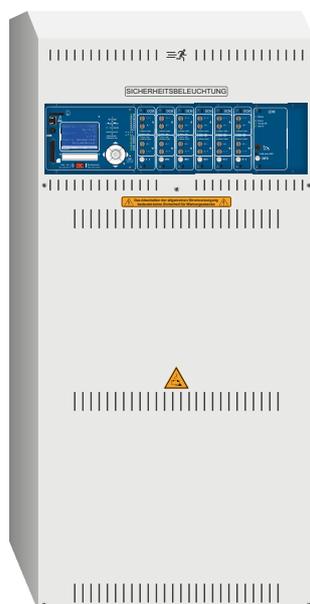


Système d'alimentation électrique avec limitation de puissance

miniControl *plus*



N° de commande client :

N° de fabrication :

Commissionnement/bâtiment :

Numéro d'appareil :

Sommaire

1	Généralités	7
1.1	Documents supplémentaires applicables.....	7
1.2	Responsabilité et garantie	7
1.3	Droits d'auteur.....	7
1.4	Pièces de rechange.....	7
1.5	Mise au rebut.....	7
2	Sécurité	8
2.1	Contenu du manuel d'utilisation.....	8
2.2	Modifications et transformations sur le système.....	8
2.3	Responsabilité de l'exploitant	8
2.4	Exigences envers le personnel	8
2.5	Protection au travail	9
2.6	Équipement de protection individuelle.....	9
3	Introduction	10
3.1	Lieu d'installation et conditions ambiantes	10
4	Pictogrammes de danger et d'avertissement	11
5	Étendue de la livraison	11
6	Structure du système	12
6.1	Raccordement de l'appareil de charge et de commutation	13
6.1.1	Raccordement Ethernet	13
6.1.2	Raccordement de la communication.....	14
6.1.3	Raccordement du module d'interface opto/relais (IOM).....	15
6.1.4	Raccordements des entrées de commutation (SAM).....	17
6.1.5	Raccordement des circuits électriques.....	18
6.1.6	Fusible du circuit électrique auxiliaire	18
6.1.7	Alimentation réseau	19
6.1.8	Interrupteur réseau	19
6.1.9	Fusibles pour alimentation réseau/batterie.....	20
6.1.10	Fusibles pour la tension de commutation de 24 V.....	20
6.1.11	Alimentation en courant USB pour module WLAN	20
6.1.12	Raccordement d'un ventilateur interne (en cas d'installation dans un boîtier E30)	21
6.2	Installation et raccordement du système de batterie.....	22
6.2.1	Installation	22
6.2.2	Raccordement des blocs de batterie	22
7	Commande de votre système	24
7.1	Éléments de commande	24
7.1.1	Unité centrale de commande et de surveillance	24
7.1.2	Modules de circuit électrique	25

7.1.3	Unité de charge LDM25.....	26
7.2	Informations générales relatives à la commande.....	28
7.3	Menu – aperçu (référence abrégée).....	29
8	Mise en service du système d'alimentation électrique.....	31
9	Vérifier l'état du système et les réglages de base.....	32
9.1	Affichage d'état.....	32
9.2	Contrôler l'état des circuits électriques.....	33
9.3	Voir et modifier d'autres paramètres de circuit électrique.....	34
9.4	Régler le type de surveillance des circuits électriques.....	35
9.5	Programmer le module SAM.....	35
9.6	Vérifier l'état du module chargeur.....	36
10	Tests de fonctionnement et journal électronique.....	37
10.1	Réalisation d'un test de fonctionnement.....	37
10.2	Programmer des tests de fonctionnement automatiques.....	38
10.3	Régler le planning.....	38
10.4	Régler la prescription de tolérance pour la surveillance de l'électricité.....	38
10.5	Activer/désactiver la phase de préchauffage et terminer la programmation.....	39
10.6	Affichage des résultats du test.....	39
10.7	Acquitter les défauts.....	39
11	Menu référence.....	40
11.1	Menu principal.....	40
11.2	Diagnostic.....	40
11.3	État de la batterie et déclenchement manuel d'un test de capacité.....	40
11.4	État de l'alimentation réseau.....	40
11.5	État des différents modules (DCM/LDM/IOM/SAM).....	41
11.5.1	État des modules de circuit électrique (DCM/ACM).....	41
11.5.2	État des modules chargeurs (LDM).....	41
11.5.3	État des entrées SAM et IOM.....	41
11.6	État des distributeurs secondaires.....	42
11.7	État des sous-stations.....	42
11.8	Informations sur le système & System-Log.....	42
11.9	Détecter tous les modules.....	45
11.10	Sélectionner le mode de fonctionnement.....	46
11.11	Configuration et administration.....	46
11.11.1	Réglages réseau et surveillance Maître-Esclave.....	47
11.11.2	Régler le contraste de l'écran LCD.....	47
11.11.3	Réglages de la minuterie.....	48
11.11.4	Programmer les entrées IOM.....	48
11.11.5	Programmer les entrées SAM.....	49

11.11.6	Régler la langue des menus.....	49
11.11.7	Autorisation, connexion par mot de passe, déconnexion.....	49
11.11.8	Régler la date et l'heure du système.....	51
11.11.9	Programmer le test de capacité automatique.....	51
11.11.10	Configuration de la notification automatique par e-mail.....	51
11.12	Afficher l'adresse de service.....	55
12	Arrêt intégral (déconnexion) du système d'alimentation électrique.....	56
13	Fonctionnement, maintenance et entretien des batteries.....	56
13.1	Chargement et déchargement.....	56
13.2	Contrôle et entretien.....	57
13.3	Contrôle initial.....	57
13.4	Contrôle récurrent.....	57
13.5	Contrôle avant la mise en service.....	58
13.6	Procédure en cas de défauts.....	59
13.7	Mise hors service, stockage et transport.....	59
14	Caractéristiques techniques.....	60
14.1	Types de batterie disponibles.....	62
15	Description des modules.....	63
15.1	Module de circuit électrique DCM.....	63
15.2	Module de circuit électrique DCM12E (commande spéciale).....	63
15.3	Module d'interrogation des commutateurs SAM24 (en option).....	65
15.4	MC-LM (en option).....	65
15.5	MCT-15(S) (en option).....	66
15.6	PC230 (en option).....	66
16	Exemples de raccordement.....	67
17	Historique des révisions.....	75
18	Annexe : spécification du système, mise en marche, notes.....	77

1 Généralités

Ce manuel d'utilisation s'adresse au groupe ciblé suivant : électricien selon DIN VDE 0105 et personnel technique agréé. Ce manuel explique la manipulation sûre et professionnelle du système d'alimentation électrique. Les prescriptions générales de sécurité, les prescriptions locales en vigueur en matière de prévention des accidents ainsi que les instructions et consignes de sécurité doivent être respectées. Le manuel d'utilisation, en particulier le chapitre Sécurité, doit avoir été lu intégralement avant de commencer tout travail sur le système.

1.1 Documents supplémentaires applicables

Des pièces sous-traitées d'autres fabricants sont montées dans les systèmes. Ces pièces sont soumises à une évaluation des risques par leur fabricant. Une déclaration de conformité selon les directives européennes et nationales en vigueur a été confirmée.

1.2 Responsabilité et garantie

Ce manuel d'utilisation a été établi en tenant compte des prescriptions en vigueur. Il doit être conservé en permanence à proximité et être accessible à toutes les personnes travaillant avec le système.

L'ensemble des lois, normes et réglementations nationales applicables dans le pays où le système est monté et exploité, doit également être respecté. Le fabricant décline toute responsabilité ou garantie pour les dommages, ou dommages consécutifs, occasionnés par :

- une utilisation non conforme
- toute modification non autorisée ou non conforme des raccordements, des paramètres ou de la programmation du système
- le non-respect des directives et des mesures comportementales assurant une exploitation en toute sécurité
- le fonctionnement d'appareils ou de groupes d'appareils non autorisés ou inappropriés sur le système d'alimentation de faible puissance

1.3 Droits d'auteur

Tous les contenus, plans, figures et autres représentations sont protégés par la loi sur les droits d'auteur.

1.4 Pièces de rechange

Seules doivent être utilisées des pièces de rechange d'origine. Des pièces de rechange inappropriées ou défectueuses peuvent entraîner des dommages, des dysfonctionnements ou une panne totale de l'appareil. En outre, l'utilisation de pièces de rechange non autorisées entraîne l'annulation de tous les droits à la garantie, au service après-vente, au versement de dommages et intérêts et des droits résultant de la responsabilité civile.

1.5 Mise au rebut

Les matériaux d'emballage ne sont pas des déchets mais des matières devant être recyclées ou revalorisées.

Les batteries et composants électroniques contiennent des substances qui peuvent nuire à la santé et à l'environnement si elles ne sont pas mises au rebut de manière conforme. Les directives et prescriptions nationales en vigueur pour la mise au rebut conforme de batteries usagées et de composants électroniques doivent être respectées !

2 Sécurité

Le système d'alimentation électrique est construit selon les règles techniques généralement reconnues au moment de son développement et de sa fabrication et est considéré comme sûr. Cet appareil peut toutefois présenter des risques s'il est utilisé par un personnel non formé, de manière inappropriée ou non conforme à l'usage prévu.

Le système ainsi que les parties raccordées du système doivent fonctionner uniquement s'ils sont en parfait état. À cet effet doivent être respectés :

- les consignes de sécurité et les avertissements sur les dangers indiqués dans le manuel d'utilisation
- les instructions de travail et de sécurité définies par l'exploitant

Les dysfonctionnements influant sur le fonctionnement ou la sécurité du système doivent être signalés immédiatement à l'organe responsable et faire l'objet d'un dépannage.

2.1 Contenu du manuel d'utilisation

Toute personne chargée d'effectuer des travaux sur ou avec le système doit avoir intégralement lu et parfaitement compris le manuel d'utilisation avant le début de tous les travaux sur le système ou la batterie. Cela s'applique également si la personne a déjà travaillé dans le passé avec un système identique ou similaire ou si elle a été formée par le fabricant.

2.2 Modifications et transformations sur le système

Pour éviter tout risque et assurer la capacité optimale du système, il est interdit d'entreprendre sur le système toute modification ou extension qui n'aurait pas été approuvée explicitement par le fabricant. Les extensions, transformations ou remises en état lesquelles ne sont pas décrites dans le manuel d'utilisation doivent être réservées exclusivement au personnel technique et au personnel de service après-vente qualifié !

2.3 Responsabilité de l'exploitant

Comme décrit au point 1.2, ce manuel d'utilisation doit être accessible en permanence et à proximité du système à toute personne qui travaille sur ou avec le système.

Le système doit être mis en exploitation uniquement s'il se trouve en parfait état et sûr sur le plan technique. En outre, le bon état du système doit être vérifié avant chaque mise en service.

2.4 Exigences envers le personnel

Les travaux sur et avec le système sont réservés exclusivement à des électriciens formés ou à du personnel technique autorisé, ayant reçu des instructions quant aux dangers susceptibles de survenir.

Est considéré comme personnel qualifié toute personne qui, sur la base de sa formation, de ses connaissances et de son expérience ainsi que de ses connaissances en matière de prescriptions applicables est en mesure d'évaluer les travaux qui lui sont confiés et de reconnaître les dangers possibles.

Si le personnel ne dispose pas des connaissances nécessaires, celui-ci doit être instruit en conséquence. Il convient en outre de s'assurer que les compétences et les tâches sont exactement définies et qu'elles ont été comprises. Lesdites tâches doivent être exécutées uniquement sous la surveillance et le contrôle de personnel qualifié.

2.5 Protection au travail

Le respect des consignes de sécurité et des instructions constitue la garantie d'un travail en toute sécurité. Cette condition permet d'éviter des blessures et des dommages pendant le travail sur et avec le système.

Les mesures organisationnelles suivantes doivent être définies par écrit et respectées :

- Mesures de sécurité pendant le travail, par ex. coupure de l'alimentation électrique et protection contre la remise en marche, éclairage de rechange
- Dispositifs de protection et de sécurité contre les risques provenant de parties attenantes au système
- Dispositif de protection et de sécurité pour le personnel qui exécute les travaux
- Obligation d'informations et de déclaration sur le début, la durée et la fin des travaux

La protection contre les décharges électrostatiques doit être respectée pendant les travaux sur le système !

2.6 Équipement de protection individuelle

Pendant les travaux sur et avec le système, les vêtements de protection sont en principe de rigueur, sous la forme de :

Vêtements de protection pour le travail (pas de vêtements amples, vêtements présentant une faible résistance à la déchirure, pas de manches amples, pas de bagues ou d'autres bijoux)

Chaussures de sécurité (chaussures de protection contre les décharges électrostatiques suivant la norme EN 345)

3 Introduction

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'un système d'alimentation électrique.

Ce système correspond aux directives des normes nationales et internationales EN 50171:2001, prEN 50171:2013, EN 50178:1997, DIN V VDE V 0108-100 ainsi que DIN VDE 0100-560, DIN VDE 0100-718, ÖVE/ÖNORM E 8002 et ÖVE/ÖNORM EN2 dans leur version en vigueur au moment de la livraison et garantit au moyen d'un système de surveillance et de contrôle moderne, commandé par microprocesseur le fonctionnement sans failles de votre système d'éclairage de sécurité. La présente documentation vous aide à mettre rapidement en service le système et à le commander de manière aisée.

Nous recommandons de procéder comme suit :

1. Respectez les pictogrammes de danger et les consignes de sécurité importants (chapitre 4)
2. Familiarisez-vous avec la structure du système (chapitre 6)
3. Installez le système et les batteries et raccordez-les (chapitre 6.2)
4. Mettez le système en service (chapitre 8)
5. Programmez le système (chapitre 9)

Vous trouverez une brève description de l'unité de commande centrale avec un menu de référence abrégée aux chapitres 7.1.1 et 7.3. Les consignes pour le fonctionnement et la maintenance des batteries ainsi que les caractéristiques techniques du système se trouvent aux chapitres 13 et 14.

Remarque : Pour les travaux de maintenance et de transformation, mettre le système hors tension de manière conforme. Les étapes requises pour la procédure sont indiquées au chapitre 12.

Remarque : Vous trouverez des détails sur la programmation du système au moyen de l'interface réseau (interface web) sur le site Internet du fabricant.

3.1 Lieu d'installation et conditions ambiantes

Le système et le système de batterie peuvent, sans réduction de puissance, fonctionner à une altitude de 2 000 m. max. au-dessus du niveau de la mer et doivent être installés dans un local approprié présentant les conditions ambiantes suivantes :

- Température ambiante : 10 °C à 35 °C
- Humidité de l'air : 85 % (non condensant, conformément à DIN EN 50171)

Veillez lors de la sélection ou la planification du local d'exploitation à une aération et une ventilation suffisantes. Les sections transversales d'aération requises selon la norme EN 50272-2 figurent au paragraphe 14.1. Veillez en outre à ce que le local d'exploitation garantisse les conditions ambiantes correspondantes au degré de protection IP20 du système.

Remarque : La puissance et la capacité du système de batterie dépendent de la température : des températures élevées raccourcissent la durée d'utilisation, tandis que des températures plus faibles réduisent la capacité disponible. Les caractéristiques techniques indiquées dans le présent document s'appliquent pour une température de 20 °C (température nominale).

Remarque : Le système doit être placé dans le bâtiment de sorte que les longueurs de câbles autorisées pour les circuits d'éclairage de secours soient respectées.

4 Pictogrammes de danger et d'avertissement

Veillez respecter impérativement lors du montage et de l'utilisation de votre système les consignes de sécurité suivantes.

	<ul style="list-style-type: none"> Respecter le manuel d'utilisation et le placer de manière visible à proximité du système de batterie ! Travaux sur le système de batterie uniquement après formation par du personnel qualifié ! Le non-respect du manuel d'utilisation, la réparation avec des pièces de rechange qui ne sont pas d'origine ou toute intervention sans l'accord du fabricant annulent le droit à la garantie !
	<ul style="list-style-type: none"> Tension dangereuse
	<ul style="list-style-type: none"> Interdiction de fumer ! Ne pas produire de flamme ouverte, de braise ou d'étincelles à proximité du système de batterie, risque d'explosion et d'incendie !
	<ul style="list-style-type: none"> Porter des lunettes et des vêtements de protection lors des travaux sur les batteries ! Respecter les réglementations sur la prévention des accidents au travail ainsi que la norme EN 50 272-2 paragraphe 8 (dans la version applicable au moment de la livraison) !
	<ul style="list-style-type: none"> Rincer les projections d'acide dans les yeux ou sur la peau avec beaucoup d'eau claire. Consulter ensuite un médecin dans les meilleurs délais. Laver à l'eau les vêtements souillés à l'acide !
	<ul style="list-style-type: none"> Éviter tout risque d'explosion, d'incendie et de court-circuit ! Attention ! Les parties métalliques des batteries sont toujours sous tension, par conséquent ne pas déposer d'objets étrangers ni d'outil sur la batterie !
	<ul style="list-style-type: none"> L'électrolyte est fortement irritant ! Lors du fonctionnement normal, tout contact est en pratique exclu avec l'électrolyte. L'électrolyte ne peut s'écouler qu'en cas de manipulation inappropriée, par ex. suite à une surcharge, un dommage mécanique au niveau des vannes ou du boîtier. Si vous entrez en contact avec l'électrolyte, rincez abondamment à l'eau la partie touchée et consultez un médecin !
	<ul style="list-style-type: none"> Les blocs batterie/cellules présentent un poids élevé ! Veiller à une installation sûre ! Utiliser uniquement des dispositifs de transport appropriés.
	<ul style="list-style-type: none"> Retour au fabricant ! Les batteries usagées portant ce symbole sont des biens économiques recyclables et doivent être introduites dans le processus de recyclage. Les batteries usagées qui n'entrent pas dans le processus de recyclage doivent être éliminées comme des déchets dangereux conformément à l'ensemble des réglementations.

