur, voir "Caractéristiques"		
Sortie défaut			
Type de branchement	Transistor, open collector avec résistance de tirage (Pull Up)		
Message à canal individuel	Selon la norme CEI 61131-2 : niveau haut: pas d'erreur, niveau bas: erreur		
Niveau du signal	-		
groupé des défauts	-		
Communication interne			
Communication	-		
BUS Physique	CANopen selon ISO 11898-1, 11898-2		
Participant	max. 64 appareils		
Topologie des BUS	Ligne		
Vitesse de transmission	1 MBaud		
Longueur du bus	25 m max.		
Séparation galvanique	500V DC		
Données générales			
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Couleur du boîtier	-		
Montage	enfichable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm (accessoires) Montage sur rail DIN (EN 60715)		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Position de montage	au choix		
Type de raccordement côté charge	X1 : réglette à contacts à couteaux 8 pôles, RM 5,08, Push-In		
Type de raccordement côté commande	X2 : réglette à contacts à couteaux 12 pôles, RM 3,5, Push-In		
MTBF	-		
Plage de températures de travail	0 °C ... +55 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +70 °C		
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 110,0 × 102,0 mm (avec le support de fonction sans bornes enfichables latéral)		
Poids	0,200 kg/pièce		
Certifications	cULus (E170585), UL 61010, CE, DNV GL in preparation		
Norme	EN 61131-2, EN 55016-1-2, EN 60529, EN 61000-6-2/4		

Surveillance de la charge · LCOS CCI

Contrôle de la charge électronique jusqu'à DC 10 A, communication via bus de terrain
Exécution à 1 canal, 2 pôles, DC 1 A - DC 10 A réglable, courbes de déclenchement réglable
Affichages des défauts : message individuel / 90 %, entrée Remote Control



Plan d'encombrement

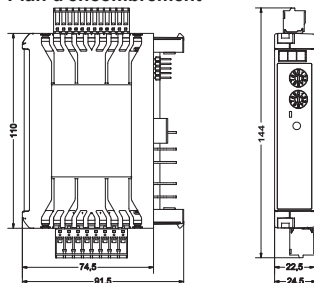
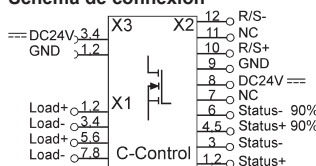


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Push-In				
Tension nominale U_N	DC 24 V	773100.1211 S*	LCOS-CCI-1K-2P-DC24V	1
Remarque				
Contenu dans le matériel fourni	Bornes enfichables : RM 5,08 et RM 3,50			
Non inclus	Support de fonction et autres accessoires			
Entrée				
Tension nominale U_N	DC 24 V			
Plage de tensions de travail	DC 20,4–28,8 V			
Courant nominal I_N	DC 10 A			
Courant d'alimentation	DC 16 A via LCOS Powerbus			
Protection contre l'inversion de polarité	Electronique interne			
Consigne d'entrée (set/reset)				
Niveau du signal	DC 24 V selon EN 61131			
ARRÊT	Impulsions avec front descendant >100 ms, <800 ms			
MARCHE	Impulsions avec front descendant > 1 s			
Tension d'isolement	1,5 kV			
Sortie				
Type de branchement	MOSFET et relais (séparation galvanique: 500 V)			
Courant de sortie	max. DC 10 A			
Chute de tension en ligne	<170 mV (10 A)			
Affichage d'état de la sortie	LED verte : tension d'utilisation ON, aucune erreur, vert clignotant : 90 % I_B . LED rouge : OFF. Rouge clignotant : déclenché.			
Capacité de mise sous tension	>10000 µF			
Plage de courant	1 A – 10 A (réglable par interrupteur par pas de 1 A)			
Caractéristique	rapide (1), intermédiaire (2), retardé 1 (3), retardé 2 (4), retardé 3 (5), réglable via commutateur, voir "Caractéristiques"			
Sortie défaut				
Type de branchement	Relais, contact de fermeture, AC/DC 250 V, 1 A			
Message à canal individuel	Contact fermé : erreur, Contact ouvert : aucune erreur			
90 % du courant assigné I_B	Contact fermé : >90 %, Contact ouvert : <90 %			
Tension d'isolement	-			
groupé des défauts	-			
Communication interne				
Communication	-			
BUS Physique	CANopen selon ISO 11898-1, 11898-2			
Données générales				
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)			
Montage	enfichable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm (accessoires) Montage sur rail DIN (EN 60715)			
Indice de protection	IP20 (EN 60529)			
Position de montage	au choix			
Résistance aux vibrations	Oscillations : EN 60068-2-6 Fc, chocs : EN 60068-2-27 Ea			
Conditions climatiques	selon la norme EN 60721 Utilisation fixe, protégé contre les intempéries			
Type de raccordement côté charge	X1 : réglette à contacts à couteaux 8 pôles, RM 5,08, Push-In			
Type de raccordement côté commande	X2 : réglette à contacts à couteaux 12 pôles, RM 3,5			
Plage de températures de travail	0 °C ... +55 °C			
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +70 °C			
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 110,0 × 102,0 mm (avec le support de fonction sans bornes enfichables latéral)			
Poids	0,200 kg/pièce			
Certifications	cULus (E170585), UL 61010, CE, DNV GL in preparation			
Norme	EN 61131-2, EN 55016-1-2, EN 61000-6-2/4			

Surveillance de la charge · LCOS CCI

Surveillance de la charge électronique jusqu'à DC 16 A

Exécution à 1 canaux, connexion sur un pôle, DC 2 A - DC 16 A, caractéristique réglable

Affichage groupé des défauts : message individuel / 90 %, entrée Remote Control



Plan d'encombrement

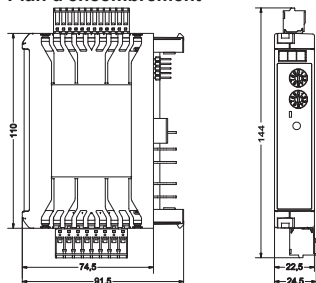
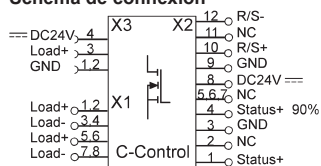


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Push-In			
Tension nominale U_N	DC 24 V	773100.1121 S*	LCOS-CC-I-1K-1P16-DC24V-PB 1
Entrée			
Type de fonction	1 canal 1 pôle commutant		
Technologie	Powerbus et borniers		
Tension nominale U_N	DC 24 V		
Plage de tensions de travail	DC 20,4–28,8 V		
Courant nominal I_N	–		
Courant d'alimentation	DC 16 A via LCOS Powerbus		
Protection contre l'inversion de polarité	Electronique interne		
Consigne d'entrée (set/reset)			
Niveau du signal	DC 24 V selon EN 61131		
ARRÊT	Impulsions avec front descendant >100 ms, <800 ms		
MARCHE	Impulsions avec front descendant > 1 s		
Tension d'isolement	AC 1,5 kV, 1 min.		
Sortie			
Type de branchement	MOSFET		
Courant de sortie	max. DC 16 A		
Chute de tension en ligne	<170 mV (10 A)		
Affichage d'état de la sortie	Sortie 1 : LED verte : pas d'erreur, LED verte clignotante: 90 % de charge Sortie 2 : LED rouge clignotant : déclenché , LED rouge : appareil éteint		
Capacité de mise sous tension	>10000 µF		
Plage de courant	2 A – 16 A (réglable par interrupteur par pas de 2 A)		
Caractéristique	rapide (1), intermédiaire (2), retardé 1 (3), retardé 2 (4), retardé 3 (5), réglable via commutateur		
Sortie défaut			
Type de branchement	Transistor, open collector avec résistance de tirage (Pull Up)		
Message à canal individuel	Selon la norme CEI 61131-2 : niveau haut: pas d'erreur, niveau bas: erreur		
Niveau du signal	–		
Affichage groupé des défauts	–		
Communication interne			
Communication	bus de données interne		
BUS Physique	CANopen selon ISO 11898-1, 11898-2		
Participant	64 appareils		
Topologie des BUS	Ligne		
Vitesse de transmission	1 MBaud		
Longueur du bus	25 m max.		
Séparation galvanique	500V DC		
Données générales			
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Couleur du boîtier	RAL 7012 gris basalte		
Montage	enfichable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm (accessoires) Montage sur rail DIN (EN 60715)		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Position de montage	vertical		
Type de raccordement côté charge	X1 : réglette à contacts à couteaux 8 pôles, RM 5,08		
Type de raccordement côté commande	X2 : réglette à contacts à couteaux 12 pôles, RM 3,5		
MTBF	690000 h @ 40 °C, bouton 100 manœuvres, interrupteur de codage 30 rotations		
Plage de températures de travail	-25 °C ... +55 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +70 °C		
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 110,0 × 102,0 mm (avec le support de fonction sans bornes enfichables latéral)		
Poids	0,200 kg/pièce		
Certifications	CE, cULus, DNV GL in preparation		
Norme	EN 60950-1, EN 61131-1, 2, EN 61000, EN 60947-4-1, EN 55022		

* S Article en stock
A Article disponible rapidement
R Article sur demande

Surveillance de la charge · Coupleur de bus

PROFINET Coupleur de bus pour LCOS CCI et LOCC-Box Net



Plan d'encombrement

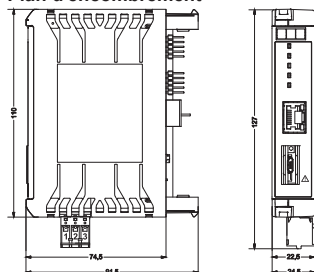
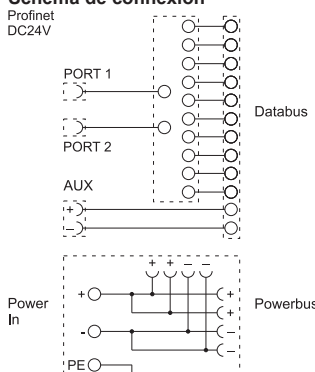