5 Étendue de la livraison

L'étendue de la livraison comprend :

- 1x système miniControl *plus*
- En option 18x batteries de type RPower (suivant commande ou bon de livraison) avec un jeu de câble de connexion des batteries (15x connecteurs en série 300 mm x 2,5 mm² ; 2x connecteurs étagés 680 mm x 2,5 mm²)
- 1x outil d'actionnement coudé 2,5 mm, isolation partielle
- 1x embout hexagonal 1/4" 3 x 25 mm avec orifice central
- 1x manuel abrégé pour la mise en service

Outils et matériel supplémentaire nécessaires à l'installation (à apporter par l'installateur) :

- Appareil de mesure étalonné pour les mesures de la tension dans la plage de 500 V AC ou 300 V DC
- Tournevis à embout hexagonal (pour loger les embouts mentionnés précédemment)
- Tournevis cruciforme largeur 5,5 mm
- Clé à fourche/à douille 8/10 (clé dynamométrique), voir la réglementation sur la manipulation des batteries

6 Structure du système

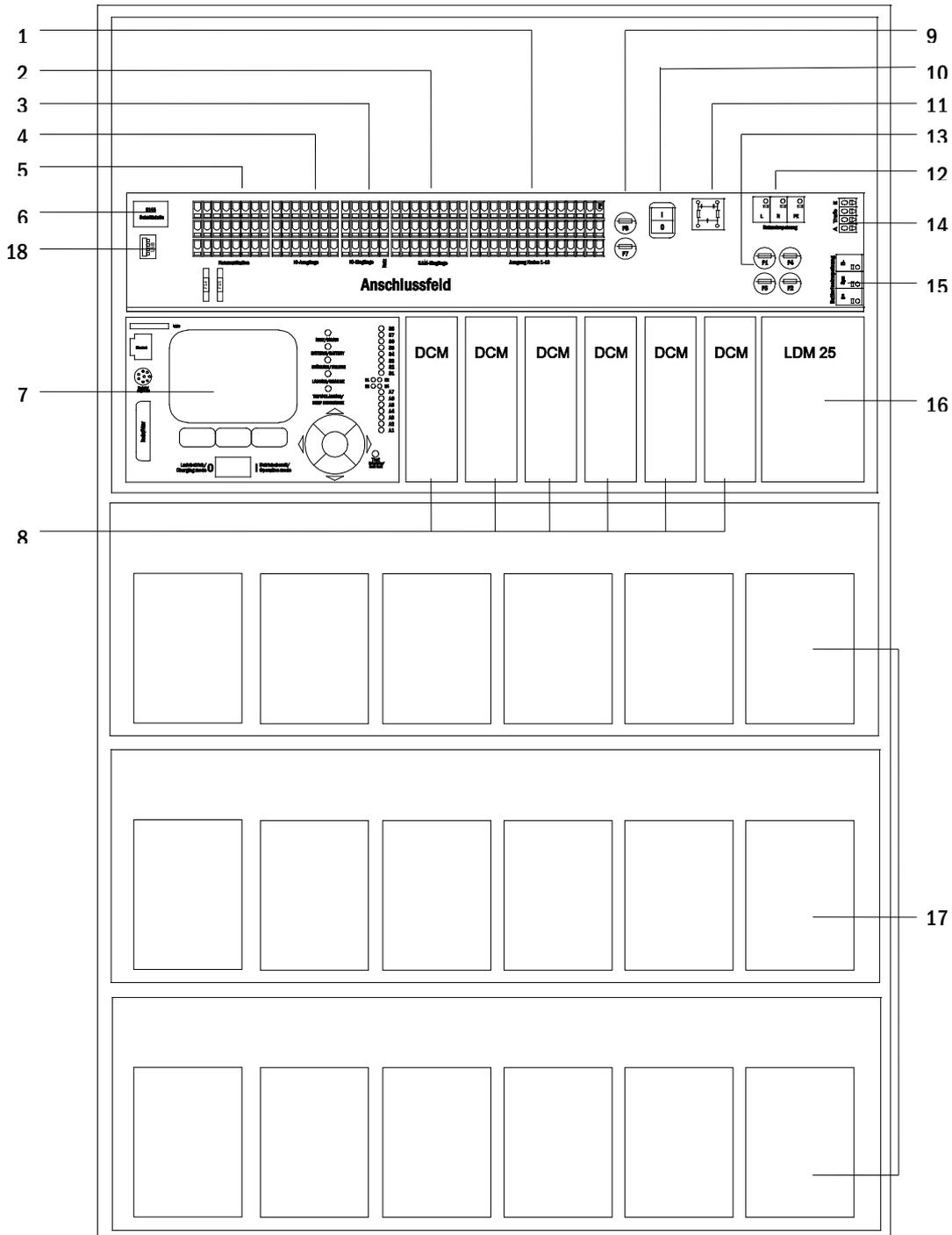


Illustration 1 : Vue intérieure

Anschlussfeld	Champ de raccordement
DCM	DCM
LDM 25	LDM 25

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Circuits électriques | 7. Centrale de commande | 13. Fusibles réseau/alimentation des batteries |
| 2. Entrées SAM (Schalterabfragemodul) (module d'interrogation des commutateurs) | 8. Modules de circuit électrique | 14. Raccordement transformateur toroïdal |
| | 9. Fusibles circuit électrique auxiliaire | 15. Raccordement batterie |

- | | | |
|--|-------------------------|---|
| 3. Entrées IOM (Input/Output-Modul) (module entrée/sortie) | 10. Interrupteur réseau | 16. Module chargeur LDM25 |
| 4. Sorties IOM (Input/Output-Modul) (module entrée/sortie) | 11. Filtre réseau | 17. Blocs de batterie |
| 5. Communication | 12. Alimentation réseau | 18. Port USB pour module WLAN 5 V |
| 6. Raccordement Ethernet | | 19. Fusibles commutateur IOM. Voltage (11/12/19/20) |

6.1 Raccordement de l'appareil de charge et de commutation

Le raccordement du système d'alimentation électrique s'effectue au moyen de bornes situées sur la carte-mère située à l'arrière. Celle-ci est divisée en blocs de bornes, qui se composent pour une meilleure vue d'ensemble de plusieurs bornes à 3 étages alignées, lesquelles seront décrites plus en détails ci-dessous.

6.1.1 Raccordement Ethernet

Comme tous les autres systèmes de la série multiControl, ce système dispose également d'une interface Ethernet, qui permet d'intégrer celui-ci dans un réseau pour une surveillance à distance. L'illustration ci-contre montre la disposition des prises de connexion au réseau sur la carte-mère arrière à l'intérieur du boîtier. Pour le raccordement, veuillez utiliser un câble réseau standard suivant la norme EN 50173 (Cat.5 - câble patch avec connecteur RJ45).

Remarque : En cas de dépassement de la longueur maximale du câble réseau (90 m), utiliser un répéteur pour rafraîchir les signaux. Le câble réseau doit correspondre à la norme EN 50173.

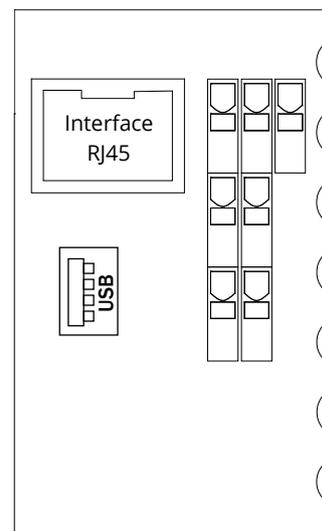


Illustration 2 : Interface Ethernet

6.1.2 Raccordement de la communication

Le bloc de bornes « Communication » représenté ci-contre sert à raccorder d'autres modules externes de commande, de communication et de commutation compatibles bus. Leur raccordement requiert un câble de données blindé à 4 fils (par ex. J-Y(St)-Y). Les raccordements suivants peuvent être réalisés à l'aide de ces bornes :

- ModBus/système de contrôle de bâtiment (COM 1)
- Imprimante externe (COM 2)
- Alimentation électrique
- RS485-1 } pour SAM24, MC-LM,
- RS485-2 } MCT15 (S)
- Boucle de courant de repos avec CCIF intégré

Vous trouverez des informations détaillées dans le tableau ci-dessous ou dans les informations correspondantes sur le produit.

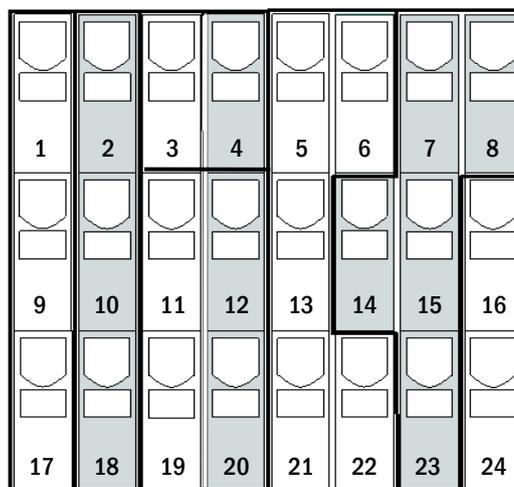


Illustration 3 : Raccordements de la communication

Désignation du raccordement	Désignation des bornes (comp. Illust. 3)	Contact affecté	Raccordement pour
COM1	1	TXD	ModBus/système de contrôle de bâtiment (GLT)
	9	RXD	
	17	DCD	
COM2	2	TXD	Imprimante externe (19 pouces)
	10	RXD	
	18	GND	
Alimentation électrique	3	-	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilateur interne pour E30/IP54 • Commutateur interne type : IES-5P, IES-8P 24 V DC, courant de sortie max. : 300 mA
	4	+	
Alimentation électrique	11	-	<ul style="list-style-type: none"> • Entrées de commutation module SAM/IO 24 V DC, courant de sortie max. 3 mA • Commutateur interne type : IES-5P, IES-8P (seulement pour E30/IP54) 24 V DC, courant de sortie max. 300mA
	12	+	
	19	-	
	20	+	
RS485-1	5	Blindage	SAM24, MC-LM, MCT15(S)
	6	GND	
	13	B	
	21	A	
	22	+12VDC	
RS485-2	7	GND	SAM24, MC-LM, MCT15(S)
	8	Blindage	
	14	+12VDC	
	15	B	
	23	A	
Boucle de courant de repos avec CCIF intégré (diode)	16	~15 V AC	Dispositifs de surveillance du réseau externes (PC230) via contacts de relais libres de potentiel
	24	~15 V AC	

6.1.3 Raccordement du module d'interface opto/relais (IOM)

Le module d'interface opto/relais (IOM) sert à entrer et à éditer de manière conforme aux normes des messages de défaut et d'état du présent système d'alimentation électrique sur des dispositifs externes de contrôle et de surveillance. Il dispose de 7 contacts de commutation de relais libres de potentiel (sorties IO) et de 4 entrées tolérantes à l'inversion de polarité (entrées IO) ainsi qu'une borne supplémentaire (L) pour l'alimentation en tension (230 V/50 Hz) de contacts de commutation libres de potentiels. L'illustration suivante montre les bornes concernées.

Remarque : Les entrées IO peuvent être affectées aux tensions suivantes : 24V-255 V DC ou 220/230 V (50/60 Hz). Les contacts de relais libres de potentiel des sorties IO sont conçus pour max. 1, 6 A / 30 V DC ou max. 6 A / 250 V AC.

Remarque : Les entrées et les sorties du module IOM ne peuvent être affectées qu'à une très basse tension fonctionnelle (FELV), et non à une très basse tension de protection ou de sécurité (PELV, SELV) !

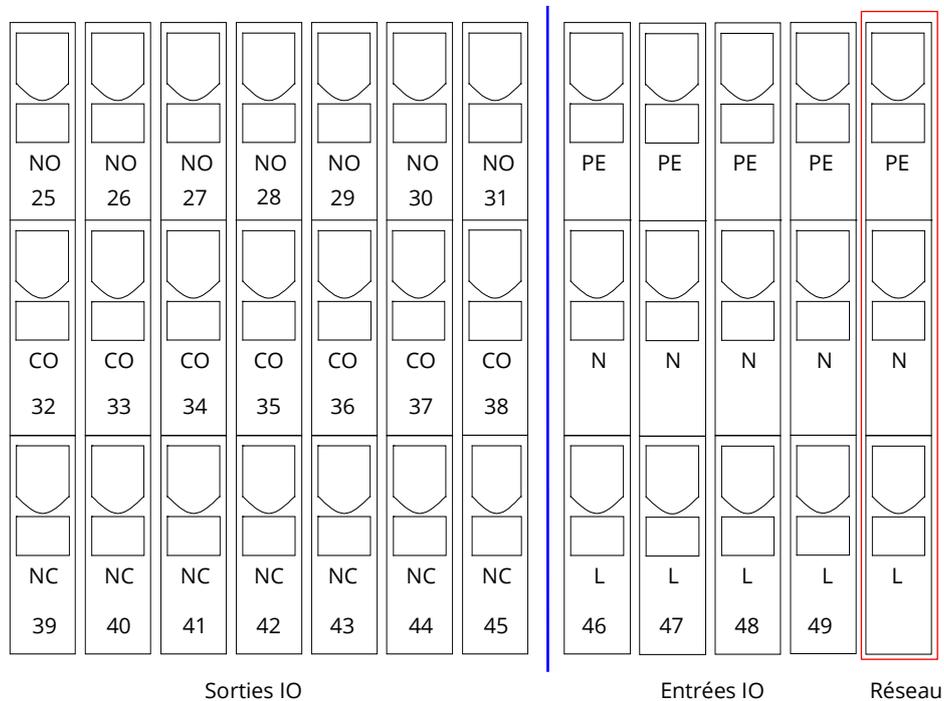


Illustration 4 : Entrées et sorties module IO

Sorties IO

Bornes	État du système	Contacts fermés	Message
25, 32, 39	État du système	39 - 32	Opérationnel
		32 - 25	Éclairage de secours bloqué
26, 33, 40	Chargeur	40 - 33	Défaut
		33 - 26	OK
27, 34, 41	Dispositifs de surveillance du réseau externes	41 - 34	Fonctionnement normal
		34 - 27	Veille modifiée
28, 35, 42	Système	42 - 35	Défaut
		35 - 28	OK
29, 36, 43	Décharge totale de la batterie	43 - 36	Déclenché
		36 - 29	OK
30, 37, 44	Fonctionnement ventilateur	44 - 37	arrêt
		37 - 30	marche
31, 38, 45	Fonctionnement du système	45 - 38	Batterie
		38 - 31	Réseau

Entrées IO

Borne	Description du fonctionnement	Tension on	Absence de tension
46 entrée 1	BAS externe	Charger/éclairage de secours bloqué	Système opérationnel
47 entrée 2	Surveillance ventilateur (interne)	Configurable *	Configurable *
48 entrée 3	Surveillance ventilateur (externe)	Configurable *	Configurable *
49 entrée 4	Déclencher test/circuits électriques off **	Configurable **	Configurable **
L	Borne potentiel 230 V/50 Hz utilisation libre	pour entrées IOM	

* La fonction des entrées pour la surveillance du ventilateur (IOM1, entrée 2/3) est configurable (message de défaut en cas de chute de tension à l'entrée 2/3 ou message de défaut en présence d'une tension à l'entrée 2/3).

** L'entrée 4 est désactivée en usine, mais peut être configurée pour l'une des deux fonctions suivantes :

Déclencher test : absence de tension = pas d'action ; présence de tension = le test est déclenché

Mettre les circuits électriques hors tension : absence de tension = circuits électriques coupés et test verrouillé ; présence de tension = circuits électriques sous tension / fonctionnement normal

Remarque : Les entrées et les sorties du module IOM ne peuvent être affectées qu'à une très basse tension fonctionnelle (FELV), et non à une très basse tension de protection ou de sécurité (PELV, SELV) !

6.1.4 Raccordements des entrées de commutation (SAM)

Ce système d'alimentation électrique dispose d'un module d'interrogation des commutateurs d'éclairage pour transférer des ordres de commutation externes de l'alimentation électrique générale. Comme le montre l'illustration ci-contre, il s'agit également de bornes à ressort à 3 étages, lesquelles sont disposées sur la carte-mère à l'arrière de l'appareil sous forme de bornes à circuit imprimé. Celles-ci sont autorisées pour une section de câble (un fil) de 0,5 mm² à 2,5 mm². Dans chacun de ces appareils d'alimentation électrique, 8 bornes à étage (50-57) sont disponibles sous forme d'entrées de commutation (220/230 V AC, 50/60 Hz ; tension de commutation 24-250 V DC) ainsi qu'une borne supplémentaire (L) pour l'alimentation en tension (230 V/50 Hz) de contacts de commutation libres de potentiel. Le raccordement requiert aussi un câble compatible avec la tension du réseau suivant la norme DIN 57250-1 VDE 0250-1. En outre, les directives MLAR, Elt-BauVo et DIN VDE 0100 doivent être respectées.

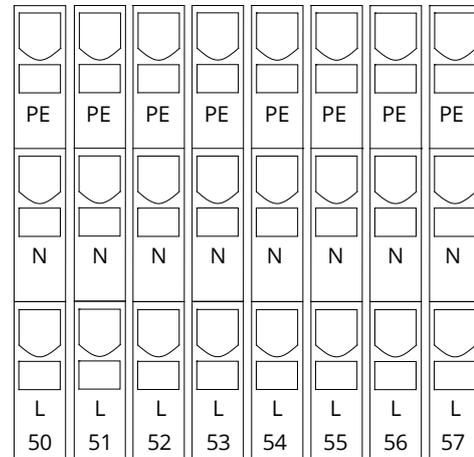


Illustration 5 : Entrées SAM

Réglage du circuit électrique	Type de commutation SAM	Contact de commutation	État de l'éclairage permanent	État Éclairage non-permanent	Remarque
Éclairage permanent	DS	ouvert fermé	OFF ON	OFF OFF	L'éclairage permanent est commuté L'éclairage non-permanent reste éteint
Éclairage permanent	MB	ouvert fermé	ON ON	ON OFF	L'éclairage non-permanent est commuté L'éclairage permanent reste allumé
Éclairage permanent	gMB	ouvert fermé	ON ON	OFF ON	L'éclairage permanent reste allumé L'éclairage non-permanent est commuté
Éclairage non-permanent	DS	ouvert fermé	---	---	Non autorisé -> pas de réaction
Éclairage non-permanent	MB	ouvert fermé	ON OFF	ON OFF	comme pour la surveillance de phase, mais durée de temporisation activée seulement pour un circuit
Éclairage non-permanent	gMB	ouvert fermé	OFF ON	OFF ON	L'éclairage permanent et l'éclairage non-permanent sont éteints et allumés ensemble

6.1.5 Raccordement des circuits électriques

Le raccordement aux circuits de consommateur s'effectue par le biais de bornes à ressort à 3 étages, lesquelles sont disposées sur la carte-mère à l'arrière de l'appareil sous forme de bornes à circuit imprimé (voir Abb. 1, alinéa 1). Celles-ci sont autorisées pour une section de câble (un fil) de 1,5mm² à 2,5 mm². Veiller à respecter la polarité correcte. Le raccordement requiert un câble compatible avec la tension du réseau suivant la norme DIN 57250-1 VDE 0250-1. En outre, les directives MLAR, EltBauVo et DIN VDE 0100 doivent être respectées.

Remarque : L'absence d'erreur d'installation sur les circuits électriques à raccorder doit au préalable être vérifiée (absence de court-circuit et de défaut de mise à la terre).

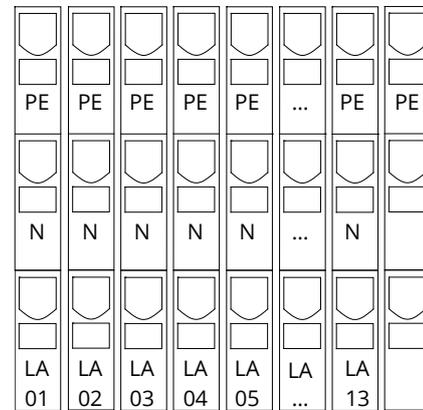


Illustration 6 : Circuits électriques

6.1.6 Fusible du circuit électrique auxiliaire

Ce système dispose d'un circuit électrique auxiliaire avec une tension de sortie de 230 V AC/216 V DC pour raccorder des alimentations électriques externes. Ce circuit auxiliaire peut être chargé à un maximum de 150 VA. Il ne dispose pas de propriétés comme la surveillance de luminaire individuel ou des circuits électriques mais peut être programmé au choix comme circuit d'éclairage permanent ou d'éclairage non-permanent. Ce circuit électrique auxiliaire ne permet pas non plus les commutations en fonctionnement mixte. Des ordres de commutation externes via des modules d'interrogation des commutateurs d'éclairage ou des dispositifs de surveillance du réseau compatibles bus peuvent cependant être affectés à ce circuit électrique ou programmés. Les fusibles représentés sur l'illustration ci-contre (F7/F8) servent à la protection de ce circuit électrique auxiliaire.

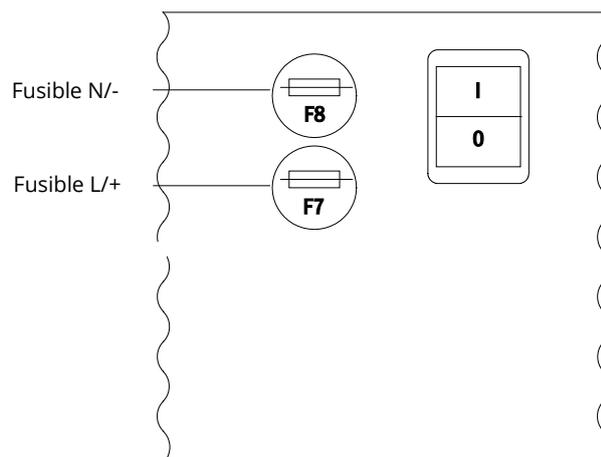


Illustration 7 : Fusible du circuit électrique auxiliaire

6.1.7 Alimentation réseau

Les bornes de raccordement représentées ici servent à raccorder l'appareil au réseau monophasé (230 V/50 Hz). Pour le raccordement, veiller à respecter la polarité. Ces bornes de raccordement sont conçues pour une section de câble à un fil de 4 mm² maximum.

Remarque : La section du câble réseau devant être sélectionnée dépend de la puissance réelle de raccordement du système, du fusible et de la longueur du câble.

Remarque : Le fusible du raccordement au réseau doit être doublement dimensionné de manière sélective (taille de fusible 20 A). Un disjoncteur de courant de fuite (FI) ne doit pas être utilisé comme fusible.

Recommandation : Pour l'alimentation réseau, utilisez un câble à trois fils de type NYM-J, avec une section transversale de 3x2,5 mm² min. à 3x4 mm² max. Pour choisir la section transversale, tenez compte de la longueur du câble pour respecter les pertes de tension maximales autorisées.

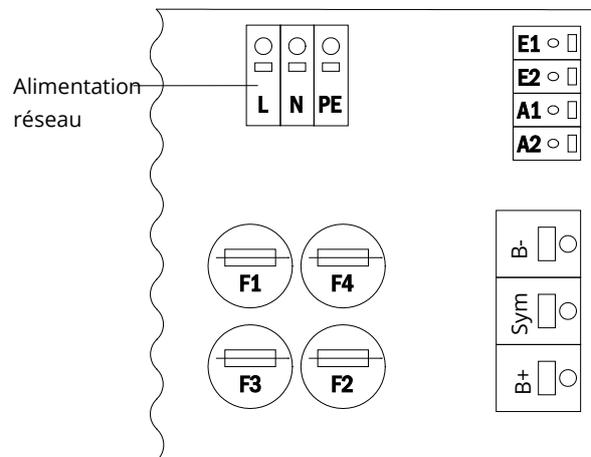


Illustration 8 : Alimentation réseau

6.1.8 Interrupteur réseau

L'illustration ci-contre montre l'interrupteur réseau du système d'alimentation électrique, à l'aide duquel le système est mis en marche. Cet interrupteur réseau principal fonctionne sur deux pôles.

Remarque : La section transversale du câble réseau dépend de la puissance raccordée du système, de la taille des fusibles et de la longueur du câble.

Remarque : Le fusible du raccordement au réseau doit être doublement dimensionné de manière sélective (taille de fusible 20 A). Un disjoncteur de courant de fuite (RCD) ne doit pas être utilisé comme fusible.

Remarque : Pour l'alimentation réseau, utilisez un câble à trois fils de type NYM-J, avec une section transversale de 3x2,5 mm² min. à 3x4 mm² max. Pour choisir la section transversale, tenez compte de la longueur du câble pour respecter les pertes de tension maximales autorisées.

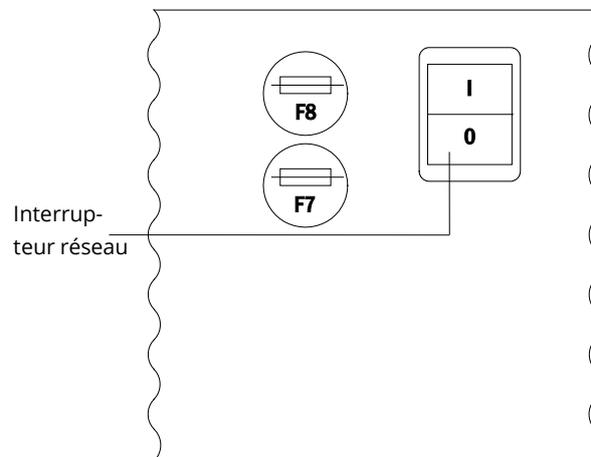


Illustration 9 : Interrupteur réseau

6.1.9 Fusibles pour alimentation réseau/batterie

L'illustration ci-contre montre les fusibles principaux pour la tension de réseau et de la batterie, logés à l'intérieur du boîtier sur la carte-mère à l'arrière de l'appareil.

Remarque : Utiliser exclusivement un tournevis cruciforme largeur 5,5 mm pour enlever ou insérer ces fusibles ! Lors de l'insertion des fusibles, veiller à insérer correctement la fermeture à baïonnette !

Fusible	F1	F2	F3	F4
Taille	T10A	T10A	T1A	T10A

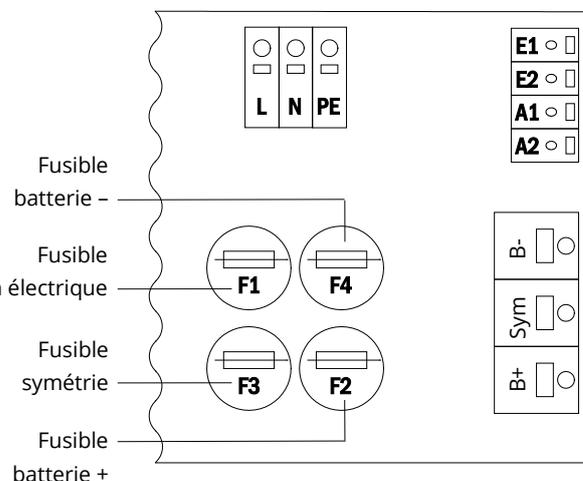


Illustration 10 : Fusibles alimentation réseau et batterie

6.1.10 Fusibles pour la tension de commutation de 24 V

Les fusibles F14 et F15 sont disposés sur la carte-mère du système sous le bornier pour protéger la tension de commutation de 24 V disponible aux bornes 11/12 et 19/20 . Selon la manière dont cette tension de commutation est générée (au moyen d'un diviseur de tension ohmique ou d'une alimentation à découpage de type NT24), le système est fourni avec deux tailles de fusibles différentes :

	Diviseur de tension*	NT24**
F14+F15	5X20 mm 250 mA F	5X20 mm 500 mA T
Courant maximal	2 mA	300 mA

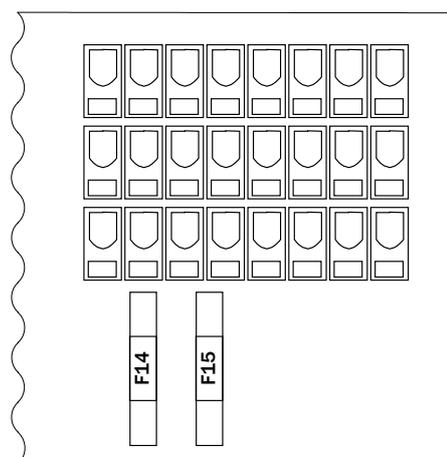


Illustration 11 : Fusibles F14 + F15

* Version standard

** Version spéciale uniquement sur commande (pas de rétrofit possible)

6.1.11 Alimentation en courant USB pour module WLAN

La prise USB à gauche sur la carte-mère sert à l'alimentation électrique d'un module WLAN en option.

Remarque : Cette prise ne fait pas figure d'interface.

Remarque : WLAN-NT n'est pas monté de série.

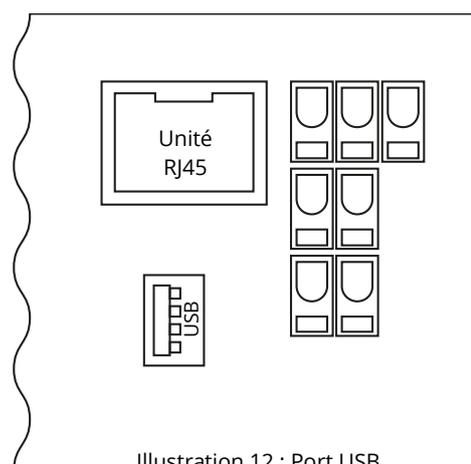


Illustration 12 : Port USB

6.1.12 Raccordement d'un ventilateur interne (en cas d'installation dans un boîtier E30)

Le raccordement d'un ventilateur interne en cas de montage du système dans un boîtier E30 s'effectue suivant le schéma de raccordement indiqué ce-dessous. Les bornes suivantes sont utilisées : borne 4 (ventilateur +), borne 3 (ventilateur -), borne 47 N+L (entrée IOM 2 pour la surveillance du ventilateur qui devra ensuite être programmée sur l'écran LC ou via le web).



Illustration 13 : miniControl plus dans boîtier anti-incendie E30

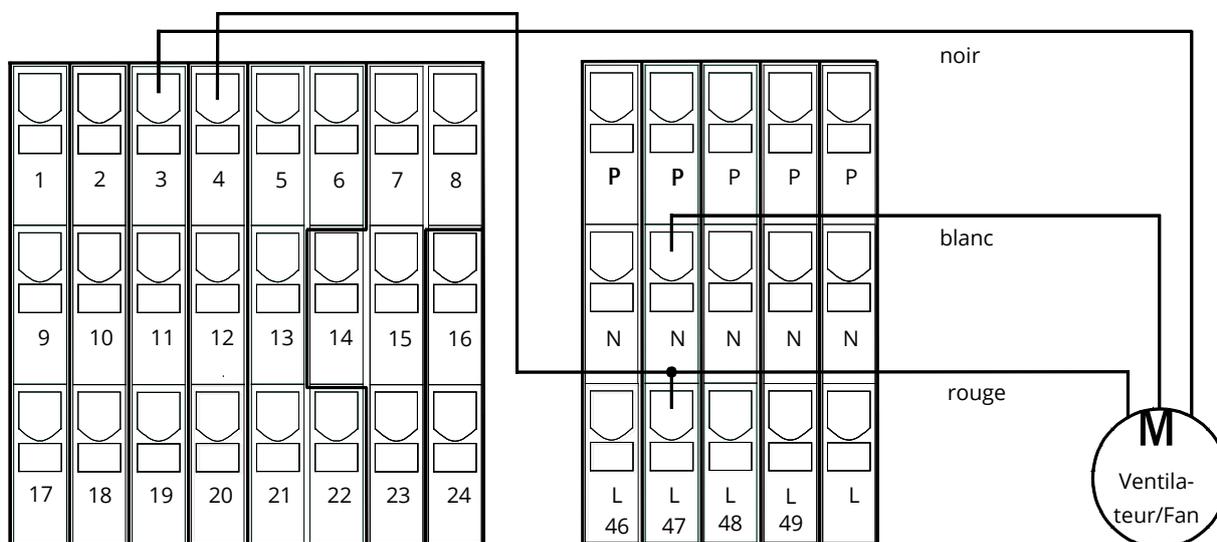


Illustration 14 : Bornes de raccordement d'un ventilateur interne

6.2 Installation et raccordement du système de batterie

6.2.1 Installation

Placez le système à l'endroit prévu. Lors du choix de l'emplacement du local à batterie, veillez à une aération et à une ventilation suffisantes conformément aux normes DIN VDE 0510 ; EN 50272-2 ou EltBauVO. Assurez-vous que les fusibles de la batterie (F2/F4) sont enlevés. Montez les batteries conformément à l'illustration ci-dessous. Disposez les blocs de batterie sur les niveaux correspondants du boîtier de batterie. Les batteries doivent être installées de manière à ce qu'une différence de température ambiante de plus de 3 °C ne puisse pas se produire entre les différents blocs. La distance entre des batteries au plomb fermées doit s'élever à au moins 5 mm.