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Coupleur de bus de terrain PROFINET			
	778000.1301	S* LCOS-BC-PN	1
Attention			
Remarque	Un support de fonction avec alimentation (FTE) 780730.575.1 doit également être commandé.		
Connexion bus de terrain			
Bus de terrain/systèmes réseau	PROFINET RT selon IEC 61158-5-10		
BUS Physique	Ethernet		
Interface mécanique	2 × Connecteur enfichable rectangulaire 10 pôles		
Vitesse de transmission	100 Mbit/s		
Norme de transmission	IEEE 802.3, 100 Base-Tx		
Modules de communication			
BUS Physique	CANopen selon ISO 11898-1		
Extrémité de bus	120 Ω interne		
Participants BUS	max. 64 fonctionnels enfichables		
Topologie des BUS	Ligne		
Communication externe vers LoCC-Box			
BUS Physique	LIN		
Extrémité de bus	1 K interne		
Participants BUS	max. 64 fonctionnels enfichables		
Topologie des BUS	Ligne		
Interface mécanique	Bornier à ressort enfichable 3 pôles, 0,2 – 2,5 mm ² (AWG 24 – AWG 12)		
Communication serveur web			
BUS Physique	Ethernet selon IEEE 802.3 100 Base-Tx		
Vitesse de transmission	100 Mbit/s		
Interface mécanique	Prise RJ45 avec séparation galvanique 1,5 kV		
Communication LOCC-PADS			
BUS Physique	USB Spécification 2.0		
Vitesse de transmission	480 Mbit/s (USB High Speed)		
Interface mécanique	Micro USB		
Visualisation d'état			
Affichage d'état Communication	–		
Données générales			
Plage de tension nominale	DC 18 V – 31,2 V		
Puissance absorbée	< 5 W		
Module d'antiparasitage	Diode de protection contre l'inversion de polarité		
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-6		
Résistance aux chocs	20 g selon EN 60068-2-26		
Tension d'isolement entrée / sortie	AC 1,5 kV _{eff}		
Position de montage	au choix		
Plage de températures de travail	-25 °C ... +55 °C		
Plage de températures de stockage	-25 °C ... +85 °C		
MTBF	1, 5, 6, 7		
Montage en altitude	20 – 95 % h.r., sans condensation		
Refroidissement	Refroidissement autonome par air		
Couleur du boîtier	RAL 7012 gris basalte		
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Montage	enfichable sur le support de fonction avec alimentation (FTE) 780730.575.1 57,5 mm (accessoires)		
Hauteur d'installation	2000 mm		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Norme	EN 61131-2:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007		
Certifications	CE, cULus, DNV GL in preparation, PNO Certification		
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 102,0 × 120,0 mm		
Poids	0.25 kg/pièce		

Surveillance de la charge · Coupleur de bus

EtherCAT Coupleur de bus pour LCOS CCI et LOCC-Box Net



Plan d'encombrement

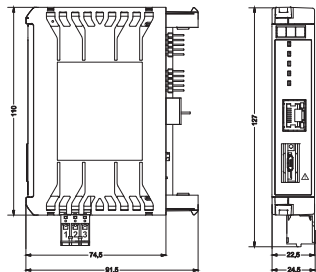
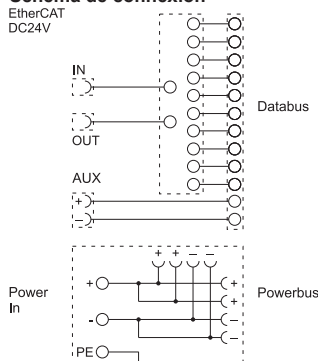


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Coupleur de bus de terrain EtherCAT	778000.1401	S* LCOS-BC-EC	1
Attention			
Remarque	Un support de fonction avec alimentation (FTE) 780740.575.1 doit également être commandé.		
Connexion bus de terrain			
Bus de terrain/systèmes réseau	EtherCAT Slave selon ETG.1300		
BUS Physique	Ethernet		
Interface mécanique	2 × Connecteur enfichable rectangulaire 10 pôles		
Vitesse de transmission	100 Mbit/s		
Norme de transmission	IEEE 802.3, 100 Base-Tx		
Modules de communication			
BUS Physique	CANopen selon ISO 11898-1		
Extrémité de bus	120 Ω interne		
Participants BUS	max. 64 fonctionnels enfichables		
Topologie des BUS	Ligne		
Communication externe vers Locc-Box			
BUS Physique	LIN		
Extrémité de bus	1 K interne		
Participants BUS	max. 64 fonctionnels enfichables		
Topologie des BUS	Ligne		
Interface mécanique	Bornier à ressort enfichable 3 pôles, 0,2 – 2,5 mm ² (AWG 24 – AWG 12)		
Communication serveur web			
BUS Physique	Ethernet selon IEEE 802.3 100 Base-Tx		
Vitesse de transmission	100 Mbit/s		
Interface mécanique	Prise RJ45 avec séparation galvanique 1,5 kV		
Communication LOCC-PADS			
BUS Physique	USB Spécification 2.0		
Vitesse de transmission	480 Mbit/s (USB High Speed)		
Interface mécanique	Micro USB		
Visualisation d'état			
Affichage d'état Communication	-		
Données générales			
Plage de tension nominale	DC 18 V – 31,2 V		
Puissance absorbée	< 5 W		
Module d'antiparasitage	Diode de protection contre l'inversion de polarité		
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-6		
Résistance aux chocs	20 g selon EN 60068-2-26		
Tension d'isolement entrée / sortie	AC 1,5 kV _{eff}		
Position de montage	au choix		
Plage de températures de travail	-25 °C ... +55 °C		
Plage de températures de stockage	-25 °C ... +85 °C		
MTBF	1, 5, 6, 7		
Montage en altitude	20 – 95 % h.r., sans condensation		
Refroidissement	Refroidissement autonome par air		
Couleur du boîtier	RAL 7012 gris basalte		
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Montage	enfichable sur le support de fonction avec alimentation (FTE) 780740.575.1 57,5 mm (accessoires)		
Hauteur d'installation	2000 m		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Norme	EN 61131-2:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007		
Certifications	CE, cULus, DNV GL in preparation		
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 102,0 × 120,0 mm		
Poids	0.25 kg/pièce		

Surveillance de la charge · Coupleur de bus

EtherNet/IP Coupleur de bus pour LCOS CCI et LOCC-Box Net



Plan d'encombrement

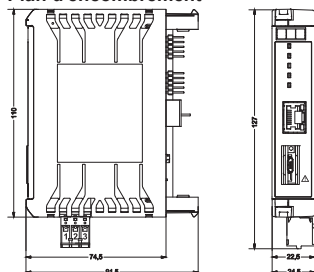
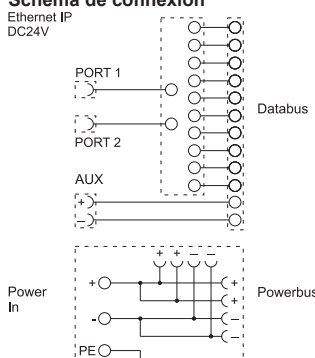
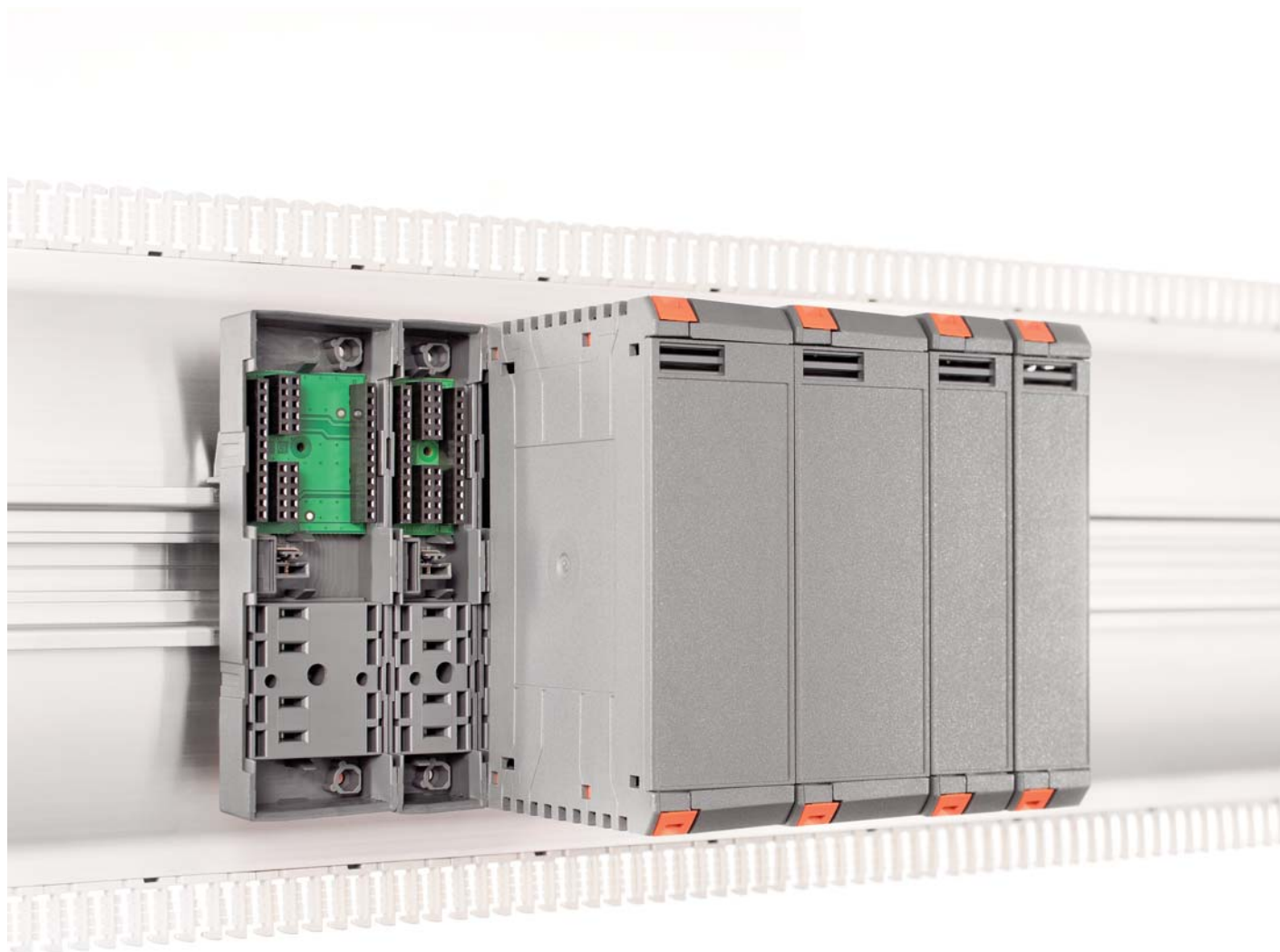