Remarque : Avant la mise en service, vérifier l'absence de dommages mécaniques, la polarité correcte et la fixation des attaches sur tous les blocs.

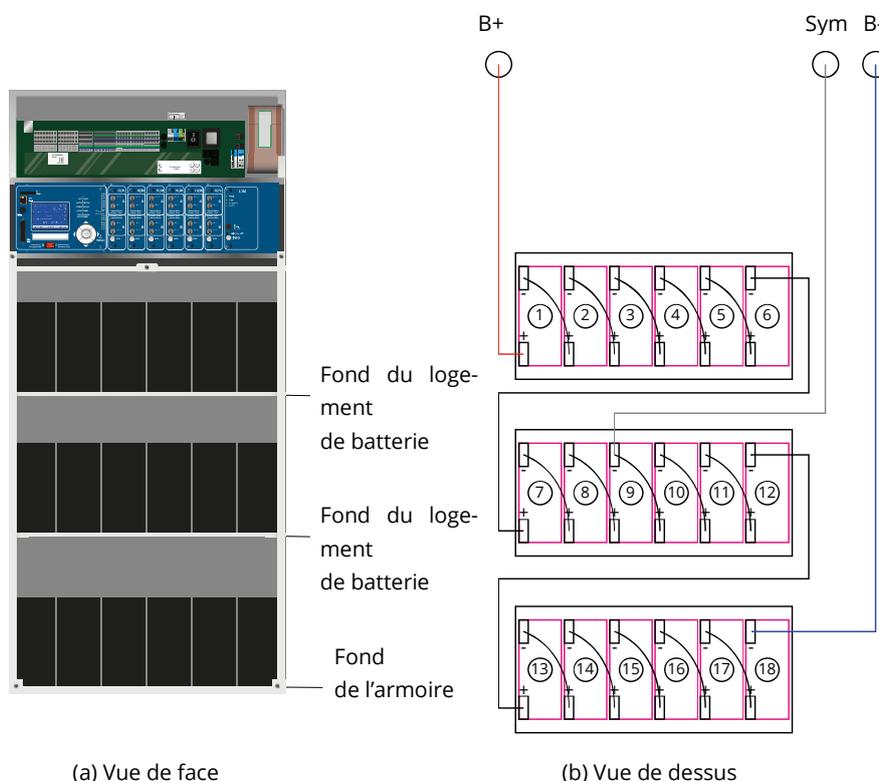


Illustration 15 : Installation et câblage des blocs de batterie

6.2.2 Raccordement des blocs de batterie

Retirez les fusibles de batterie F2 et F4. Procédez au câblage en série des blocs de batterie comme décrit au chapitre Illustration 15(b). Raccordez ensuite en conséquence les câbles provenant de la borne de batterie (rouge = B+/pôle positif au pôle positif du bloc 1, gris = symétrie au pôle négatif du bloc 9 et bleu = B-/pôle négatif au pôle négatif du bloc 18). Si nécessaire, les recouvrements de pôle doivent être montés au préalable.

Après avoir connecté les batteries en série et conformément au schéma d'installation, mesurez la tension des batteries et vérifiez en même temps la bonne polarité (si la polarité est incorrecte, un bip sonore retentit comme signal d'avertissement) aux points de mesure suivants :

Pôle de batterie (B+) au bloc de batterie 1 contre le pôle de batterie (B-) au bloc de batterie 18 ; U env. 185 V DC - 240 V DC de tension totale

Pôle de batterie (B+) au bloc de batterie 1 contre le pôle de batterie (B-) au bloc de batterie 9 ; U env. 92,5 V DC - 120 V DC de tension de symétrie

Remarque : Utilisez pour raccorder les batteries exclusivement les câble de liaison fournis.

7 Commande de votre système

7.1 Éléments de commande

7.1.1 Unité centrale de commande et de surveillance

L'unité centrale de commande et de surveillance constitue l'élément de commande principal de ce système d'éclairage de sécurité. Elle sert à surveiller, programmer et commander les processus de charge et de commutation. L'état du système est indiqué par l'écran LC rétroéclairé ainsi que cinq LED de couleur. L'unité centrale de commande et de surveillance présente sur le devant les interfaces suivantes :

- Slot MMC/SD pour la réalisation des mises à jour du micrologiciel
- Accès Ethernet pour les interventions de service
- Interface parallèle (Centronics) pour raccorder une imprimante avec HP-Emulation PCL5/6
- Prise PS/2 pour clavier externe

La commande s'opère par le biais d'un champ de touches présentant quatre touches directionnelles, une touche d'entrée et trois touches de fonctions (F1, F2, F3). En cas de raccordement d'un clavier externe, la commande peut s'opérer aussi intégralement par le biais des touches existantes F1, F2 et F3, les quatre touches fléchées et la touche d'entrée. Le slot MMC, qui est également intégré dans la façade, est utilisé pour charger les mises à jour du micrologiciel.

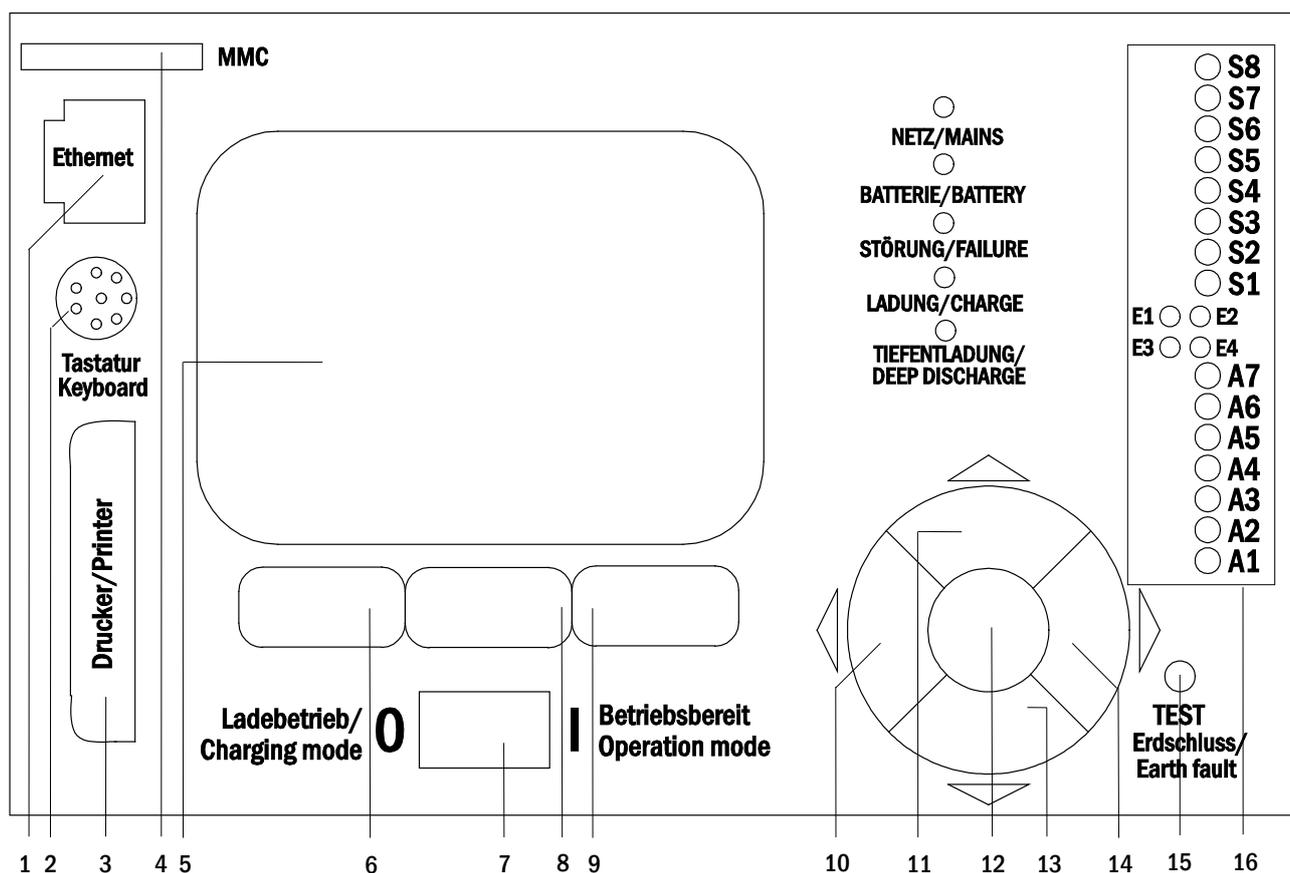


Illustration 16 : Unité centrale de commande et de surveillance

MMC	MMC
Ethernet	Ethernet
Tastatur/Keyboard	Clavier
Drucker/Printer	Imprimante
Ladebetrieb/Charging mode	Charger
Betriebsbereit/Operation mode	Opérationnel
NETZ/MAINS	RÉSEAU
BATTERIE/BATTERY	BATTERIE
STÖRUNG/FAILURE	DÉFAUT

LADUNG/CHARGE	CHARGE
TIEFENTLADUNG/DEEP DISCHARGE	DÉCHARGE TOTALE
TEST Erdschluss/Earth fault	TEST Mise à la terre

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Interface Ethernet | 8. Touche de fonction F2 | 15. Simulation mise à la terre |
| 2. Interface PS2 | 9. Touche de fonction F3 | 16. LED d'état (voir page suivante) |
| 3. Interface Centronics | 10. Touche fléchée vers la gauche | |
| 4. Slot MMC/SD | 11. Touche fléchée vers le haut | |
| 5. Écran LC | 12. Touche Entrée | |
| 6. Touche de fonction F1 | 13. Touche fléchée vers le bas | |
| 7. Sélecteur mode de fonct. BAS | 14. Touche fléchée vers la droite | |

Explication des LED d'état :

LED	LED allumée	LED éteinte
S1/S2/S3/S4/S5 /S6/S7/S8	L'entrée de commutation 1/2/3/4/5/6/7/8 du module SAM intégré conduit une tension de 230 V/50 Hz	L'entrée de commutation 1/2/3/4/5/6/7/8 du module SAM intégré est sans tension
E1	Entrée 1 du module IOM interne soumise à une tension → avec BAS externe : Éclairage de secours bloqué	L'entrée 1 du module IOM interne est sans tension → avec BAS externe : Système opérationnel
E2	Entrée 2 du module IOM interne configurable soumise à une tension → voir 6.1.3	L'entrée 2 du module IOM interne est configurable → sans tension voir 6.1.3
E3	Entrée 3 du module IOM interne configurable → soumise à une tension voir 6.1.3	L'entrée 3 du module IOM interne est configurable → sans tension voir 6.1.3
E4	Entrée 4 du module IOM interne configurable → soumise à une tension voir 6.1.3	L'entrée 4 du module IOM interne est configurable → sans tension voir 6.1.3
A7	Système fonctionnant en mode réseau	Système fonctionnant en mode batterie
A6	Contact ventilateur en marche	Contact ventilateur éteint
A5	Tension de batterie ok	Décharge totale de la batterie
A4	Appareil sans défaut	Défaut appareil
A3	Mode non permanent modifié actif	Mode non permanent modifié inactif
A2	Chargeur sans erreur	Défaut chargeur
A1	Éclairage de secours bloqué	Le système est opérationnel

7.1.2 Modules de circuit électrique

L'alimentation des circuits électriques de ce système s'effectue par le biais de modules de circuit électrique (DCM). Ceux-ci présentent deux circuits électriques et réalisent la commutation automatique entre mode permanent et mode non permanent ou entre l'alimentation par le réseau et l'alimentation par la batterie. Une surveillance du courant total ou une surveillance de luminaire individuel est possible pour surveiller le fonctionnement des luminaires.

Appuyer brièvement sur le bouton INFO pour consulter l'état de chaque module sur l'écran LC de l'unité centrale de com-

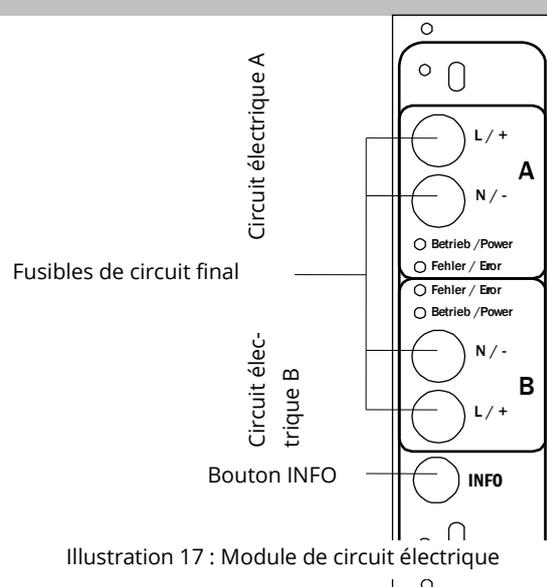


Illustration 17 : Module de circuit électrique

Betrieb/Power	Fonctionnement
Fehler/Error	Erreur
INFO	INFO

Explication des LEDs :

LED	Signification
LED « Fonctionnement/Power » allumée	Le circuit final correspondant est allumé (fonctionnement sur batterie, DS, DS commutable, SK en marche)
LED « Fonctionnement/Power » clignote (1x par seconde)	Le circuit final correspondant se trouve dans un mode modifié (la boucle de courant de repos du circuit électrique est ouverte)
LED « Fonctionnement/Power » clignote (2x par seconde)	Le circuit final correspondant se trouve dans une période de temporisation à la fin du mode modifié (la boucle de courant de repos est fermée)
LED « Fonctionnement/Power » clignote (4x par seconde)	Le circuit électrique correspondant est en inertie (durée de temporisation) à la fin du fonctionnement sur batterie
LED « Erreur/Error »	Erreur dans le circuit final ou erreur d'isolation

7.1.3 Unité de charge LDM25

Le module chargeur de type LDM25, utilisé pour charger les batteries intégrées dispose de son propre processeur et peut fonctionner en autarcie complète en présence de tension d'entrée de réseau. Il optimise le processus de charge suivant une courbe IUTQ adaptée à la température ambiante des batteries. Aucune charge n'a lieu si la température ambiante des batteries excède 40 °C pour protéger celles-ci. Le module chargeur résiste au court-circuit et, en cas de défaut, est protégé des surtensions par un fusible à action retardée (3,15 AT, 5x20 mm). En outre, une surveillance de la tension de batterie et de la symétrie et un dispositif de surveillance de batterie (BSW) redondant intégré empêchent une surcharge de la batterie. Celui-ci est calibré en usine, son réglage ne doit pas être modifié !

Appuyer brièvement sur le bouton INFO pour consulter l'état du module chargeur sur l'écran de l'unité centrale de commande et de surveillance.

Remarque : Le fusible est un fusible de type spécifique, compatible DC. Il est possible de commander auprès du fournisseur ou du fabricant du système un fusible de rechange.

Remarque : Le module LDM25 peut être adapté aux différentes conceptions du système (courant de sortie, type de batterie) à l'aide d'un cavalier. Veuillez observer dans le cas d'un remplacement la fiche de données fournie.

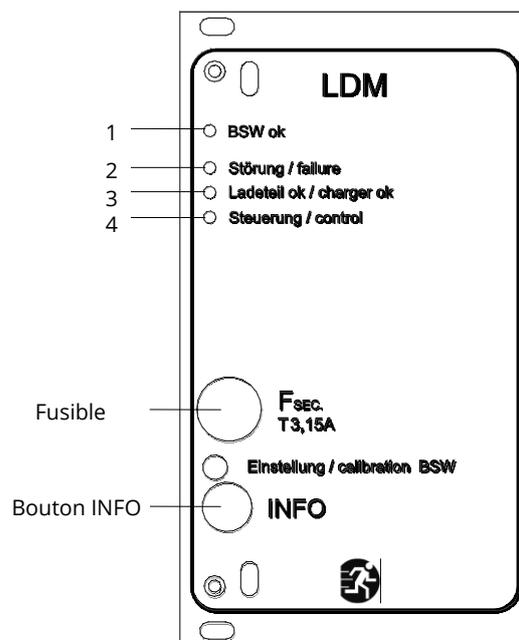


Illustration 18 : Module chargeur LDM25

BSW ok	BSW ok
Störung/failure	Défaut
Ladeteil ok/charger ok	Chargeur ok
Steuerung/control	Commande
Einstellung/calibration BSW	Réglage BSW
INFO	INFO

Explication des LEDs 1 - 4 :

LED	Signification
-----	---------------

- 1 La LED allumée en continu indique une absence de défaut au niveau du dispositif de surveillance de batterie et que la tension de batterie est en dessous de 260 V. Cette LED s'éteint en cas de dépassement de cette tension. Si l'état perdure au delà de 20 sec., le défaut est indiqué par la LED 2.
- 2 La LED allumée renvoie à un défaut. Les défauts possibles sont une réponse du BSW (voir plus haut), un fusible de chargeur défectueux et un excédent de température.
- 3 Cette LED est allumée en absence de défaut.
- 4 Indique le mode de fonctionnement du chargeur. LED allumée = chargement des batteries (chargeur en cours de fonctionnement). LED éteinte = pas de chargement des batteries (pas de fonctionnement du chargeur).