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Feldbuskoppler Ethernet	778000.1701	S* LCOS-BC-ETIP	1
Attention			
Remarque	Un support de fonction avec alimentation (FTE) 780770.575.1 doit également être commandé.		
Connexion bus de terrain			
Bus de terrain/systèmes réseau	Ethernet Industrial Protocol (EtherNet/IP) selon IEC 61158		
BUS Physique	Ethernet		
Interface mécanique	2 × Connecteur enfichable rectangulaire 10 pôles		
Vitesse de transmission	100 Mbit/s		
Norme de transmission	IEEE 802.3, 100 Base-Tx		
Modules de communication			
BUS Physique	CANopen selon ISO 11898-1		
Extrémité de bus	120 Ω interne		
Participants BUS	max. 120 canaux ou 64 fonctionnels enfichables		
Topologie des BUS	Ligne		
Communication externe vers LoCC-Box			
BUS Physique	LIN		
Extrémité de bus	1 K interne		
Participants BUS	max. 64 fonctionnels enfichables		
Topologie des BUS	Ligne		
Interface mécanique	Bornier à ressort enfichable 3 pôles, 0,2 – 2,5 mm ² (AWG 24 – AWG 12)		
Communication serveur web			
BUS Physique	Ethernet selon IEEE 802.3 100 Base-Tx		
Vitesse de transmission	100 Mbit/s		
Interface mécanique	Prise RJ45 avec séparation galvanique 1,5 kV		
Communication LOCC-PADS			
BUS Physique	USB Spécification 2.0		
Vitesse de transmission	480 Mbit/s (USB High Speed)		
Interface mécanique	Micro USB		
Visualisation d'état			
Affichage d'état Communication	-		
Données générales			
Plage de tension nominale	DC 18 V – 31,2 V		
Puissance absorbée	< 5 W		
Module d'antiparasitage	Diode de protection contre l'inversion de polarité		
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-6		
Résistance aux chocs	20 g selon EN 60068-2-26		
Tension d'isolement entrée / sortie	AC 1,5 kV _{eff}		
Position de montage	au choix		
Plage de températures de travail	-25 °C ... +55 °C		
Plage de températures de stockage	-25 °C ... +85 °C		
MTBF	1, 5, 6, 7		
Montage en altitude	20 – 95 % h.r., sans condensation		
Refroidissement	Refroidissement autonome par air		
Couleur du boîtier	RAL 7012 gris basalte		
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Montage	enfichable sur le support de fonction avec alimentation (FTE) 780770.575.1 57,5 mm (accessoires)		
Hauteur d'installation	2000 m		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Norme	EN 61131-2:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007		
Certifications	CE, cULus, DNV GL in preparation, ODVA Certification		
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 102,0 × 120,0 mm		
Poids	0.25 kg/pièce		

Accessoires



Accessoires LCOS

- Support de fonction en 22,5 mm ou 35 mm
- Ponts de puissance et de données
- Pièces de rechange nécessaires

Unité de réglage pour AirBLOWER



Plan d'encombrement

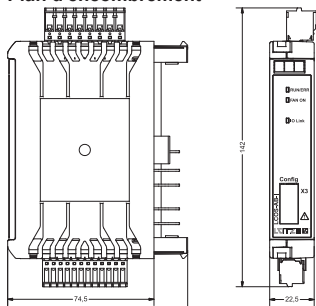
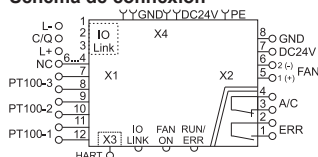


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
	777100.0011	S* LCOS-AB-I	1

Attention

Description Pour le contrôle du **AirBLOWER**.
Remarque: Pour utiliser l'unité de réglage un support de fonction spécifique est nécessaire. Voir le point accessoires.
D'autres informations de boîtier modulaire LCOS voir le manuel d'utilisation.
L'unité de commande LCOS-AB-I sert à la commande et à la surveillance du groupe de ventilateurs AirBLOWER (777000.1011).

Interface de paramétrage

Interface HART μ -USB Type B 5 pôles

Alimentation de l'électronique du module

Tension nominale U_N	DC 24 V
Connexion	8-pôles Borne Push-In X2: Pin 7-8 ou via Powerbus (système LCOS)
Courant nominal	DC 2 A
Plage de tensions de travail	DC 20,4–28,8 V
Mesure de protection	Protection contre l'inversion de polarité Isolation galvanique entre l'électronique du module et les sorties de diagnostic Protection contre les surtensions

Sorties de diagnostic

Version	Pouvoir de coupure selon EN 60947-5-1 pour AC 230 V Contact de repos sans potentiel pour contrôler la climatisation 1 A @ AC 15 V 5 A @ cos phi=1 Contact de travail sans potentiel pour les notifications de défaut 3 A @ AC 15 V 5 A @ cos phi=1
Connexion	8-pôles Borne Push-In X2: Pin 1-2 (Relais défaillance), Pin 3-4 (Relais appareil de climatisation)

Tension d'isolement AC 2,5 kV

Paramétrable Interface HART / Interface IO-Link

Sortie de commande

Connexion	8-pôles Borne Push-In X2: Pin 5-6
Version	Commutateur statique
Puissance de coupure	DC 24 V, 2 A

Entrées de température

Signal d'entrée	3 x PT100
Plage de température	-50 °C ... +100 °C
Précision	+/- 3 K
Connexion	12-pôles Borne Push-In X1: Pin 7-12
Méthode de linéarisation	Interpolation linéaire

Interface actionneur-capteur

Version	IO-Link Device/Esclave
Connexion	12-pôles Borne Push-In X1: Pin 1-3
Débit	38,4 kBauds

Données générales

Montage en altitude	100 %, condensation non admissible
Montage	Montage sur rail DIN
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
Plage de températures de travail	-25 °C ... +60 °C
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +70 °C
Alimentation en courant typique	Alimentation électrique DC 24 V réglée/non-réglée
Temps d'interruption max. admissible de la tension d'alimentation	PS2 (10 ms)
Délai de stockage temporaire des données de configuration et de défaut	Mémoire indépendante de l'alimentation dans EEPROM

Précision de la mesure du courant à la sortie du ventilateur +/- 0,1 A

Indice de protection IP20

Poids 0,120 kg/pièce

UE 1 Pièce

Dimensions avec support de fonction: 22,5 x 142,0 x 102,0 mm

Dimensions (l x h x p) 22,5 x 142,0 x 91,5 mm

Certifications CE DNV GL CG-0339 (in preparation) – Enclosure A – Temperature D – Humidity B – Vibration A – EMC A UL 61010-201-1 / UL 61010-1 (in preparation)

Normes EN 61131-2:2007, EMV, Zone B EMV according to EN 61131-2 only in combination with 777000.1011 (AirBLOWER fan bank)

Accessoires

PT 100 Éléments (3 unités): réf. 773900.0001 | UE 1 unité

Support de fonction 22,5 mm, sans extension modulaire (variante autonome) :

réf. 780201.225.1 | LCOS-FT-PE-225-00-00-1 | UE : 1 unité

Support de fonction 22,5 mm, extension modulaire (dans le système LCOS avec Powerbus) :

réf. 780402.225.1 | LCOS-FT-PE-225-0P-02-1 | UE : 1 unité

Voir la chapitre conformément dans le manuel d'utilisation.

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Support de fonction LCOS 22,5 mm forme fermée Contact PE intégrée



Plan d'encombrement

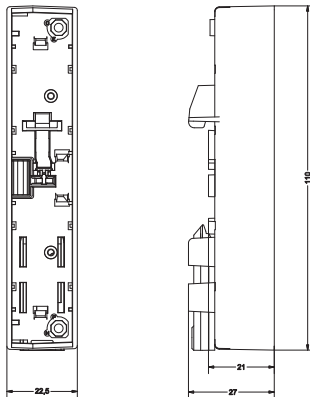
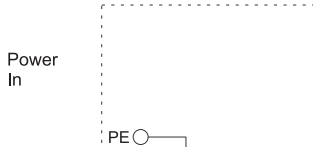


Schéma de connexion

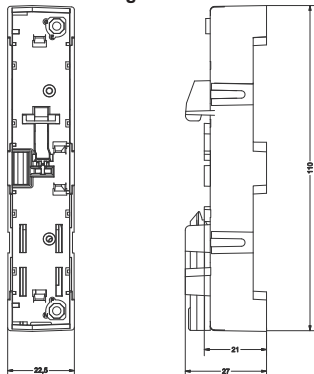


Description	Référence	Type	UE
Support de fonction			
Largeur	22,5 mm	780201.225.1 A*	LCOS-FT-PE-225-00-00-1 1
	22,5 mm	780201.225.2 S*	LCOS-FT-PE-225-00-00-1 10
Emplacement		780201.225.1	780201.225.2
Emplacement		1 × 22,5mm	
Données générales			
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Couleur du boîtier	gris silex		
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)		
Hauteur d'installation	-		
Position de montage	vertical		
MTBF	1, 5, 6, 7		
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 28,0 × 110,0 mm		
Poids	0,040 kg/pièce		0,060 kg/pièce
Certifications	UL, DNV GL CG-0339:2016		
Norme	EN 60947-1, EN 50178, EN 50124-1, EN 50175, IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1		
Conditions ambiantes générales			
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation		
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27		
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-8		

LCOS Funktionsträger 22,5 mm modulare Bauform integrierter PE Kontakt



Maßzeichnung



Anschlussbild

Power
In

PE

Beschreibung	Art.-Nr.	Typ	VE	
Funktionsträger				
Breite	22,5 mm	780331.225.1 A*	LCOS-FT-PE-225-00-03-1	1
	22,5 mm	780331.225.2 S*	LCOS-FT-PE-225-00-03-1	10

Steckplätze	780331.225.1	780331.225.2
Steckplätze	1 × 22,5 mm	

Allgemeine Daten

Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)	
Gehäusefarbe	kieselgrau	
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)	
Einsatzhöhe	–	
Einbaulage	vertikal	
MTBF	auf Anfrage	
Maße (B×H×T)	22,5 × 28,0 × 110,0 mm	
Gewicht	0,040 kg/St.	0,060 kg/St.
Zertifizierungen	UL, DNV GL CG-0339:2016	
Normen	EN 60947-1, EN 50178, EN 50124-1, EN 50175, IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1	

Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C	
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C	
Schutzart	IP20 (EN 60529)	
Relative Luftfeuchte	5 % – 95 % ohne Betauung	
Schockfestigkeit	15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27	
Vibrationsfestigkeit	4 g gemäß EN 60068-2-8	

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Support de fonction LCOS 22,5 mm avec bus de puissance intégré extensible de façon modulaire, contact PE intégré



Plan d'encombrement

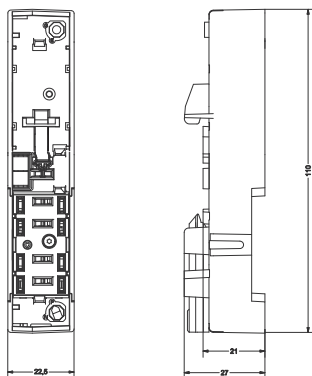
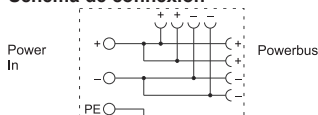


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Support de fonction				
Largeur	22,5 mm	780402.225.1 A*	LCOS-FT-PE-225-0P-02-1	1
	22,5 mm	780402.225.2 S*	LCOS-FT-PE-225-0P-02-1	10

Données électriques Power Bus	780402.225.1	780402.225.2
Tension d'utilisation	max. AC/DC 500 V	
Courant de service	max. AC/DC 16 A/canal	
Chute de tension en ligne	Bus de puissance lorsque $I_{max} < 80$ mV	
Emplacement		
Emplacement	1 × 22,5mm	
Données générales		
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)	
Couleur du boîtier	gris silex	
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)	
Hauteur d'installation	-	
Position de montage	vertical	
MTBF	1, 5, 6, 7	
Dimensions (l×h×p)	22,5 × 28,0 × 110,0 mm	
Poids	0,040 kg/pièce	0,060 kg/pièce
Certifications	UL, DNV GL CG-0339:2016	
Norme	EN 60947-1, EN 50178, EN 50124-1, EN 50175, IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1	

Conditions ambiantes générales		
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C	
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C	
Indice de protection	IP20 (EN 60529)	
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation	
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27	
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-8	

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Support de fonction LCOS 22,5 mm Avec Power bus et module de données intégrés extensible de façon modulaire, contact PE intégré



Plan d'encombrement

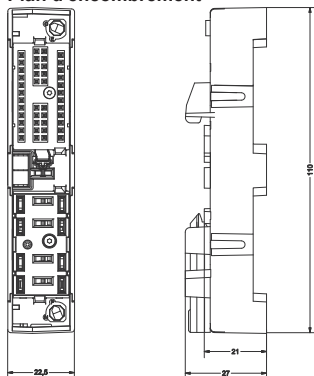
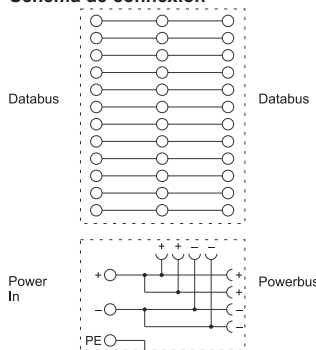


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Support de fonction				
Largeur	22,5 mm	780403.225.1 R*	LCOS-FT-PE-225-DP-03-1	1
	22,5 mm	780403.225.2 S*	LCOS-FT-PE-225-DP-03-1	10

Données électriques Power Bus	780403.225.1	780403.225.2
Tension d'utilisation	max. AC/DC 500 V	
Courant de service	max. AC/DC 16 A/canal	
Chute de tension en ligne	<80 mV	
Module de données		
Matériel du circuit imprimé	FR4	
Matériel du connecteur	PE-HT	
Tension d'utilisation	max. DC 30 V	
Courant de service	max. DC 2 A/contact	
Courant système	max. DC 8 A	
Nombre de pôles	Entrée/Sortie : 10 pôles, sorties : 2x10 pôles	
Matière du contact	CuZn	
Emplacement		
Emplacement	1 x 22,5mm	
Données générales		
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)	
Couleur du boîtier	gris sillex	
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)	
Hauteur d'installation	-	
Position de montage	vertical	
MTBF	1, 5, 6, 7	
Dimensions (l×h×p)	22,5 x 28,0 x 110,0 mm	
Poids	0,040 kg/pièce	0,060 kg/pièce
Certifications	cULus, DNV GL CG-0339:2016	
Norme	EN 60947-1, EN 50178, EN 50124-1, EN 50175, IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1	

Conditions ambiantes générales	
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C
Indice de protection	IP20 (EN 60529)
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-8

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Support de fonction LCOS 35 mm forme fermée Contact PE intégrée



Plan d'encombrement

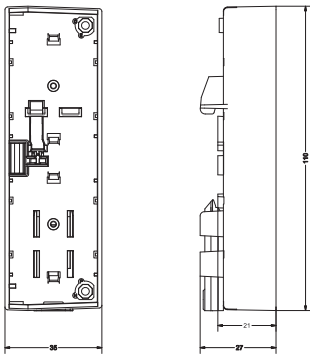
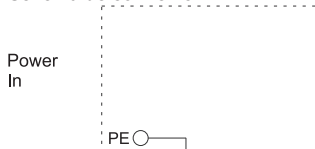


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Support de fonction			
Largeur	35,0 mm	780201.350.1 A*	LCOS-FT-PE-350-00-00-1 1
	35,0 mm	780201.350.2 S*	LCOS-FT-PE-350-00-00-1 10
Emplacement			
	780201.350.1	780201.350.2	
Emplacement	1 × 35mm		
Données générales			
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)		
Couleur du boîtier	gris silex		
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)		
Hauteur d'installation	-		
Position de montage	vertical		
MTBF	1, 5, 6, 7		
Dimensions (l×h×p)	35,0 × 28,0 × 110,0 mm		
Poids	0,040 kg/pièce		0,060 kg/pièce
Certifications	UL, DNV GL CG-0339:2016		
Norme	EN 60947-1, EN 50178, EN 50124-1, EN 50175, IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1		
Conditions ambiantes générales			
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation		
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27		
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-8		

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Support de fonction LCOS 35 mm

Conception modulaire

Contact PE intégrée



Description	Référence	Type	UE
Support de fonction			
Largeur	35,0 mm	780331.350.1 A*	LCOS-FT-PE-350-00-03-1 1
	35,0 mm	780331.350.2 S*	LCOS-FT-PE-350-00-03-1 10

Emplacement	780331.350.1	780331.350.2
Emplacement	1 × 35mm	

Données générales	
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
Couleur du boîtier	gris silex
Montage	encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)
Hauteur d'installation	–
Position de montage	vertical
MTBF	1, 5, 6, 7
Dimensions (l×h×p)	35,0 × 28,0 × 110,0 mm
Poids	0,040 kg/pièce 0,060 kg/pièce
Certifications	UL, DNV GL CG-0339:2016
Norme	EN 60947-1, EN 50178, EN 50124-1, EN 50175, IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1

Conditions ambiantes générales	
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C
Indice de protection	IP20 (EN 60529)
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-8

Plan d'encombrement

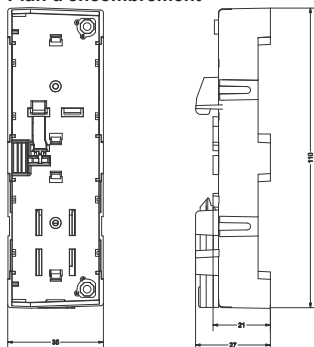
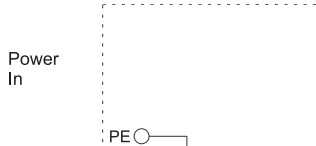


Schéma de connexion



Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Support de fonction LCOS 35 mm avec bus de puissance intégré extensible de façon modulaire, contact PE intégré



Plan d'encombrement

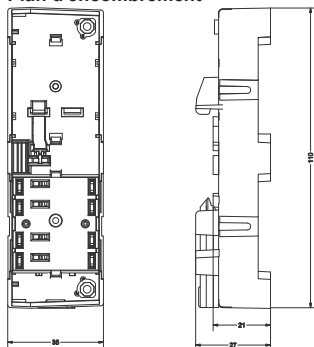
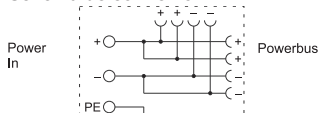


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE	
Support de fonction				
Largeur	35,0 mm	A*	LCOS-FT-PE-350-0P-02-1	1
	35,0 mm	S*	LCOS-FT-PE-350-0P-02-1	10