7.2 Informations générales relatives à la commande

Il est possible de commander et de configurer entièrement votre système avec les éléments de commande situés sur la façade. Pour saisir du texte (par ex. la désignation du circuit électrique), il est recommandé de brancher un clavier externe à la prise PS2 (1).

L'écran LCD (2) sert à afficher les **menus** et les **informations**. Les lignes du bas affichent, lorsqu'elles sont actives, les **fonctions Softkey** accessibles au moyen des trois touches (3). Les touches fléchées disposées en cercle Δ , ∇ , \triangleleft et \triangleright (4) ainsi que la touche Entrée \circ (5) servent à naviguer et à entrer des données. Les touches Δ et ∇ servent majoritairement à sélectionner des menus et des champs d'entrée. La sélection est affichée respectivement par un rétroéclairage clair (**représentation inversée**). Les touches \triangleleft et \triangleright servent à modifier des valeurs ; dans certains cas, la saisie doit être confirmée avec la touche Entrée \circ . La pointe de flèche qui apparaît dans le bord droit de l'affichage \blacktriangleright est un sous-menu de la ligne concernée. Ce sous-menu peut être ouvert en sélectionnant la ligne par appui sur la touche \triangleright ou la touche Entrée \circ . À partir de là, la touche Softkey **Retour** ou **Fin** permet de revenir en arrière.

Les paragraphes suivants décrivent certaines étapes de base nécessaires au réglage de votre système. Les affichages et les fonctions nécessaires dans chaque situation sont disposés sur des vues et des menus spéciaux vers lesquels vous devez d'abord naviguer sur l'écran LCD. Sous le titre de chaque section, vous trouverez un encadré contenant une brève note sur la manière d'y accéder à partir de l'affichage d'état.

Les paragraphes suivants décrivent certaines étapes de base nécessaires au réglage de votre système. Les affichages et les fonctions nécessaires dans chaque situation sont disposés sur des vues et des menus spéciaux vers lesquels vous devez d'abord naviguer sur l'écran LCD. Sous le titre de chaque section, vous trouverez un encadré contenant une brève note sur la manière d'y accéder à partir de l'affichage d'état.

Exemple :

Affichage d'état → bouton INFO (DCM/ACM) → Δ/∇ (sélectionner le circuit électrique) → Entrée \circ

Remarque : En cas de raccordement d'un clavier externe, les touches fléchées Δ , ∇ , \triangleleft et \triangleright (4) correspondent aux touches fléchées du clavier, la touche Entrée \circ (5) à la touche d'entrée, les touches Softkey (3) aux touches de fonction F1, F2 et F3.

Connexion par mot de passe

Un grand nombre de paramètres ne peut être modifié qu'avec l'autorisation correspondante. Pour cela, il est nécessaire de se connecter au préalable au système au moyen d'un mot de passe. Pour appliquer le paramètre modifié, le système requiert une confirmation (**Oui/Non**). Si vous ne vous êtes pas encore inscrit par mot de passe, vous pouvez le faire à ce moment-là, puis continuer avec la confirmation. Dans tous les cas, l'autorisation expire environ deux heures après la dernière opération et le système revient au statut d'utilisateur standard « Invité ».

Adresse de service

L'adresse de contact du technicien de service après-vente responsable de votre système est enregistrée dans le système lors de l'installation.

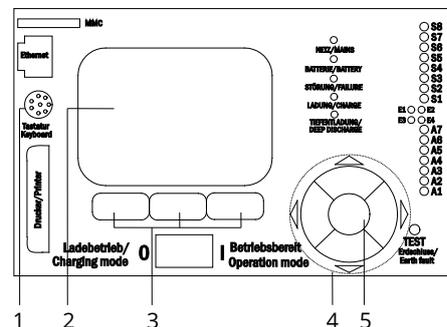


Illustration 19 : Éléments de commande

7.3 Menu – aperçu (référence abrégée)

Menu principal	
Diagnostic	
Batterie	Afficher l'état de la batterie et procéder au test de capacité
Réseau	Contrôler les tensions de l'alimentation du réseau
Modules	
Modules de circuit électrique	Afficher l'état des modules ACM / DCM / RSM / procéder à un test
Chargeur	Afficher l'état des modules chargeurs (LDM)
Entrée SAM / IOM	Contrôler l'état des entrées SAM et IOM
Distribution secondaire	Contrôler l'état des distributeurs secondaires
Sous-stations	Contrôler l'état des sous-stations
Informations sur le système	Afficher le numéro de série, le MAC, la version du micrologiciel et du matériel
Données clés	Nombre de circuits électriques, capacité de la batterie, durée d'alimentation, etc.
Afficher le journal F4	Consulter le journal interne du système
Résultats des tests	Voir le dernier test effectué
Dernier test	Afficher les résultats du dernier test de fonctionnement ou de capacité
Test de fonctionnement	Afficher les résultats du test de fonctionnement
Test de capacité	Afficher les résultats du test de capacité
Test manuel	Afficher les résultats d'un test de manuel
Imprimer le journal de test	Imprimer des résultats de tests sur une période donnée
Installation	
Modules	Régler les modules (type de fonctionnement, durée de temporisation, surveillance...)
Étalonner les valeurs électriques	Étalonner la surveillance de l'électricité des modules de circuits électriques
Luminaires	Vérifier le nombre de luminaires
Service après-vente	Menu de service après-vente
Détecter les modules	Entrer les modules du système
Mode de fonctionnement	Régler commande par BAS / MCT / BMT, opérationnel, charger
Configuration	
Administration	
Réseau	
Adresses IP F6	Régler les adresses pour l'adaptateur réseau (façade + interne)
Communication	Configurer l'interrogation sur l'état (communication de l'installation)
Contraste LCD	Régler les contrastes de l'affichage LCD
Minuterie	Configurer toutes les horloges (temps de commutation, circuits électriques)
Entrées IOM	Configurer les entrées IOM
Entrées SAM	Configurer les entrées SAM
Sélection de la langue	Modifier la langue d'affichage (allemand, anglais, français, ...)
Mot de passe	Modifier le niveau d'autorisation
Date / heure	Entrer l'heure du système
Test de fonctionnement	Allumer / éteindre le préchauffage pour le test de fonctionnement
Planning	Régler le planning du test de fonctionnement
Surveillance de l'électricité	Régler les paramètres pour la surveillance de l'électricité
Durée du test de capacité	Régler la durée, l'heure et la date des tests de capacité
Acquitter les défauts	Réinitialiser les messages de défaut
Afficher les défauts	Afficher tous les messages de défaut
Adresse de service	Afficher l'adresse du service de maintenance

Remarque : En cas de raccordement d'un clavier PS2 externe, les touches de fonction F4 et F6 permet d'ouvrir directement les options de menu

- Diagnostic > Informations sur le système > Afficher le journal (F4) et
- Configuration > Administration > Réseau > Adresses IP (F6)

8 Mise en service du système d'alimentation électrique

Une fois le système installé, les batteries et l'alimentation réseau sans tension raccordées et les fusibles des modules de circuits électriques retirés, procéder comme indiqué ci-dessous.

Attention ! Les bornes internes de circuits électriques sont soumises à une tension. C'est pourquoi, avant la mise en marche, tous les fusibles des modules de circuits électriques DCM doivent être retirés.

1. Interrupteur réseau éteint, placer le sélecteur de mode de fonctionnement en mode Charger. Placez le sélecteur de mode de fonctionnement sur Charger (position « 0 »).

2. Insérer les fusibles de batterie F2 / F4. Réinsérez les fusibles de batterie.

3. Établir l'alimentation en tension du réseau. Mettez l'alimentation du réseau sous tension et vérifiez l'affectation correcte des bornes du réseau en procédant aux mesures indiquées ci-dessous.

En cas d'erreur de raccordement, interrompez la mise en service :

Tension entre L1 et N Ces tensions doivent se situer entre env. 220 V et 240 V (alimentation réseau opérationnelle).

Tension entre L1 et PE Si ce n'est pas le cas, présence d'une erreur de raccordement.

Tension entre PE et N Cette tension doit être nulle. Si ce n'est pas le cas, présence d'une erreur de raccordement.

4. Insérer le fusible du réseau F1. Insérez le fusible du réseau. Mettez en marche l'interrupteur principal de réseau. Le système est maintenant en marche.

5. Patienter pendant le processus de démarrage. Après la mise en marche du système, un signal acoustique retentit et la commande du système démarre (Boot). Cette procédure peut durer quelques minutes. **Attention :** Attendez la fin du processus de démarrage et n'éteignez en aucun cas le système pendant ce temps ! Pendant le processus de démarrage ou après, l'écran LC doit afficher :



Illustration 20 : Processus de démarrage (à gauche, au centre) et affichage d'état (à droite).

6. Vérifier la tension de la batterie, les modules de circuits électriques et les modules chargeurs. Vérifiez la tension de la batterie à l'aide de l'affichage d'état sur l'écran LC. Elle doit se situer entre 192 V et 250 V. Contrôlez également les LEDs des modules DCM et du module chargeur LDM. Des LED vertes allumées en permanence ou clignotantes indiquent un fonctionnement correct.



Attention : Étant donné que tous les circuits programmés pour l'éclairage permanent sont sous tension lorsqu'ils sont allumés, assurez-vous au préalable qu'ils ne font plus l'objet de travaux. Si des travaux sont encore en cours sur les circuits, électriques, retirez les fusibles concernés avant la mise sous tension. Ne réinsérez pas ces fusibles avant d'avoir vérifié l'absence de court-circuit et l'isolation des circuits électriques.

7. Placer le sélecteur de mode de fonctionnement sur « Opérationnel ». Placez le sélecteur de mode de fonctionnement sur « Opérationnel » (position « 1 »). Cela met en marche les circuits électriques.

8. Vérifier la tension aux bornes des circuits électriques. Les circuits programmés pour l'éclairage permanent portent une tension de réseau alternatif à leurs bornes internes. C'est pourquoi, avant la mise en marche, tous les fusibles des modules de circuits électriques doivent être retirés. Ne réinsérez pas ces fusibles avant d'avoir vérifié l'absence de court-circuit et l'isolation des circuits électriques et vérifiez la tension à toutes les bornes de raccordement de circuits électriques. La tension mesurée doit correspondre à la tension alternative du réseau à chaque circuit électrique. **Le système est maintenant installé et opérationnel.**

9 Vérifier l'état du système et les réglages de base

9.1 Affichage d'état

Après la mise en service, l'état du système est indiqué sur l'affichage LCD. Sont affichés en détail : l'heure (1) et la date (2), la tension actuelle de la batterie (3), le courant de charge actuel de la batterie (en mode batterie – courant de décharge) (4), l'état du système (5, 6). Les touches Softkey (8) permettent d'ouvrir la fonction intégrée [Aide](#), de procéder à un [Test](#) ou d'ouvrir le [Menu](#).

```

Heure :      08:00  —1
            28/08/2019 —2
Batterie :   245.0 V —3
            0,0 A   —4
État : Fonct. secteur —5
      Opérationnel —6
      —7
      Aide Test Menu —8
    
```

Illustration 21 : Affichage d'état

Remarque : Le système revient toujours à l'affichage d'état à partir de tout autre affichage après deux minutes env. si aucune entrée n'est effectuée.

Les lignes 5, 6 et 7 de l'affichage indiquent les messages d'état suivants :

État	Explication
Ligne 5	
Fonct. secteur	Présence de tension du réseau et OK
Panne de réseau	Panne de tension du réseau
Ligne 6	
Charger	Luminaire éteints, mode de fonctionnement de secours bloqué, batterie en charge
Opérationnel	Luminaire à éclairage permanent (DS) allumés, mode de fonctionnement de secours possible, batterie en charge
Éclairage de secours bloqué	Panne de réseau, mais pas de mode de fonctionnement de secours des luminaires possible
Fonct. Batterie	Panne de réseau, mode de fonctionnement de secours des luminaires actif
Veille modifiée	Tous les luminaires avec tension de réseau allumés
Ligne 7 (messages supplémentaires si nécessaires)	
(vide)	--
Circuit critique	Interruption boucle de courant de repos
SAM 1 E 1 ou comparable	Veille modifiée déclenchée par SAM ou MC-LM (texte configurable)
Défaut RS485	Panne/défaut de l'interface bus RS485 (pas de connexion vers des modules externes, voir paragraphe 11.5.3)
Défaut à la terre	Mise à la terre en mode de fonct. sur réseau
Défaut à la terre (B)	Mise à la terre en mode de fonct. sur batterie
Besoin de maintenance	Procéder à une maintenance (service)
Décharge totale 1	Décharge totale de la batterie
Défaut chargeur	Chargeur en panne/fusible déclenché
Défaut Plug & Play	Composant incorrect ajouté/remplacé
Défaut DCM	DCM perturbé
Défaut ACM	ACM perturbé
Défaut IOM	Module IO perturbé
Fusible batterie	Fusible de batterie défectueux
Tension de batterie	Tension de batterie hors tolérance
Courant de batterie	Courant de batterie hors tolérance
Décharge batterie	La batterie est déchargée en mode de fonct. sur réseau
Température batterie	Température de batterie hors tolérance
Capteur de temp. batterie	Défaut capteur de température de la batterie
Défaut luminaire	Défaut luminaire après test
Défaut courant	Valeur électrique d'un circuit électrique hors de la tolérance après test
Défaut courant total	Erreur électrique générale hors de la tolérance réglée après test
Défaut circuit	Circuit électrique défectueux (fusible déclenché etc.)
Défaut sous-station	Défaut (de communication) de la sous-station
Sous-station mod. opérationnel	Sous-station en mode veille modifié
Panne de réseau sous-station	Panne de réseau de la sous-station
Défaut ventilateur	Panne du ventilateur
Comm. GLT Gateway	Défaut de communication entre NLSR et la passerelle GLT
sous-station Firmware	<nr> Le micrologiciel de la sous-station n'est pas pris en charge par la station principale ; pas d'interrogation sur l'état
Défaut cavalier LDM	Réglage du cavalier non autorisé sur le module chargeur

9.2 Contrôler l'état des circuits électriques

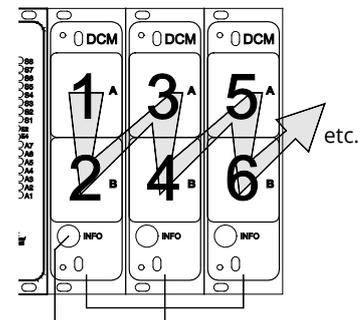
Affichage d'état → bouton INFO DCM/ACM → Δ∇(sélectionner le circuit électrique)

Les circuits électriques sont numérotés à partir de 1. Chaque module DCM possède deux circuits électriques, désignés par A et B, tandis qu'un module ACM possède un seul circuit électrique, désigné par A. La numérotation des circuits électriques s'effectue en fonction de l'emplacement de chaque module de gauche à droite de sorte que les circuits électriques A portent respectivement un numéro impair et les circuits électriques B un numéro pair. Il en résulte ainsi la numérotation représentée sur l'illustration ci-contre. Lorsqu'un emplacement est laissé libre, les numéros de circuit électriques correspondants n'existent pas. De cette façon, il est possible d'ajouter au système des modules de circuits électriques supplémentaires sans que la numérotation des circuits électriques existants s'en trouve modifiée.

Pour afficher l'état d'un circuit électrique, appuyez brièvement sur le bouton portant l'inscription « INFO » situé sur le module DCM ou ACM correspondant. Les informations suivantes pour le circuit électrique A et B sont alors affichées :

1. le numéro du circuit électrique
2. la puissance actuellement prélevée (entre parenthèses : valeur de consigne ou de référence pour la surveillance de l'électricité)
3. l'état du circuit électrique (statut)

Le numéro séquentiel du circuit sélectionné est mis en évidence en clair à l'écran (affichage inversé, pour le circuit A avec le numéro séquentiel 1). Les touches Δ et ∇ permettent d'alterner entre le circuit électrique A et le circuit électrique B. Appuyer plusieurs fois sur ses touches pour alterner entre l'affichage d'état des circuits électriques des autres modules. Appuyer sur ▷ ou Entrée ○ pour ouvrir les paramètres du circuit électrique sélectionné (voir paragraphe suivant). Pour chaque circuit électrique, les messages d'état suivants peuvent être affichés sur la ligne 3 :



Bouton INFO Modules DCM

Illustration 22 : Numérotation des circuits électriques

```

---DCM 32-H06-S026---
A : Circuit 1 > -1
P = 0W ( 0W) -2
Défaut -3
B : Circuit 2 > -1
P = 0W ( 0W) -2
Défaut -3
Aide Test Retour
    
```

Illustration 23 : Affichage d'état de circuit électrique

État	Explication	Mesure
OK	Le circuit électrique fonctionne parfaitement	-
Fusible défectueux	Le fusible du circuit électrique dans DCM/ACM est défectueux	Remplacer le fusible
Défaut courant	Le flux électrique se situe en dehors de la tolérance réglée	Vérifier les luminaires, contrôler la tolérance
Défaut à la terre	Court-circuit du circuit électrique vers la terre	Rechercher l'erreur et dépanner
Défaut à la terre (B)	Court-circuit de la batterie vers la terre	Rechercher l'erreur et dépanner
Surcharge	Courant mesuré trop important	Respecter les valeurs électriques/la puissance
Non présent	Le circuit électrique est absent (Emplacement vide ou circuit électrique B inexistant)	Aucun (avec ACM, seul le circuit électrique A est présent)
Défaut	Autre défaut	Sélectionner une nouvelle fois le module

Remarque : Fusible défectueux n'est enregistré par le système que lorsque le circuit électrique est allumé. Cela signifie pour les circuits électriques de veille que la détection n'a lieu qu'en mode de fonctionnement de secours ou après un test.

Une fois le fusible défectueux remplacé, le défaut doit être réinitialisé dans l'affichage du DCM. Vous pouvez réinitialiser le défaut en commutant le sélecteur de mode de fonctionnement de la position « 1 » (opérationnel) vers la position « 0 » (mode charge) et de nouveau en position « 1 » (opérationnel).

Avec les circuits électriques d'éclairage non-permanent, le défaut est réinitialisé par un mode de fonctionnement de secours ou un fonctionnement test.

Pour déclencher le mode de fonctionnement de secours, ouvrez le circuit critique (borne 16 ou borne 24).

Pour lancer un test, appuyez sur la touche de fonction F2 dans l'affichage d'état.

Une fois le défaut de fusible réinitialisé sur le DCM, le défaut peut être acquitté sur l'écran LCD du système.

9.3 Voir et modifier d'autres paramètres de circuit électrique

Affichage d'état → bouton INFO DCM/ACM → Δ∇(sélectionner le circuit électrique) → Entrée O

Une fois que vous avez ouvert l'affichage d'état du circuit électrique avec le bouton INFO et que vous avez sélectionné le circuit électrique souhaité avec les touches Δ et ∇ (voir le paragraphe précédent), appuyez sur la touche ▷ ou Entrée O pour ouvrir la page des paramètres pour ce circuit électrique. Les points suivants sont indiqués :

1. le numéro du circuit électrique indiqué. Lorsque celui-ci est sélectionné (c.-à-d. Indiqué en clair), vous pouvez passer à la vue des autres circuits électriques avec les touches ◀ et ▶.
2. Durée de temporisation* (explication ci-dessous). Celle-ci peut être réglée à l'aide des touches ◀ et ▶ par paliers entre 1 min et 15 min (minutes) ; il est également possible de sélectionner une commutation manuelle**.
3. Mode de fonctionnement Les touches ◀ et ▶ permettent d'alterner entre les paramètres suivants :

```

----- Modules -----
Circuit (DCM32)          1  -1
Temporisation : 15min   -2
Éclairage permanent     -3
Surveillance (L)        > -4
Bâtiment principal, couloir -5
Rez-de-chaussée        |
Aide Suite Fin
    
```

Illustration 24 : Affichage d'état de circuit électrique

Mode de fonctionnement	État en cas de système opérationnel
Éclairage permanent	Luminaires allumés (en cas de fonctionnement mixte, luminaires à éclairage permanent seulement)
Éclairage non-permanent	Luminaires éteints. Tous les luminaires sont allumés en cas de panne de réseau ou des distributeurs secondaires de l'éclairage principal.
désactivé	Luminaires éteints (également en cas de panne de réseau ou des distributeurs secondaires, c.-à-d. Pas de mode de fonctionnement de secours !)

4. Type de surveillance (sous-menu). La touche ▷ ou Entrée O vous permet d'ouvrir la fenêtre sur le réglage du type de surveillance.
5. Désignation (deux lignes). Il est possible d'entrer une désignation de 42 caractères pour chaque circuit électrique. Une fois la ligne concernée sélectionnée, appuyez sur la touche Entrée O dans le mode Éditer. Appuyez sur ◀ et ▶ pour sélectionner la position à modifier ; sélectionnez le caractère à l'aide des touches Δ et ∇. Terminez la saisie avec la touche Entrée O ou Fin. Remarque : un clavier externe permet de saisir directement la désignation.

```

! "# $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3 4
5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I
J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^
_ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s
t u v w x y z { | }
    
```

Illustration 25 : Vue d'ensemble de tous les caractères pouvant être sélectionnés avec les touches Δ et ∇

***Durée de temporisation :** En cas de retour à partir de l'état « Veille modifiée » (panne du dispositif de surveillance du réseau) à l'état « opérationnel », tous les luminaires restent allumés avec l'alimentation réseau (AC) pendant la durée (de temporisation) programmée. En cas de retour à partir du mode de fonctionnement sur batterie, tous les luminaires restent alimentés avec la tension de la batterie pendant 1 minute ; la commutation passe ensuite à la durée de temporisation programmée ici. Lorsque celle-ci a expiré, les circuits électriques repassent dans leur mode de fonctionnement respectif programmé (point 3).

****Commutation manuelle :** Pour la commutation à partir de la durée de temporisation, placer le sélecteur de mode de fonctionnement un court instant sur « Charger » (O) puis de nouveau sur « Opérationnel » (I).

9.4 Régler le type de surveillance des circuits électriques

Affichage d'état → Bouton INFO DCM/ACM → Δ▽(Sélectionner le circuit électrique) → Entrée O → Δ▽ **Surveillance** → Entrée O

La fenêtre avec les réglages sur la surveillance affiche sur la ligne du haut le numéro du circuit électrique concerné. Les touches Δ et ▽ permettent d'accéder aux réglages suivants :

1. Adresse la plus haute des luminaires présents dans le circuit électrique avec une surveillance de luminaires individuels réglable de 01 à 20. Celle-ci correspond la plupart du temps au nombre de luminaires existant dans le circuit électrique. Le réglage 00 désactive la surveillance de luminaire individuel.
2. Prescription de la tolérance pour la surveillance de l'électricité. Réglages possibles : arrêt (pas de surveillance de l'électricité, pré-réglage), 5%, 10%, 20%, (recommandé) 50%.
3. Mesure du courant de référence pour la surveillance de l'électricité. La valeur électrique actuelle est réinitialisée, redéfinie lors du prochain test puis enregistrée comme référence (valeur de consigne).

```

----- circuit 1-----
Surveillance individuelle
Nombre de luminaires : 00 -1
Surveillance circuit
Tolérance courant : arrêt -2
Mesurer référence > -3
Aide Suite Fin
    
```

Illustration 26 : Régler le type de surveillance des circuits électriques

9.5 Programmer le module SAM

Affichage d'état → INFO (DCM/ACM) → Δ▽(Sélectionner le circuit électrique) → Entrée → **Suite** → **Programmation SAM** > → Entrée

La touche Softkey **Suite**/F2 permet d'ouvrir à partir de la fenêtre décrite ci-dessus le menu de programmation du module SAM et de la durée d'alimentation (fonctionnant sur batterie). Si vous sélectionnez ici avec les touches Δ ou ▽ la ligne **alimentation**, vous pouvez régler la durée d'alimentation du circuit électrique correspondant par paliers de 3 minutes (3min) à 8 heures (8h 0min) ou de manière illimitée (illimitée). Une fois la ligne **Programmation SAM** sélectionnée, appuyez sur ▷ ou Entrée O pour afficher le tableau représenté ci-contre. Les touches Δ, ▽ ou Entrée O permettent d'effectuer une sélection par ligne dans le tableau. Dans chaque ligne, vous avez la possibilité de modifier les paramètres suivants à l'aide des touches ◀ ou ▶ :

- Colonne de gauche : sélection du SAM/MC-LM (numéro 01 à 16),
- Colonne du milieu : sélection de l'entrée SAM (E1...E8, MC-LM, TLS1, TLS2),
- Colonne de droite : sélection du type de commutation à déclencher (ds, mb, gmb), voir à cet effet le tableau ci-dessous.

```

--- Circuit 1 ---
Programmation SAM > -1
alimentation : illimitée -2
Aide Retour
    
```

Illustration 27 : Programmation SAM

```

- Circuit SAM 1 -
01 | E1 | ds
01 | E2 | mb
01 | E3 | gmb
02 | MC-LM |
03 | TLS 1 |
03 | TLS 2 |
Aide Retour
    
```

Illustration 28 : Programmation SAM

Appuyez sur la touche Softkey **Retour**/F3 pour retourner à la vue précédente.

Confirmez ensuite successivement les touches Softkeys **Retour**/F3 et **Fin**/F3 pour quitter la programmation. Une question de sécurité s'affiche. Ici, vous pouvez enregistrer les modifications avec la touche Softkeys **Oui** ou les refuser avec la touche **Non**. Vous revenez ensuite au menu de sélection du circuit électrique.

```

----- Modules -----

Enregistrer les
modifications ?

Oui Non
    
```

Illustration 29 : Programmation SAM

Type de commutation SAM	Explication
ds (éclairage permanent)	En présence de tension à l'entrée concernée, les luminaires de l'éclairage permanent sont allumés, les luminaires en mode non permanent restent éteints.
mb (veille modifiée)	En cas d'absence de tension à l'entrée concernée, tous les luminaires en éclairage de veille et les luminaires en éclairage permanent commutés sont allumés et le système indique veille modifiée. Dans cet état, la fonction test est bloquée. Au retour de la tension, le système repasse en fonctionnement régulier après expiration de la durée de temporisation.
gmb (veille modifiée commutée)	En présence de tension à l'entrée concernée, les luminaires en éclairage de veille et les luminaires en éclairage permanent commutés sont allumés. En cas d'absence de tension, le système repasse immédiatement en fonctionnement régulier.

9.6 Vérifier l'état du module chargeur

Affichage d'état → bouton INFO LDM

Pour vérifier l'état d'un module chargeur, appuyez sur le bouton INFO. Les paramètres suivants sur le LDM25 s'affichent (voir Illustration 30) : numéro du LDM25 (1), numéro de rack et d'insert (2), charge de maintien/charge forte ou défauts éventuels (3), courant (4), tension (5) température (6). Les touches < et > permettent d'alterner entre les vues de plusieurs modules chargeurs le cas échéant. Les messages de défaut possibles (affichage comme Illustration 30, alinéa 3) sont regroupés dans le tableau suivant :

```

---LDM 25-H10-S037---
Chargeur                1 — 1
(Rack 8, Slot 7)       2 — 2
Charge d'entretien     3 — 3
I : ( 0.0)             0.0 A — 4
U : (319.7)           244.8 V — 5
T :                   34.0 C — 6
Aide Détails Retour
    
```

Illustration 30 : État du chargeur

État	Explication	Mesure
Fusible déclenché	Surintensité/court-circuit	Vérifier Fsec. sur LDM25 ou les fusibles du transformateur de séparation correspondant (TR...).
Surchauffe	Chargeur en surchauffe	Contrôler le système d'aération de l'armoire. Contactez votre représentant ou le service après-vente.
Réponse du BSW	Tension de sortie BSW supérieure à 20 sec. supérieure/égale à 260 V	Contactez votre représentant ou le service après-vente.
Charge arrêt (T_BAT)	Température du logement de batterie >40 °C	Corriger la température du logement de batterie

Remarque : En présence d'un défaut du chargeur, l'affichage d'état indique un message de défaut correspondant.

Remarque : L'affichage d'un défaut du chargeur, bien que toutes les LEDs sur le LDM25 correspondant soient allumées en vert (LED rouges éteintes) indique la présence d'un défaut de communication. Si le LDM25 ne réagit pas lorsque vous appuyez sur le bouton INFO, cela indique également la présence d'un défaut de communication.

10 Tests de fonctionnement et journal électronique

Les normes nationales et internationales exigent de procéder à un test de fonctionnement régulier des systèmes d'éclairage de secours. En plus de l'inspection visuelle quotidienne de routine du système pour vérifier son état de fonctionnement (affichages), il est notamment requis de procéder à :

- Un test de fonctionnement hebdomadaire du système d'alimentation électrique, y compris des luminaires de sécurité et de secours raccordés ;
- La simulation mensuelle d'une panne de l'éclairage général, et de continuer à effectuer les mesures tant que le fonctionnement et l'absence de dommages (et la propreté) de tous les luminaires de sécurité et de secours n'ont pas pu être vérifiés ;
- Le contrôle annuel de la capacité de la batterie par un test de fonctionnement (voir ci-dessus) du système, sur toute la durée d'autonomie indiquée par le fabricant, suivi d'un test de fonctionnement successif des modules chargeurs, une fois que l'alimentation électrique du réseau a été rétablie.

Les résultats des tests de fonctionnement et de capacité mentionnée sont enregistrés dans le système et peuvent être consultés à tout instant.

10.1 Réalisation d'un test de fonctionnement

Affichage d'état → [Test/F2](#)

Pour déclencher un test de fonctionnement, appuyez dans l'affichage d'état sur la touche [Test/F2](#). Si la touche Softkey [Test](#) n'apparaît pas, cela indique une panne de réseau ou que le système se trouve en veille modifiée. La fonction test est bloquée dans ces situations. Si un signal sonore retentit lorsque vous appuyez sur la touche [Test/F2](#), cela signifie que la fonction test est bloquée par une charge forte ou une tension de batterie en dessous de 230 V. En absence de signal sonore, un test est réalisé (appelé test manuel).

L'écran LC affiche les circuits électriques soumis au test. Avant le démarrage du texte, les circuits électriques sont « préparés », autrement dit ils sont mis en marche avec la tension de réseau et les luminaires sont ainsi mis à la température de fonctionnement pour une mesure exacte du courant. La durée de ce processus peut être réglée sur 0 minute, 5 minutes ou 30 minutes. Ce processus est indiqué par une rangée derrière l'inscription « Veuillez patienter ».

Pendant cette phase et les suivantes, le test peut être terminé ou interrompu à tout moment avec la touche Softkey [Annuler/F3](#).

Au début du test, l'affichage passe à « sont testés ». En cas de détection d'un défaut, celui-ci est indiqué sur la ligne 3.

Lorsque le test est terminé, un récapitulatif s'affiche pendant quelques secondes. L'affichage indique « Test terminé ». L'écran LC repasse ensuite à l'affichage d'état. Le résultat du test peut être ouvert et consulté à partir du journal de test.

```
---Test manuel---
Circuits : 001 - 007
sont préparés
Veuillez patienter ...
Annuler
```

Illustration 31 : Programmation d'un test

```
---Test manuel---
Circuits : 001 - 007
sont testés
Veuillez patienter...
Annuler
```

Illustration 32 : Régler le planning

```
---Test manuel---
Circuits : 001 - 007
sont testés
Défaut circuit
Annuler
```

Illustration 33 : Programmation d'un

```
---Test manuel---
Circuits : 001 - 007
Test terminé
Défaut circuit
Annuler
```

Illustration 34 : Programmation d'un test

10.2 Programmer des tests de fonctionnement automatiques

Affichage d'état → Menu/F3 → Configuration → Entrée O/Δ ▽ → Test de fonctionnement → Entrée O

À partir de l'affichage d'état, appuyez sur la touche Menu/F3 pour activer le menu. Vous naviguez ensuite à l'aide des touches Δ et ▽ vers la Configuration, appuyez sur ▷ ou Entrée O, et naviguez à l'aide des touches Δ et ▽ vers le Test de fonctionnement et appuyez nouvelle fois sur ▷ ou Entrée O. Vous vous trouvez alors dans la fenêtre Test de fonctionnement représentée ci-contre.

Vous pouvez ici :

1. définir le planning des tests automatiques,
2. modifier pendant le test la prescription de tolérance pour la surveillance de l'électricité,
3. configurer la fonction de préchauffage,
4. relever le moment du prochain test automatique.

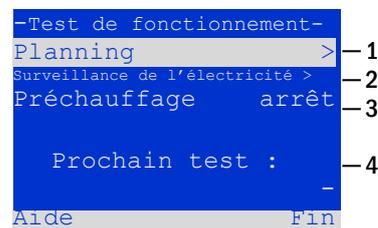


Illustration 35 : Programmation d'un test

Appuyez sur la touche Softkey Fin/F3 pour terminer la programmation du test. La question Enregistrer les modifications ? s'affiche. Appuyez sur la touche Oui/F1 pour appliquer les nouveaux réglages.

10.3 Régler le planning

Test de fonctionnement → Configuration → Planning → Entrée O

Une fois le Planning sélectionné à l'aide des touches Δ et ▽, appuyez sur ▷ ou Entrée O pour passer à la fenêtre représentée ci-contre.