Données électriques Power Bus		780402.350.1	780402.350.2
Tension d'utilisation		max. AC/DC 500 V	
Courant de service		max. AC/DC 16 A/canal	
Chute de tension en ligne		<80 mV	
Emplacement			
Emplacement		1 × 35mm	
Données générales			
Matière du boîtier		PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)	
Couleur du boîtier		gris silex	
Montage		encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)	
Hauteur d'installation		-	
Position de montage		vertical	
MTBF		1, 5, 6, 7	
Dimensions (l×h×p)		35,0 × 28,0 × 110,0 mm	
Poids		0,040 kg/pièce	0,060 kg/pièce
Certifications		UL, DNV GL CG-0339:2016	
Norme		EN 60947-1, EN 50178, EN 50124-1, EN 50175, IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1	

Conditions ambiantes générales	
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C
Indice de protection	IP20 (EN 60529)
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-8

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Support de fonction LCOS 35 mm Avec Power bus et module de données intégrés extensible de façon modulaire, contact PE intégré



Plan d'encombrement

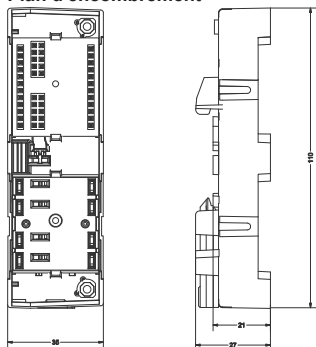
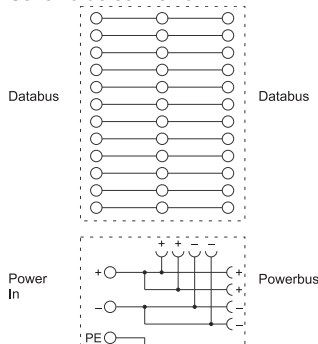


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Support de fonction			
Largeur	35,0 mm	A* LCOS-FT-PE-350-DP-03-1	1
	35,0 mm	S* LCOS-FT-PE-350-DP-03-1	10

Données électriques Power Bus		780403.350.1	780403.350.2
Tension d'utilisation		max. AC/DC 500 V	
Courant de service		max. AC/DC 16 A/canal	
Chute de tension en ligne		<80 mV	
Module de données			
Matériel du circuit imprimé		FR4	
Matériel du connecteur		PE-HT	
Tension d'utilisation		max. DC 30 V	
Courant de service		max. DC 2 A/contact	
Courant système		max. DC 8 A	
Nombre de pôles		Entrée/Sortie : 10 pôles, sorties : 2×10 pôles	
Matière du contact		CuZn	
Emplacement			
Emplacement		1 × 35mm	
Données générales			
Matière du boîtier		PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)	
Couleur du boîtier		gris silex	
Montage		encliquetable sur profilé chapeau TS35 (EN 60715)	
Hauteur d'installation		-	
Position de montage		vertical	
MTBF		1, 5, 6, 7	
Dimensions (l×h×p)		35,0 × 28,0 × 110,0 mm	
Poids		0,040 kg/pièce	0,060 kg/pièce
Certifications		UL, DNV GL CG-0339:2016	
Norme		EN 60947-1, EN 50178, EN 50124-1, EN 50175, IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1	

Conditions ambiantes générales	
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C
Indice de protection	IP20 (EN 60529)
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-8

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Module de puissance AC/DC 500 V/16 A par phase 4 pôles, 22,5 mm



Plan d'encombrement

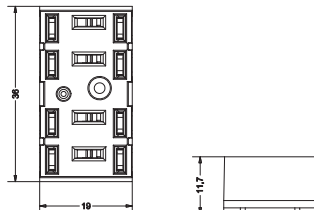
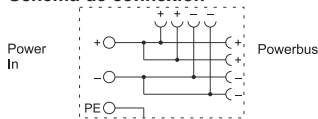


Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Module de puissance			
	780910.225.2	S*	LCOS-ZB-PM-225-00-1 10
	780910.225.3	S*	LCOS-ZB-PM-225-00-1 50
Données générales		780910.225.2	780910.225.3
Matériau	PA 6.6 (UL 94 V0, NNF I2, F2)		
Tension d'utilisation	max. AC/DC 500 V		
Courant de service	max. AC/DC 16 A/phase		
Courant système max.	AC/DC 64 A		
Nombre de pôles	4		
Matière du contact	CuCrSiTi		
Montage	encliquetable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm		
Dimensions (l×h×p)	36,0 × 11,7 × 19,0 mm		
Poids	0,020 kg/pièce		
Certifications	UR		
Norme	IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1, EN 50175, EN 50124-1		
Conditions ambiantes générales			
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation		
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27		
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-8		

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Module de puissance AC/DC 500 V/16 A par phase 4 pôles, 35 mm



Plan d'encombrement

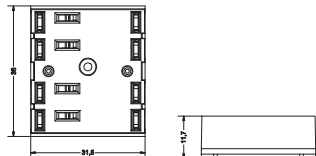
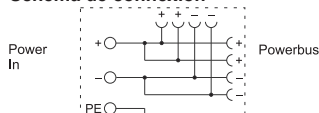


Schéma de connexion



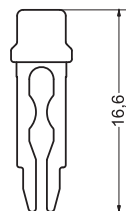
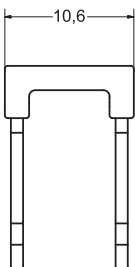
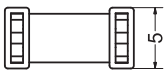
Description	Référence	Type	UE
Module de puissance			
	780910.350.2	S* LCOS-ZB-PM-350-00-1	10
	780910.350.3	S* LCOS-ZB-PM-350-00-1	50
Données générales	780910.350.2	780910.350.3	
Matériau	PA 6.6 (UL 94 V0, NNF I2, F2)		
Tension d'utilisation	max. AC/DC 500 V		
Courant de service	max. AC/DC 16 A/phase		
Courant système max.	AC/DC 64 A		
Nombre de pôles	4		
Matière du contact	CuCrSiTi		
Montage	encliquetable sur le support de fonction LCOS 35 mm		
Dimensions (l×h×p)	36,0 × 10,0 × 31,5 mm		
Poids	0,020 kg/pièce		
Certifications	UR		
Norme	IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1, EN 50175, EN 50124-1		
Conditions ambiantes générales			
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation		
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27		
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-8		

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Pont de puissance isolé AC/DC 500 V/16 A par phase 1 pôles



Plan d'encombrement



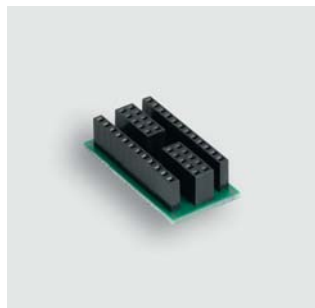
Description	Référence	Type	UE
Pont de puissance			
	780961.001.2	S* LCOS-ZB-PB-01-00	10
	780961.001.3	S* LCOS-ZB-PB-01-00	50
Données générales	780961.001.2	780961.001.3	
Matériau	PA 6.6 (UL 94 V0, NNF I2, F2)		
Tension d'utilisation	max. AC/DC 500 V		
Courant de service	max. AC/DC 16 A/phase		
Courant système max.	AC/DC 64 A		
Nombre de pôles	1		
Matière du contact	CuCrSiTi		
Montage	encliquetable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm ou 35 mm		
Dimensions (l×h×p)			
Poids	0,020 kg/pièce		
Certifications	UR		
Norme	IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1, EN 50175, EN 50124-1		
Conditions ambiantes générales			
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation		
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27		
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-8		

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Module de données LCOS

12 pôles

22,5 mm



Plan d'encombrement

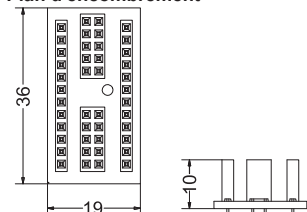
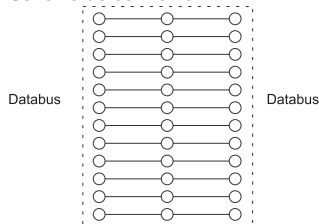


Schéma de connexion



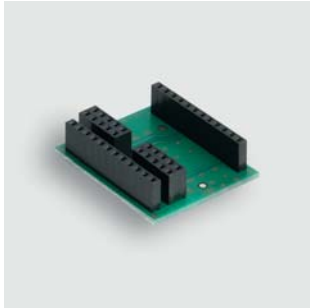
Description	Référence	Type	UE
Module de données LCOS			
	780900.225.2	S* LCOS-ZB-DM-225-12-00-1	10
	780900.225.3	S* LCOS-ZB-DM-225-12-00-1	50
Données générales	780900.225.2	780900.225.3	
Matériel du circuit imprimé	FR4		
Matériel du connecteur	PE-HT		
Tension d'utilisation	max. DC 30 V		
Courant de service	max. DC 2 A/contact		
Courant système	max. DC 8 A		
Nombre de pôles	Entrée/Sortie : 12 pôles, sorties : 2x10 pôles		
Matière du contact	CuZn		
Montage	encliquetable sur le support de fonction LCOS 22,5 mm		
Dimensions (l×h×p)	36,0 × 10,0 × 19,0 mm		
Poids	0,004 kg/pièce		
Certifications	UR		
Norme	IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1, EN 50175, EN 50124-1		
Conditions ambiantes générales			
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C		
Indice de protection	IP20 (EN 60529)		
Montage en altitude	5% - 95% sans condensation		
Résistance aux chocs	15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27		
Résistance aux vibrations	4 g selon EN 60068-2-8		

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Module de données LCOS

12 pôles

35 mm



Plan d'encombrement

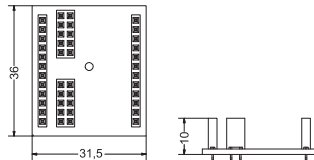
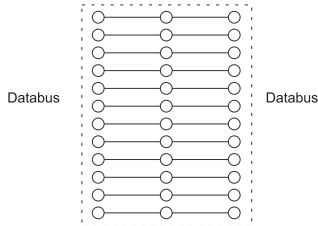


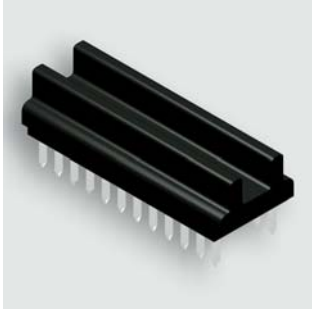
Schéma de connexion



Description	Référence	Type	UE
Module de données LCOS			
	780900.350.2	A*	LCOS-ZB-DM-350-12-00-1
	780900.350.3	A*	LCOS-ZB-DM-350-12-00-1
			10
			50
Données générales			
	780900.350.2		780900.350.3
Matériel du circuit imprimé		FR4	
Matériel du connecteur		PE-HT	
Tension d'utilisation		max. DC 30 V	
Courant de service		max. DC 2 A/contact	
Courant système		max. DC 8 A	
Nombre de pôles		Entrée/Sortie : 12 pôles, sorties : 2x10 pôles	
Matière du contact		CuZn	
Montage		encliquetable sur le support de fonction LCOS 35 mm	
Dimensions (l×h×p)		36,0 × 10,0 × 19,0 mm	
Poids		0,004 kg/pièce	
Certifications		-	
Norme		IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1, EN 50175, EN 50124-1	
Conditions ambiantes générales			
Plage de températures de travail		-40 °C ... +85 °C	
Plage de températures de stockage		-40 °C ... +85 °C	
Indice de protection		IP20 (EN 60529)	
Montage en altitude		5% - 95% sans condensation	
Résistance aux chocs		15 g 11 ms selon CEI C 60068-2-27	
Résistance aux vibrations		4 g selon EN 60068-2-8	

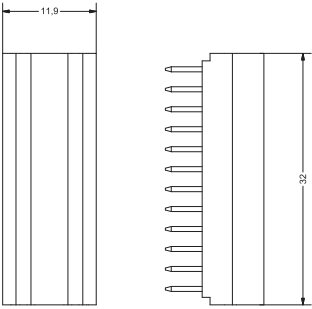
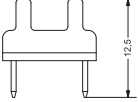
Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Accessoires



Description		Référence	Type	UE	
Description	Pont de données 12 pôles, isolées	780960.012.2	S*	LCOS-ZB-DB-12-00	10
	Pont de données 12 pôles, isolées	780960.012.3	S*	LCOS-ZB-DB-12-00	50

Plan d'encombrement

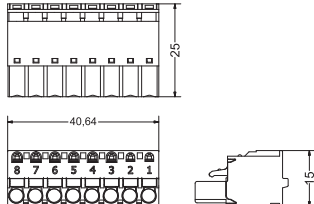


Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Borne à fiches LCOS 12 pôles, pas 3,50 imprimé 1 – 12



Plan d'encombrement



Description	Référence	Type	UE
Borne à fiches LCOS			
Type de raccordement	Push-In	780921.000.2 S*	LCOS-ZB-KL-FS-350-15-12 10
Données générales			
780921.000.2			
Forme	Borne enfichable RM 3,50		
Type de raccordement	Push-In		
Section des contacts	0,08 – 1,5 mm ²		
Section des contacts	AWG 28 – AWG 16		
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0)		
Couleur du boîtier	noir		
Tension d'utilisation	max. AC/DC 160 V		
Courant de service	maxi 8 A		
Courant système max.	–		
Catégorie de surtension	III		
Degré de pollution	3		
Nombre de pôles	12		
Matière du contact	CuNiZn		
Dimensions (l×h×p)	43,8 × 10,2 × 19,3 mm		
Poids	0,110 kg/pièce		
Certifications	UR		
Norme	–		
Conditions ambiantes générales			
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C		
Indice de protection	IP00 (EN 60529)		

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

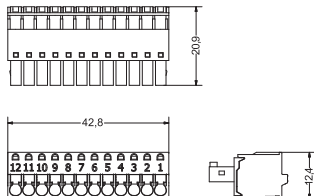
Borne à fiches LCOS

8 pôles, pas 5,08

imprimé 1 – 8



Plan d'encombrement



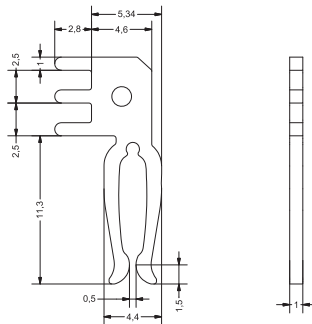
Description	Référence	Type	UE	
Borne à fiches LCOS				
Type de raccordement	connexion à visser	780922.002.2 A*	LCOS-ZB-KL-SS-508-25-8	10
Données générales				
780922.002.2				
Forme	Borne enfichable RM 5,08			
Type de raccordement	connexion à visser			
Section des contacts	0,08 – 2,5 mm ²			
Section des contacts	AWG 28 – AWG 12			
Matière du boîtier	PA 6.6 (UL 94 V-0)			
Couleur du boîtier	noir			
Tension d'utilisation	max. AC/DC 300 V			
Courant de service	maxi 12 A			
Courant système max.	–			
Catégorie de surtension	III			
Degré de pollution	3			
Nombre de pôles	8			
Matière du contact	CuNiZn			
Dimensions (l×h×p)	43,1 × 12,7 × 16,8 mm			
Poids	0,100 kg/pièce			
Certifications	UR			
Norme	–			
Conditions ambiantes générales				
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C			
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C			
Indice de protection	IP20 (EN 60529)			

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Contact du circuit imprimé LCOS convient pour le module de puissance LCOS 1 pôles



Plan d'encombrement



Description	Référence	Type	UE
Contact du circuit imprimé LCOS	780962.000.4	S* LCOS-ZB-LPK-00	100
Données générales		780962.000.4	
Matériau	-		
Tension d'utilisation	max. AC/DC 500 V		
Courant de service	max. AC/DC 10 A		
Courant système max.	-		
Nombre de pôles	1		
Matière du contact	CuCrSiTi		
Dimensions (l×h×p)			
Poids	0,001 kg/pièce		
Certifications	-		
Norme	IEC 60068-2-42, 43, 8, 27, EN 60064-1, EN 50175, EN 50124-1		
Conditions ambiantes générales			
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C		
Plage de températures de stockage	-40 °C ... +85 °C		

Surveillance de la charge · Accessoires LCOS

Accessoires



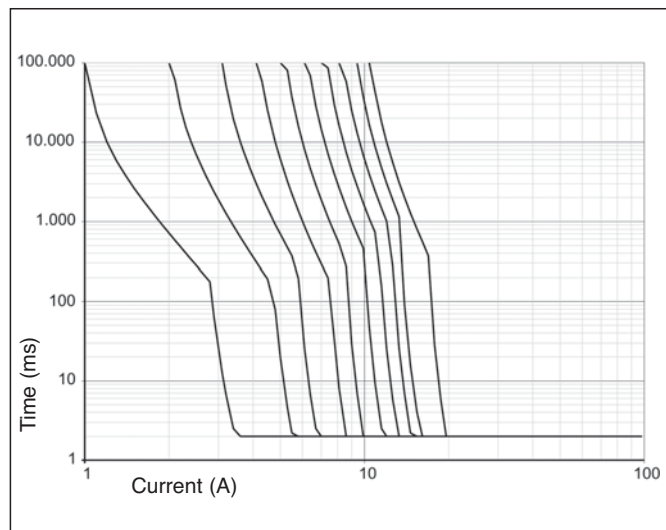
Description	Référence	Type	UE	
Description	Échange plaque avant, fermée, boîtier de fonction 22,5 mm	780600.225.3	A* LCOS-ZB-FPL-225-00-1	50
	Échange plaque avant, fermée, boîtier de fonction 22,5 mm	780600.225.4	A* LCOS-ZB-FPL-225-00-1	100
	Échange de la plaque avant fermée, boîtier de fonction 35 mm	780600.350.3	A* LCOS-ZB-FPL-350-00-1	50
	Échange de la plaque avant fermée, boîtier de fonction 35 mm	780600.350.4	A* LCOS-ZB-FPL-350-00-1	100
	Vis de fixation module de données/ de puissance	780991.000.4	S* LCOS-ZB-Schraube-00	100
	Broche de codage	780990.000.3	S* LCOS-ZB-Codier	50
	Laboratory circuit imprimé FR4, 1,5 mm	780963.000.2	S* LCOS-ZB-EB-01	10
	Plaque de recouvrement, latérale	780600.000.4	S* LCOS-ZB-AD-00-1	100
	Pont de données 12 pôles, isolées	780960.012.2	S* LCOS-ZB-DB-12-00	10
	Pont de données 12 pôles, isolées	780960.012.3	S* LCOS-ZB-DB-12-00	50
Description	Étiquettes de marquage 5x5 mm, blanc, plaque de 200 étiquettes	780981.000.2	S* LCOS-ZB-BZS-white-00	10
	Étiquettes de marquage 5x5 mm, rouge, plaque de 200 étiquettes	780982.000.2	S* LCOS-ZB-BZS-red-00	10
	Étiquettes de marquage 5x5 mm, bleu, plaque de 200 étiquettes	780983.000.2	S* LCOS-ZB-BZS-blue-00	10
	Étiquettes de marquage 6x12 mm, blanc, plaque de 120 étiquettes	780985.000.2	S* LCOS-ZB-BZS-white-12/6	10