Les paramètres suivants sont possibles :

1. Jour où les tests automatiques doivent être exécutés. Il est possible de paramétrer des valeurs d'arrêt (aucun test automatique) à quotidien, tous les 2 jours jusqu'à une fois toutes les semaines ou toutes les deux/trois/quatre semaines. Le jour de la semaine peut être sélectionné pour tous les intervalles hebdomadaires, exemples : Lu 7T = toutes les semaines le lundi ; Dim 21T = toutes les trois semaines le dimanche
2. Heure à laquelle les tests doivent démarrer (heure de 00 à 23)
3. Heure à laquelle les tests doivent démarrer (minute de 00 à 59)



Illustration 36 : Régler le planning

Appuyez sur la touche Fin/F3 pour terminer la saisie et revenir à la fenêtre Test de fonctionnement.

10.4 Régler la prescription de tolérance pour la surveillance de l'électricité

Test de fonctionnement → Configuration → Surveillance de l'électricité → Entrée O

Sélectionnez Surveillance de l'électricité à l'aide de la touche Δ et ▽ suivi de ▷ ou Entrée O pour parvenir dans la fenêtre Illustration 37 indiquée. Vous trouvez ici :

1. l'affichage de l'intensité du courant de référence.
2. la valeur prescrite pour la tolérance du courant. Celle-ci peut être réglée entre 5%, 10%, 20% et 50%.
3. L'ordre « mesurer la référence ». Une fois cette ligne sélectionnée à l'aide de la touche Δ ou ▽ puis confirmée avec la touche ▷ ou Entrée O, la valeur de référence est réinitialisée et redéfinie au prochain test.

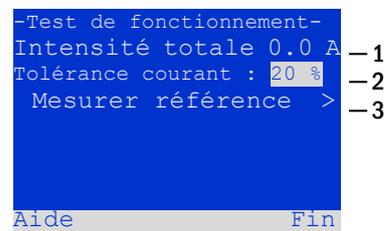


Illustration 37 : Programmation d'un test

Appuyez sur la touche Fin/F3 pour terminer la saisie et revenir à la fenêtre Test de fonctionnement. La question de sécurité « Enregistrer les modifications ? » apparaît de nouveau. Appuyez sur la touche Oui/F1 pour appliquer les nouvelles valeurs.

10.5 Activer/désactiver la phase de préchauffage et terminer la programmation

Test de fonctionnement → Δ ▽ Préchauffage

Une fois cette ligne sélectionnée, vous pouvez activer (0, 5, 30 min) ou désactiver la phase de préchauffage avant le début d'un test à l'aide des touches ◀ et ▶. Appuyez ensuite sur la touche Softkey **Fin**/F3 pour terminer la programmation du test. La question **Enregistrer les modifications ?** s'affiche. Appuyez sur la touche **Oui**/F1 pour appliquer les nouveaux réglages.

10.6 Affichage des résultats du test

Affichage d'état → **Menu**/F3 → Δ ▽ **Résultats des tests** → Entrée ○

À partir de l'affichage d'état, appuyez sur la touche **Menu**/F3 pour activer le menu. Vous naviguez ensuite à l'aide des touches Δ et ▽ vers les **Résultats des tests** puis appuyez sur ▶ ou Entrée ○. Vous vous trouvez dans la vue d'ensemble indiquée ci-contre regroupant les résultats des tests de fonctionnement et de capacité enregistrés dans le système :

1. Dernier test : dernier test réalisé sur ce système
2. Tests de fonctionnement : tests de fonctionnement réalisés automatiquement
3. Tests de capacité : tests de capacités réalisés automatiquement
4. Tests manuels : tests déclenchés manuellement
5. Imprimer le journal de test : impression de tous les résultats de tests

Une fois la catégorie sélectionnée à l'aide des touches Δ et ▽, appuyez sur ▶ ou Entrée ○ pour voir les détails sur le type de test sélectionné. Sont affichés le type de test, la date d'exécution et l'heure du test indiqué, le nombre de luminaires testés avec pour résultat « Défaut » ou « OK » ainsi que les caractéristiques de la batterie. Vous pouvez feuilleter les résultats de plusieurs tests à l'aide des touches Δ et ▽. Si la surveillance des circuits électriques est activée, ces circuits électriques seront également affichés.

La touche Softkeys **Détails**/F2 vous permet d'afficher d'autres détails ; la touche Softkey **Retour**/F3 vous ramène à l'affichage précédent ou au menu **Résultats des tests**.

L'option de menu **Imprimer le journal de test** vous permet d'imprimer les données enregistrées du journal de test ou de les enregistrer dans des fichiers. L'impression peut s'effectuer au choix par l'intermédiaire d'une imprimante intégrée interne de 19 pouces (si existante) ou via l'interface Centronics et ainsi par l'intermédiaire d'une imprimante externe raccordée.

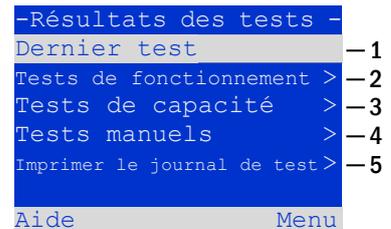


Illustration 38 : Résultats des tests (aperçu)



Illustration 39 : Affichage du test de fonctionnement

10.7 Acquitter les défauts

Affichage d'état → **Menu**/F3 → Δ ▽ **Acquitter les défauts** → Entrée ○

Ouvrez le **Menu**/F3, naviguez à l'aide des touches Δ et ▽ vers **Acquitter les défauts** et appuyez sur ▶ ou Entrée ○. Vous vous trouvez alors dans la fenêtre représentée ci-contre.

1. Afficher les défauts > : une fois cette ligne sélectionnée, appuyez sur la touche ◻ ou Entrée ○ pour accéder à la liste de tous les messages de défaut actuels. Appuyez sur Retour/F3 pour sortir de la liste.
2. À la question « Réinitialiser les messages de défaut ? » répondez à l'aide des touches Softkeys **Oui**/F2 ou **Non**/F3. Appuyez sur **Oui**/F2 pour réinitialiser TOUS les messages de défaut. Appuyez sur les deux touches pour revenir au menu principal.

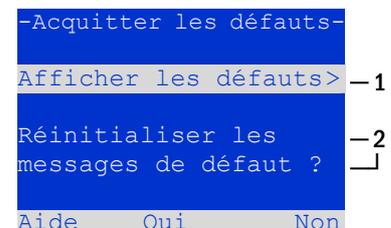


Illustration 40 : Acquitter les défauts

11 Menu référence

11.1 Menu principal

Affichage d'état → **Menu**/F3

Le menu principal contient 6 sous-menus, que vous pouvez sélectionner à l'aide des touches Δ et ∇ . Appuyez sur \triangleright ou Entrée \circ pour sélectionner le sous-menu respectif. La touche Softkey **État**/F3 vous permet de retourner à l'affichage d'état.

```
--Menu principal-----  
Diagnostic >  
Résultats des tests >  
Installation >  
Configuration >  
Acquitter les défauts>  
Adresse de service >  
État
```

Illustration 41 : Menu principal

11.2 Diagnostic

Affichage d'état → **Menu**/F3 → $\Delta\nabla$ **Diagnostic** → Entrée \circ

Ce sous-menu permet de sélectionner les fonctions de diagnostic décrites aux paragraphes suivants :

- Batterie : état de la batterie, température actuelle, tension, courant etc.
- État de l'alimentation réseau
- État des différents modules (DCM/LDM/IOM/SAM)
- Distribution secondaire
- Sous-stations
- Informations sur le système

```
----Diagnostic-----  
Batterie >  
Réseau >  
Modules >  
Distribution secondaire >  
Sous-stations >  
Informations sur le système >  
Aide Menu
```

Illustration 42 : Menu diagnostic

La touche Softkey **Aide**/F1 permet d'ouvrir un texte d'aide sur la fenêtre active.

11.3 État de la batterie et déclenchement manuel d'un test de capacité

Affichage d'état → **Menu**/F3 → $\Delta\nabla$ **Diagnostic** → Entrée \circ → $\Delta\nabla$ **Batterie** → Entrée \circ

Ce sous-menu donne des informations sur la batterie raccordée (capacité, tension, courant et température du logement de batterie). La touche Softkey **Test-cap**/F2 permet de déclencher manuellement le test de capacité annuel prescrit par la norme EN 50171.

```
-----Batterie-----  
Capacité : 28 Ah  
Tension : 232,7 V  
Courant : 0,0 A  
Température : 20,0 C  
Symétrie : 116,3 V  
Aide Test-cap Retour
```

Illustration 43 : État de la batterie

11.4 État de l'alimentation réseau

Affichage d'état → **Menu**/F3 → $\Delta\nabla$ **Diagnostic** → Entrée \circ → $\Delta\nabla$ **Réseau** → Entrée \circ

Affichage en niveaux de tension de toutes les phases de l'alimentation électrique raccordée. La colonne de gauche indique les valeurs de mesure actuelle, la colonne de droite les valeurs minimale et maximale mesurées jusqu'à présent. Une valeur différente de zéro pour la tension de conducteur nul U(N) renvoie à un raccordement au réseau défectueux.

Remarque : Conformément à la norme EN 50171, une commutation du fonctionnement sur réseau au fonctionnement sur batterie a lieu, lorsque la tension d'alimentation descend en dessous de 85 % de la tension d'alimentation nominale de 230 V, autrement dit lorsque la tension de 195,5 V n'est pas atteinte.

```
-----Réseau-----  
Max  
U (L1) : 230,0V 230,0V  
U (L2) : 230,0V 230,0V  
U (L3) : 230,0V 230,0V  
U (N) : 0,0V 0,0V  
Aide Retour
```

Illustration 44 : État de l'alimentation réseau

11.5 État des différents modules (DCM/LDM/IOM/SAM)

Affichage d'état → Menu/F3 → Δ▽ Diagnostic → Entrée O → Δ▽ Modules → Entrée O

Menu pour sélectionner les pages de diagnostic des différents groupes de modules affichés.

```

-Module Diagnostic--
Modules de circuit élec-
trique >
Chargeur >
Entrées SAM/IOM >
Aide Menu
    
```

Illustration 45 : Menu du module de diagnostic

11.5.1 État des modules de circuit électrique (DCM/ACM)

Affichage d'état → Menu/F3 → Δ▽ Diagnostic → Entrée O → Δ▽ Module → Entrée → Δ▽ Modules de circuit électrique → Entrée

Cet affichage donne des informations sur le type de chaque module de circuit électrique ainsi que sur les dernières puissances de consommation qui y sont mesurées (0W) par circuit électrique. L'état actuel des circuits électriques est également indiqué (par ex. défaut). La touche Softkey Test/F2 permet de déclencher un test de fonctionnement sur le circuit électrique justement sélectionné (seulement en mode de fonctionnement sur batterie).

```

---DCM 32-H15-S037---
A :circuit 1
P = 0W ( 3W)
Défaut
B :circuit 2
P = 0W ( 8W)
Défaut
Aide Test Retour
    
```

Illustration 46 : État des modules DCM/ACM

Remarque : Cet affichage peut également être ouvert à l'aide du bouton INFO situé sur un module DCM ou ACM.

Affichage d'état → bouton INFO DCM/ACM → Δ▽(sélectionner le circuit électrique)

11.5.2 État des modules chargeurs (LDM)

Affichage d'état → Menu/F3 → Δ▽ Diagnostic → Entrée O → Δ▽ Modules → Entrée → Δ▽ Chargeur → Entrée

Affichage de l'état du ou des modules chargeurs.

Remarque : Cet affichage peut également être ouvert à l'aide du bouton INFO situé sur chaque module LDM :

Affichage d'état → bouton INFO LDM

```

---LDM 25-H10-S037---
Chargeur 1
(Rack 7, Slot 7)
Charge d'entretien
I : ( 0,0) -,-A
P : (---,-) ---,-V
T : -,-C
Aide Détails Retour
    
```

Illustration 47 : État des modules LDM

11.5.3 État des entrées SAM et IOM

Affichage d'état → Menu/F3 → Δ▽ Diagnostic → Entrée O → Δ▽ Modules → Entrée → Δ▽ Entrées SAM/IOM → Entrée

Cet affichage d'état donne des informations sur les états actuels des entrées de tension des modules d'interrogation des commutateurs (SAM) existants et des modules d'interface opto/relais (IOM). États indiqués :

Au-dessus des touches Softkeys apparaît une description de chaque entrée sélectionnée à l'aide des touches Δ et ▽ ;

1	Entrée alimentée en tension (« active »)
M	Entrée programmée non alimentée en tension (« active »)
-	Entrée non alimentée en tension (« inactive »)

```

-Diagnostic SAM/IOM--
SAM/LM IOM
1 : █ ----
2 :
3 :
4 :
UV1 EG
Aide Mise à jour
    
```

Illustration 48 : État des modules SAM/IOM

l'affichage **pas installé** renvoie à un défaut de communication entre l'unité centrale et le module. Le message de défaut **Défaut RS485** renvoie à un défaut de connexion et/ou d'adresse vers les modules externes raccordés (SAM, MC-LM ou MCT15(S)) et commute tous les circuits électriques qui sont en mode de fonctionnement réseau en veille modifiée **veille mod.**. Le système assure ainsi un « fonctionnement sûr » en cas de panne d'une liaison de communication conformément aux normes en vigueur.

11.6 État des distributeurs secondaires

Affichage d'état → Menu/F3 → Δ ▽ Diagnostic → Entrée O → Δ ▽ distribution secondaire → Entrée O

Aucun distributeur secondaire ne peut être raccordé à ce système, cette rubrique est ainsi sans objet.

11.7 État des sous-stations

Affichage d'état → Menu/F3 → Δ ▽ Diagnostic → Entrée O → Δ ▽ Sous-stations → Entrée O

Les sous-stations sont des systèmes d'alimentation électrique de type identique, administrées et surveillées par le présent système. A cet effet, un câblage des systèmes via Ethernet (attribution d'adresse TCP/IP incluse) est nécessaire. L'état de chaque sous-station est affiché dans la fenêtre de diagnostic des sous-stations ; les touches < et > permettent de sélectionner la sous-station à afficher. La touche Softkey **Détails**/F2 permet de passer à une page supplémentaire comportant des informations plus précises.

```
---Sous-station-----
000.000.000.000      01
BAT : -. -V          -. -A
Aide  Détails  Retour
```

Illustration 49 : État des sous-stations

```
---Sous-station--02--
Mémoire de défauts
vide
```

Illustration 50 : Informations détail-

11.8 Informations sur le système & System-Log

Affichage d'état → Menu/F3 → Δ ▽ Diagnostic → Entrée O → Δ ▽ Information sur le système → Entrée O

Cette page indique le numéro de série (S/N), la version du micrologiciel et du matériel de l'unité centrale ainsi que son adresse MAC. Il est possible de sélectionner une page supplémentaire comportant des données clés et une page avec le journal de connexion à l'aide des touches Δ et ▽ (passage avec > ou Entrée O).

```
-Information système-
Données clés >
Afficher le journal >
S/N : 12345
Firmware : 1.8.2 1109
Hardware : 21
MAC:00:1f:3e:00:1f:a1
Aide Retour
```

Illustration 51 : Informations sur le système

La page sur les données clés affiche le nombre de circuits électriques installés, la capacité nominale de la batterie, la durée d'alimentation configurée, la tension de décharge totale (d'arrêt), le nombre de modules chargeurs existants ainsi que la durée programmée du test de capacité.

```
---Données clés-----
Circuits électriques : 7
Batterie : 005Ah
Durée d'alimentation : 001h
Arrêt : 185V
Nombre de chargeur : 001
Test de capacité : arrêt
Aide Fin
```

Illustration 52 : Données clés sur le système

Dans le journal, les touches Δ et ▽ permettent de sélectionner une année ; la touche > ou Entrée O permet de passer à l'affichage des entrées de cette année. Le tableau au verso montre un aperçu des messages possibles apparaissant dans le journal du système.