LCOS-CC / LCOS-CCI • Courbes de déclenchement

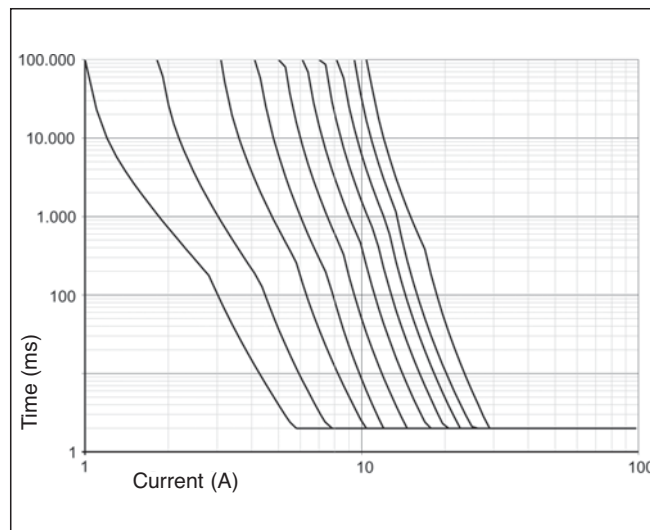
Toutes les variantes d'appareils possèdent les mêmes caractéristiques

1-10 A (6A)

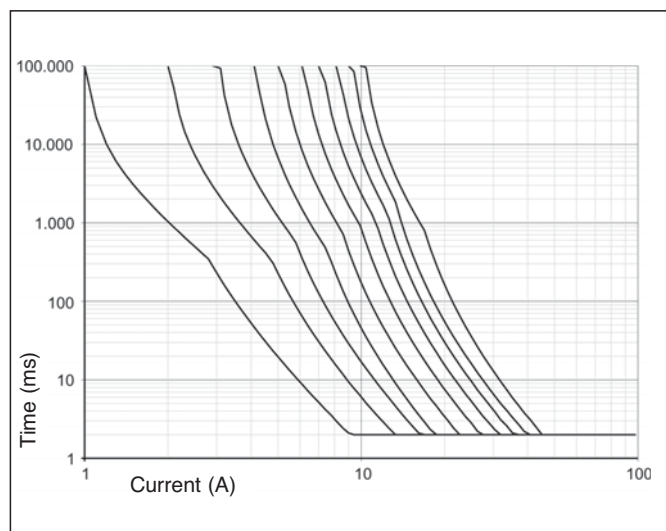
1. Position du commutateur : caractéristique rapide



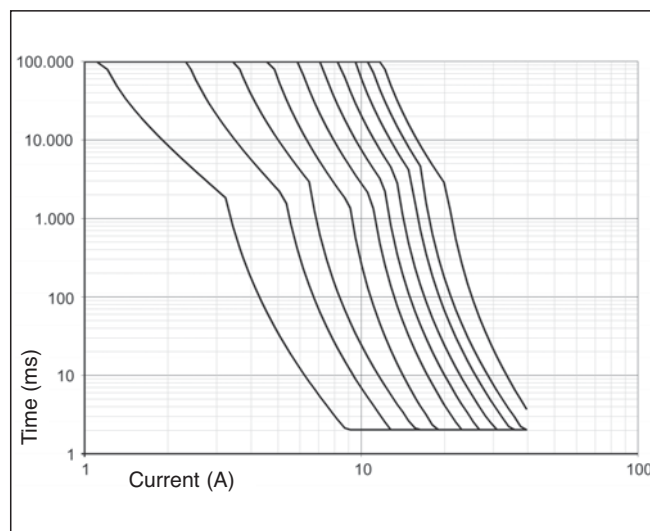
2. Position du commutateur : caractéristique intermédiaire



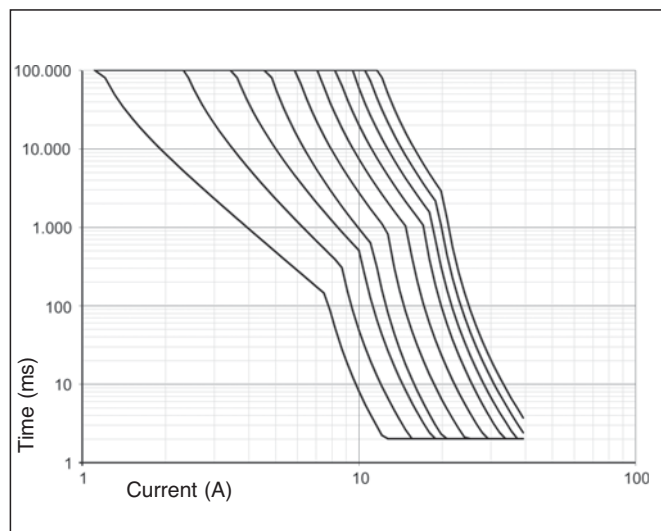
3. Position du commutateur : caractéristique retardé-1



4. Position du commutateur : caractéristique retardé-2



5. Position du commutateur : caractéristique retardé-3



Système *AirSTREAM* : Un meilleur climat dans l'armoire de commande



Accessoires pour l'unité de régulation *AirBLOWER* LCOS-AB-I :



Capteur de température PT 100

- Capteur de températures avec câble PVC
- Capteur : PT 100 (DIN EN 60751)
- Câble de raccordement : 2 m PVC (2 x 0,25 mm²)



Câble de service pour le paramétrage de l'unité de régulation

- USB vers Micro-USB avec électronique
- Longueur : 1,70 m
- Type de câble : PVC

Accessoires pour l'unité de régulation *AirBLOWER* LCOS-AB-I :



Avec PACTware, la température souhaitée peut être réglée en continu, lorsque l'unité de ventilation *AirBLOWER* est activée. La température de tous les capteurs peut également être suivie.



Le capteur de température PT 100 dans notre catalogue en ligne : <https://bit.ly/2vIQxXQ>



Le câble de service de l'unité de régulation dans notre catalogue en ligne : <https://bit.ly/38uAN8e>



Logiciel PACTware de LÜTZE : <https://bit.ly/2rkjwP2>

L'unité de régulation contrôle et informe

L'unité de régulation LCOS contrôle l'unité de ventilation **AirBLOWER** du système **AirSTREAM**. Elle peut être paramétrée et toutes les données requises peuvent être mises à disposition. La fixation est effectuée à l'aide d'une traverse à rail oméga.

Caractéristiques techniques du ventilateur **AirBLOWER** :

- Alimentation électrique 24 V DC
- Durée d'utilisation à 40° 62500 h
- Consommation électrique env. 700 mA
- Plage de températures -40 °C à +75 °C

Caractéristiques techniques de l'unité de réglage

AirBLOWER LCOS-AB-I :

- -25 °C à 70 °C
- IP20
- Indicateur d'état LED
- Alimentation électrique 24 V
- Raccordement 24 V pour module de ventilation
- Sortie sans potentiel pour les signaux de défaut (Standard - rupture de fil, excédent de température (45 °C +/- 5K) - configuration libre) exemple : appareil de climatisation
- Surveillance du courant du banc de ventilation connecté
- Raccord pour 3 PT100 (préréglage de 35°C +/- 5K point de commutation pour module de ventilation, configuration libre)
- Communication via un lien IO
- Paramétrage via FDT/DTM



Socle pour l'unité de régulation

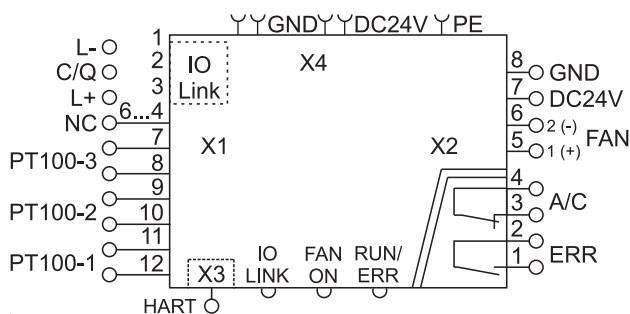


Support de fonction pour la construction d'une structure par bloc modulaire
réf. 780402.225.1



Support de fonction pour la construction d'un modèle autonome
réf. 780201.225.1

Attribution des bornes de l'unité de régulation



La série de mesure démontre **un climat homogène dans l'armoire de commande** : <https://bit.ly/2uYsmUR>



Calcul thermique **AirTEMP** pour l'armoire de commande : airtemp.luetze.com



Plus d'informations sur le catalogue des **systèmes de câblage LÜTZE AirSTREAM**

Manuel de montage LCOS-CC

En tant que solution intelligente, le système LCOS permet de construire facilement et rapidement des composants pour obtenir un système homogène dans une structure par bloc modulaire. Seules quelques opérations sont nécessaires pour que la solution choisie soit prête à l'emploi sur le rail oméga.

La description suivante d'un processus d'installation contient un module par bloc monté avec différents produits LCOS. Elle reste cependant identique, peu importe le nombre ou la nature des produits LCOS contenus dans le système, le processus de montage reste le même.

Étape 1 :

- Enclencher le support de fonction choisi dans le rail oméga
- Fermer le module d'alimentation et le support de fonction avec les languettes orange sur la partie inférieure du module



Étape 2 :

Fermer le dernier support de fonction de la structure modulaire avec une plaque de recouvrement.
Voir page 66

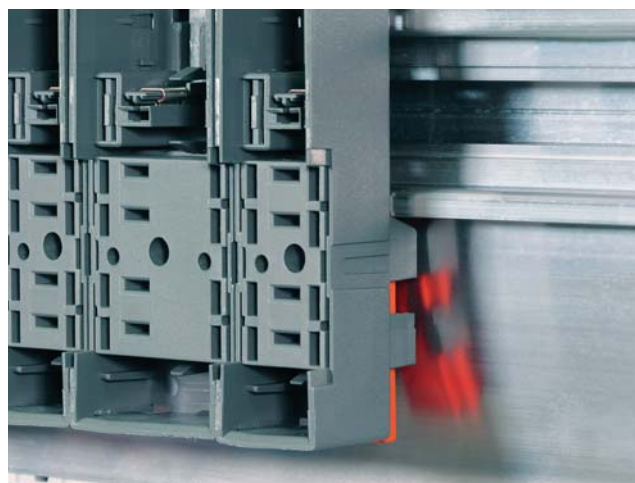


Illustration **sans** plaque de recouvrement

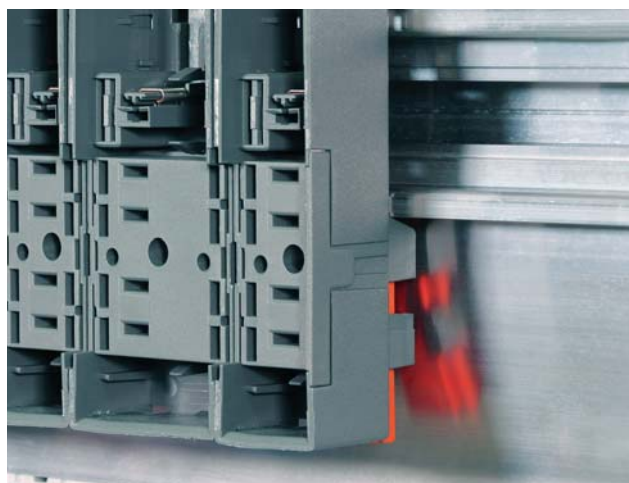


Illustration **avec** plaque de recouvrement

Manuel de montage LCOS-CC

Étape 3 :

Installation des ponts de puissance correspondants dans la partie inférieure du bus de puissance.
Voir page 59



Étape 4 :

Installation des modules LCOS dans le support de fonction et verrouillage des languettes orange sur la partie supérieure et la partie inférieure des modules.



Étape 5 :

Câblage des modules LCOS. Des informations sur le câblage sont disponibles dans les notices ou dans les fiches de données.



Informations complémentaires
dans la section téléchargement :
<https://bit.ly/39rVW44>

Manuel de montage LCOS-CCI

Le système LÜTZE LCOS est une solution intelligente qui permet la construction rapide et facile de différents composants pour former un système de bus de terrain homogène dans une structure par bloc modulaire. Seules quelques opérations sont nécessaires pour que la solution choisie soit prête à l'emploi sur le rail oméga.

La description suivante d'un processus d'installation contient un module par bloc monté avec différents produits LCOS et une connexion de bus de terrain. Peu importe le nombre ou la nature des produits LCOS contenus dans votre système, le processus de montage reste toujours le même.

Étape 1 :

- Enclencher le support de fonction choisi dans le rail oméga
- Fermer le module d'alimentation et le support de fonction avec les languettes orange sur la partie inférieure du module



Étape 2 :

Fermer le dernier support de fonction de la structure modulaire avec une plaque de recouvrement.
Voir page 66

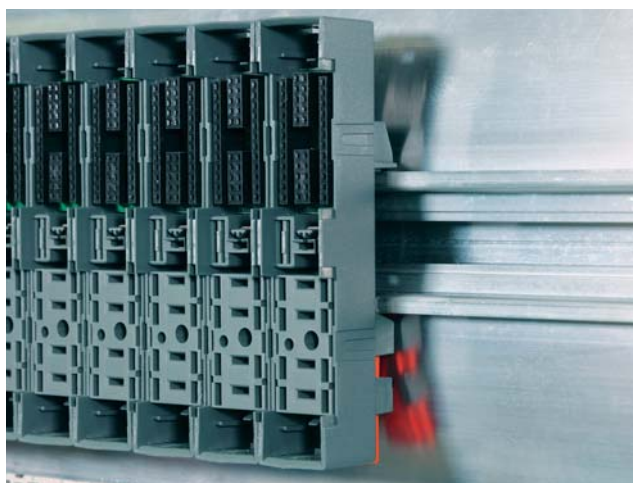


Illustration **sans** plaque de recouvrement



Illustration **avec** plaque de recouvrement

Manuel de montage LCOS-CCI

Étape 3 :

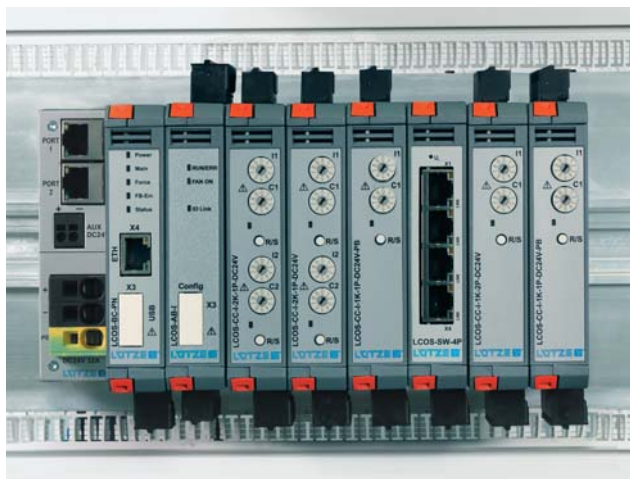
Installation des ponts de puissance requis dans la partie inférieure (bus de puissance) et des ponts de données dans la partie supérieure (bus de données).

Voir page 59



Étape 4 :

- Installation des modules LCOS dans le support de fonction et verrouillage des languettes orange sur la partie supérieure et la partie inférieure des modules.
- **REMARQUE** : avec le système LCOS-CCI, le coupleur de bus correspondant doit toujours être placé au premier emplacement après le module d'alimentation.



Étape 5 :

- Câblage des modules LCOS. Des informations sur le câblage sont disponibles dans les notices ou dans les fiches de données.
- **REMARQUE** : le bus de données de la connexion de bus de terrain doit être alimenté séparément sur les raccords AUX DC 24 avec du 24 V DC.
- Paramétrage du logiciel : tous les fichiers nécessaires se trouvent dans la section des téléchargements sur www.luetze.com et sur le code QR ci-dessous, plus d'informations dans le manuel LCOS.



Logiciel LOCC-Pads
de LÜTZE :
<https://bit.ly/2JULsj0>

Sommaire des références

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
773100.1111	40										
773100.1121	42										
773100.1211	41										
773100.2111	39										
777100.0011	48										
778000.1301	43										
778000.1401	44										
778000.1701	45										
779100.1111	37										
779100.1121	38										
779100.1211	36										
779100.2111	35										
779101.0213	22										
779101.0313	23										
779101.0413	24										
779200.0401	26										
779200.0801	27										
779201.0401	26										
779201.0801	27										
780201.225.1	49										
780201.225.2	49										
780201.350.1	53										
780201.350.2	53										
780331.225.1	50										
780331.225.2	50										
780331.350.1	54										
780331.350.2	54										
780402.225.1	51										
780402.225.2	51										
780402.350.1	55										
780402.350.2	55										
780403.225.1	52										
780403.225.2	52										
780403.350.1	56										
780403.350.2	56										
780700.575.1	30										
780730.575.1	31										
780740.575.1	32										
780770.575.1	33										
780800.575.1	34										
780900.225.2	60										
780900.225.3	60										
780900.350.2	61										
780900.350.3	61										
780910.225.2	57										
780910.225.3	57										
780910.350.2	58										
780910.350.3	58										
780921.000.2	63										
780922.002.2	64										
780960.012.2	62										
780960.012.3	62										
780961.001.2	59										
780961.001.3	59										
780962.000.4	65										

Copyright

Les marques déposées et marques commerciales protégées ne sont pas toujours reconnaissables en tant que telles dans cette publication. Cela ne signifie pas qu'il s'agisse de noms libres dans le sens du droit des marques et des marchandises. Le seul fait de leur publication ne permet pas de conclure que les symboles ou images utilisés(s) ne sont pas protégés par des droits tiers. Les informations sont publiées sans chercher à déterminer si les marques qui y sont mentionnées font l'objet d'une protection par le droit de la propriété intellectuelle. Les marques ne sont donc aucunement garanties comme libres d'utilisation. Les textes, les images et les données fournies ont été compilés avec le plus grand soin. Le document n'est toutefois pas garanti exempt d'erreurs. Nous nous dégageons de fait de toute responsabilité juridique. Nous vous remercions par avance pour toute suggestion que vous pourriez être amenés à formuler ainsi que pour toute erreur que vous pourriez être amenés à signaler en vue d'améliorer ce document. Toutefois, l'auteur décline toute responsabilité quant au contenu du document.

Cable Solutions

Câbles hautement flexibles pour la production industrielle et la construction de machines

Connectivity Solutions

Ethernet industriel, Cordons, Interfaces détecteurs-actionneurs, connecteurs et technique d'antiparasitage

Cabinet Solutions

AirSTREAM système complet pour le câblage compact et l'optimisation thermique de l'armoire de commande

Control Solutions

Alimentations, protections électroniques et surveillance intelligente du courant. Infrastructure pour les réseaux industriels, convertisseurs, relais et boîtiers électroniques modulaires

Transportation Solutions

Solutions pour applications ferroviaires, par exemple modules de commande, solutions interfaces et signalisation

Allemagne

Friedrich Lütze GmbH
Postfach 12 24 (PLZ 71366)
Bruckwiesenstraße 17-19
D-71384 Weinstadt
Tel.: +49 71 51 60 53-0
Fax: +49 71 51 60 53-277(-288)
info@luetze.de

Suisse

LÜTZE AG
Oststrasse 2
8854 Siebnen
Tél.: +41 5545023-23
Fax: +41 5545023-13
info@luetze.ch

France

LUTZE SASU
218, Chaussée Jules César
95250 Beauchamp
Tél.: +33 1 341877-00
Fax: +33 1 341818-44
info@lutze.fr

Autriche

LÜTZE Elektrotechnische
Erzeugnisse Ges.m.b.H.
office@luetze.at

Etats Unit

LUTZE INC.
info@lutze.com

Royaume-Uni

LUTZE Ltd.
sales.gb@lutze.co.uk

Espagne

LUTZE, S.L.
info@lutze.es

Chine

Luetze Trading (Shanghai) Co.Ltd.
info@luetze.cn



SkyBLUE
LUTZE



RoHS

www.luetze.ch

LUTZE 
UNE TECHNIQUE UNE MÉTHODE