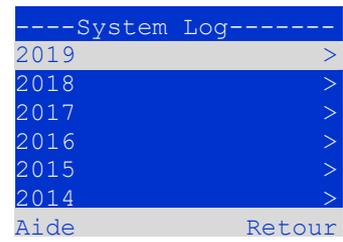


Illustration 53 : Journal du système

Tableau 1 : Message dans le journal du système

Message journal	Description
ACM fault <slot>	Défaut ACM dans Slot <slot>
act fail	L'activation du système a échoué
act ok	Le système a été activé avec succès
activation	Activation nécessaire
BAS BB	Le système est passé au mode de fonctionnement opérationnel
BAS LB	Le système est passé au mode de fonctionnement de charge
BAS MB	Le système est passé au mode de fonctionnement Veille modifiée
bat. center volt. (<valeur>)	Tension symétrique de batterie non autorisée (valeur de tension)
bat. current (<valeur>)	Courant de batterie non autorisé (valeur de courant)
bat. discharge (<valeur>)	Décharge de la batterie non autorisée (valeur de courant)
bat. fuse	Fusible de batterie défectueux
bat. temp. <valeur>	Température de batterie non autorisée, froid inférieur à 10 °C ou chaud supérieur à 50 °C
capteur temp. bat.	Le capteur externe pour la température de la batterie ne fournit aucune valeur de mesure
bat. voltage (<valeur>)	Tension de la batterie n'en autorisée (tension)
bus scan	Des modules ont été détectés
cc	Un circuit critique a été ouvert
cc ok	Circuit critique refermé
cir init	Des circuits électriques ont été initialisés
circuit current fault	Surveillance de l'électricité dans le circuit électrique
circuit fault	Défaut détecté dans le circuit électrique
ctest	Un test de capacité a été déclenché
DCM fault <slot>	Défaut DCM dans Slot <slot>
deep discharge 1	Décharge totale niveau 1
deep discharge 2	Décharge totale niveau 2
defrag	Le système de fichiers a été défragmenté
earth (<valeur>;<flag>)	Défaut à la terre détecté dans le module de circuit électrique (valeur de mesure interne entre parenthèses)
earth-b (<valeur>;<flag>)	Défaut à la terre détecté dans le NLSR (valeur de mesure interne entre parenthèses)
e-mail	E-mail envoyé
e-mail fault	Erreur lors de l'envoi de l'e-mail
format fs	Le système de fichier a été reformaté
ftest	Un test de fonctionnement a été déclenché
glt <revision>	Une passerelle GLT a été détectée (révision)
glt gateway	Défaut dans la passerelle GLT
IOM fault <nr>	Défaut IOM dans module < nr>
L1/L2/L3/N fault	Erreur de connexion dans l'alimentation. Tension détectée sur le conducteur N
lamps <circuit>/<luminaire>	Résumé des défauts de luminaire
LDM fault <slot>	Défaut chargeur dans Slot N° <slot>
LDM jumper fault	La configuration du cavalier LDM pour le courant de charge et le type de batterie ne correspond pas à la configuration détectée
LDM revisions	Matériel mixte non autorisé détecté sur plusieurs modules chargeurs. La version doit être soit inférieure à SW 35 sur tous les LDM, soit supérieure à SW 35 sur tous les LDM.
login master	Une connexion en tant que Maître a été établie
login service	Une connexion en tant que service après-vente a été établie
luminaire fault	Défaut de luminaire détecté
mains <L1>V <L2>V <L3>V <N>V <durée>m	Panne de réseau ou retour du réseau avec valeurs de tension et durée de la panne
mains fault	Panne de réseau (configuré comme défaut)
mains mb '<entrée sam>'	Une veille modifiée s'est déclenchée
mains mb ok	Veille modifiée terminée
mains ok	Retour du réseau
maintenance	Besoin de maintenance
mb fault	Une veille modifiée à été déclenchée (configuré comme défaut)

new firmware	Une mise à jour du micrologiciel a été effectuée
no TCP/IP sockets	Plus aucun emplacement TCP/IP libre disponible. Pas d'accès à l'interface WEB possible
overload fault <n>	Le module de circuit électrique fonctionne au-delà de la charge de courant admissible (plage limite : en dessous du seuil de déclenchement du fusible)
PCM fault <slot>	Défaut PCM dans slot <slot>
PnP err. <slot>	Défaut au Plug&Play dans slot <slot> (survient pendant la configuration des modules de circuit électriques et l'interrogation des modules chargeurs)
reset errors	Des défauts ont été acquittés
RS485 fault	Défaut sur le RS485-BUS (SAM, MC-LM)
RSM fault <slot>	Défaut RSM dans slot <slot>
RTC error <n>	Défaut dans la Real-Time-Clock
SAM fault <nr>	Défaut SAM dans module < nr>
subsystem <nr> fault	Défaut sous-station
subsystem <nr> mains	Panne de réseau dans la sous-station
subsystem <nr> mb	Veille modifiée dans la sous-station
system rebooting	Le système a redémarré (démarrage à chaud - reboot)
system started <SW version> <HW version> <Numéro de série>	Le système a été mis en marche (démarrage à froid ou démarrage à chaud)
TCB <cmin> <cmax> <bmin> <bmax>	Température mesurée, minimum et maximum journaliers pour Cabinet et Battery
test <a> cf: ok:<c> lf:<d> ok:<e>	Récapitulatif des tests avec des défauts a : défaut à la terre détecté b : nombre de circuits électriques défectueux c : nombre de circuits électriques avec test bon d : nombre de luminaires défectueux e : nombre de luminaires avec test bon
test locked	Le test de fonctionnement et de capacité est verrouillé car les conditions cadre ne sont pas respectées
total current fault <valeur>	Surveillance du courant total
uv-c fault <nr>	Défaut dans le contrôleur des distributeurs secondaires
uv-c mains <nr>	Panne de réseau dans un distributeur secondaire

11.9 Détecter tous les modules

Affichage d'état → Menu/F3 → **Installation** → Entrée ○ → **Détecter les modules** → Entrée ○

Pour que des modules internes et externes soient détectés par l'unité centrale de commande et de surveillance, ceux-ci doivent être détectés après le montage. À cet effet, sélectionnez dans le menu **Installation** l'option **Détecter les modules** > et appuyez sur Entrée. La détection de tous les modules est alors effectuée. Une fois la détection terminée, tous les modules détectés sont affichés dans une liste. Pour appliquer le résultat de la détection au réglage du système, appuyez sur la touche Softkey **Fin**/F3 et confirmer la question de sécurité en répondant par **Oui**/F1.

```

-----Installation-----
Modules >
Étalonner les valeurs électriques >
Luminaires >
Service après-vente >
Détecter les modules >
Mode de fonctionnement >
Aide Menu
    
```

Illustration 54 : Détecter les modules

Remarque : Avant la livraison, une détection des modules montés a lieu en usine ; une nouvelle détection n'est ainsi nécessaire sur place qu'en cas d'extensions du système.

11.10 Sélectionner le mode de fonctionnement

Affichage d'état → Menu/F3 → Installation → Entrée O → Mode de fonctionnement → Entrée O

Déterminer le mode de fonctionnement permet d'éviter une commutation involontaire de l'éclairage de sécurité pendant les périodes d'inactivité. Suivant la configuration, le mode de fonctionnement peut s'effectuer par le biais d'un sélecteur de mode de fonctionnement interne ou externe (BAS) ou directement par l'intermédiaire du menu. Le menu représenté ci-contre permet de choisir entre les paramètres suivants à l'aide des touches < et > :

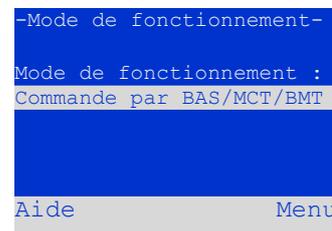


Illustration 55 : Sélectionner le mode

Commande par BAS/MCT/BMT	Commande Charger / Opérationnel du système par le biais d'un tableau de signalisation externe ou d'un sélecteur de mode de fonctionnement BAS
Opérationnel	Éclairage de secours actif, luminaires permanents et non-permanents actifs, BAS sans effet
Charger	Éclairage de secours bloqué, circuits permanents et non-permanents inactifs, BAS sans effet

Remarque : Le sélecteur de mode de fonctionnement (BAS) sur la façade de l'appareil est actif seulement avec le paramètre « Commande par BAS/MCT/BMT » (préréglage en usine). Dans tous les autres cas, le mode de fonctionnement configuré ici dans le menu s'applique indépendamment de la position du BAS.

11.11 Configuration et administration

Affichage d'état → Menu/F3 → Configuration → Entrée O (→ Administration → Entrée O)

Le menu Configuration et le sous-menu Administration > qui s'y trouve, permettent de gérer tous les paramètres de base du système, décrits au paragraphe suivant.

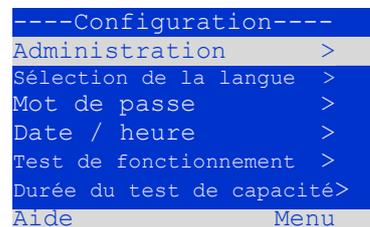


Illustration 57 : Menu de configuration

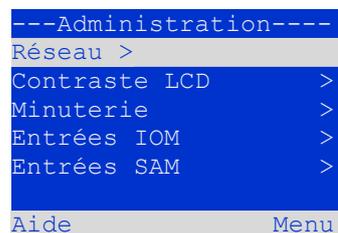


Illustration 56 : Sous-menu « Administration »

11.11.1 Réglages réseau et surveillance Maître-Esclave

Affichage d'état → Menu/F3 → Δ ▽ Configuration → Entrée O → Δ ▽ Administration → Entrée O → Δ ▽ Réseau → Entrée O

Le menu **Réseau** permet de configurer les interfaces réseau, par l'intermédiaire desquelles il est possible de connecter ensemble plusieurs de ces systèmes d'alimentation électrique. Il permet également d'accéder via le réseau à la commande à distance du système au moyen du navigateur Internet d'un PC externe.

Sous-menu adresses IP

Chaque système possède deux prises de réseau (RJ45), désignées par **Interne** (raccordement à l'intérieur de l'armoire) et **Façade** (raccordement sur la façade de l'appareil). Seule une des deux prises peut fonctionner à la fois.

Dans le menu **Adresses IP**, il est possible de sélectionner sous la rubrique Adaptateur la prise à utiliser à l'aide des touches < et > (**Interne** ou **Façade**). Les touches Δ et ▽ permettent ensuite de sélectionner pour l'adaptateur actif les paramètres adresse IP (**IP**), le masque de sous-réseau (**Masque**), **Gateway** et **DNS**. Les touches < et > permettent de sélectionner ensuite les différents chiffres, qui pourront ensuite être modifiés à l'aide de Δ et ▽. La touche Entrée O termine la saisie de sorte que les touches Δ et ▽ peuvent resservir à sélectionner une autre ligne. La touche Softkey **Fin**/F3 vous permet de quitter la saisie de l'adresse IP ; appuyez sur la touche **Oui**/F1 pour confirmer les modifications des paramètres.

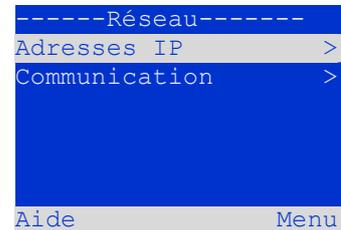


Illustration 58 : Menu réseau

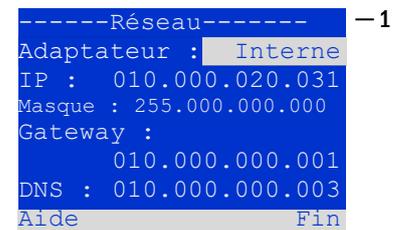


Illustration 59 : Sous-menu pour configurer les adresses IP

Remarque : Les nouveaux paramètres ne sont effectifs qu'après un redémarrage du système.

Sous-menu communication

Chaque système d'alimentation électrique peut être mis en réseau avec d'autres systèmes possédant une unité centrale de commande similaire. À cet effet, une adresse IP unique doit être attribuée à chacun des systèmes reliés (voir ci-dessus). Pour la mise en réseau, un système (maître) prend en charge la surveillance des autres systèmes (esclaves). Dans ce but, la question sur l'état doit être placée sur **marche** dans le menu Communication des systèmes Maître et Esclaves. En outre, les adresses IP de tous les systèmes esclaves doivent être saisis dans le système maître. La sélection et la modification des différentes adresses s'effectuent comme décrit précédemment pour le sous-menu **Adresses IP**. Ici aussi, les nouveaux paramètres ne sont appliqués que lorsque vous quittez le menu en appuyant sur la touche Softkey **Fin**/F3 après confirmation par la touche **Oui**/F1.

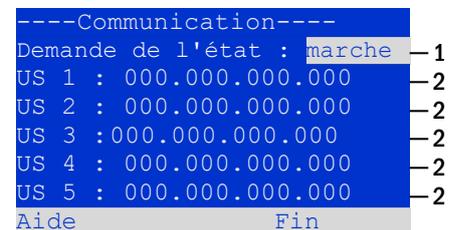


Illustration 60 : Adresses IP des systèmes surveillés

Remarque : Pour des raisons de sécurité, le système doit redémarrer après chaque modification des adresses IP.

11.11.2 Régler le contraste de l'écran LCD

Affichage d'état → Menu/F3 → Δ ▽ Configuration → Entrée O → Δ ▽ Administration → Entrée → Δ ▽ Contraste LCD → Entrée

Une fois ce menu sélectionné, il est possible de régler le contraste de l'affichage LCD à l'aide des touches < et >. Le nouveau paramètre n'est appliqué que lorsque vous quittez le menu en appuyant sur la touche Softkey **Fin**/F3 et après confirmation par la touche **Oui**/F1.



Illustration 61 : Réglage du contraste de l'affichage LCD

11.11.3 Réglages de la minuterie

Affichage d'état → Menu/F3 → Configuration → Entrée O → Administration → Entrée O → Minuterie → Entrée O

Le menu « Minuterie » permet de configurer jusqu'à 32 programmes différents de commutation pour les différents circuits électriques ou pour des groupes de circuits électriques à l'action conjointe. Ces programmes de commutation servent exclusivement à désactiver des circuits électriques d'éclairage permanent pendant les périodes d'inactivité (par ex. pendant les vacances scolaires dans les écoles, les heures de fermeture des magasins, etc.). Le numéro de la minuterie en cours indiqué (à droite) ainsi que son état actuel (*inactive* / *active*, au centre) s'affichent en haut dans le menu Minuterie. Les réglages suivants sont possibles sur chaque minuteur :

```
-----Minuterie-----
Minuterie active   01
Circuits électriques : 2-96
Marche :           00:00
Arrêt :            23:00
Jour de la semaine : LU- DIM
Date : 01.01.- 31.12.
Aide Arrêt Retour
```

Illustration 62 : Programmation de la minuterie

Circuits électriques	Numéro du premier et du dernier circuit de commutation que la minuterie doit commuter.
Marche	Heure à laquelle les circuits électriques doivent être allumés.
Arrêt	Heure à laquelle les circuits électriques doivent être éteints.
Jour de la semaine	Premier et dernier jour de la semaine pendant lequel la minuterie doit être effective.
Date	Premier et dernier jour dans l'année pendant lequel la minuterie doit être effective.

Le paramètre devant être modifié est sélectionné respectivement par les touches Δ et ∇ ; la modification de la valeur s'effectue avec les touches \triangleleft et \triangleright . La minuterie en cours d'affichage ou de modification est activée ou désactivée à l'aide de la touche Softkey *Marche*/F2 ou *Arrêt*/F2. Ici aussi, les nouveaux paramètres ne sont appliqués que lorsque vous quittez le menu en appuyant sur la touche Softkey *Fin*/F3 après confirmation par la touche *Oui*/F1.

11.11.4 Programmer les entrées IOM

Affichage d'état → Menu/F3 → Configuration → Entrée O → Administration → Entrée O → Entrées IOM → Entrée

Chaque module IO est doté de quatre entrées de tension. Les entrées IOM1.E1 (BAS) et IOM1.E4 (bouton de test) sont préprogrammées et ne peuvent pas être modifiées. Les entrées IOM1.E2/E3 peuvent déclencher un message ou placer en plus le système dans un état de défaut, au choix à l'état sans tension (*E=0*) ou conducteur de tension (*E=1*).

Le numéro du module IO (01 à 05) et de l'entrée devant être configurée (01 à 04) sont sélectionnés en haut dans le menu Entrées IOM ; il est possible de sélectionner à chaque fois une combinaison des paramètres suivants dans la rubrique Fonction :

```
----Entrées IOM-----
IOM/Entrée : 01/02
Fonction :
E=0, message+défaut
Message :
Alarme de BMA
Aide Retour
```

Illustration 63 : Programmation des entrées IOM

Aucune	L'état de l'entrée n'a aucun effet
E=0	Fonction exécutée en cas d'entrée sans tension
E=1	La fonction est exécutée en cas d'entrée conductrice de tension
Message	Un message configurable est affiché (Abb. 62, alinéa 2)
message+défaut	Le système passe à l'état de défaut
Défaut ventilateur	Le système indique un défaut ventilateur
Défaut ventilateur K6	Le système indique un défaut ventilateur en fonction de K6.

Le paramètre devant être modifié est sélectionné respectivement par les touches Δ et ∇ ; la modification de la valeur s'effectue avec les touches \triangleleft et \triangleright . Pour entrer un message de texte, appuyez après avoir sélectionné la ligne de message sur la touche Entrée O, laquelle termine également la saisie. Le texte du message peut être saisi directement au moyen d'un clavier externe raccordé ou par blocs à l'aide des touches Δ , ∇ , \triangleleft et \triangleright . Les paramètres ne sont appliqués que lorsque vous quittez le menu en appuyant sur la touche Softkey *Fin*/F3 et après confirmation par la touche *Oui*/F1.

Remarque : Les entrées et sorties d'un premier module IOM monté en usine sont préprogrammées de manière fixe.

11.11.5 Programmer les entrées SAM

Affichage d'état → Menu/F3 → Configuration → Entrée O → Administration → Entrée → Entrées SAM → Entrée

Le module d'interrogation des commutateurs (SAM) intégré ou plusieurs modules externes d'interrogation des commutateurs (type MC-LM ou SAM24) peuvent être utilisés pour allumer ou éteindre conjointement avec l'éclairage général des circuits électriques d'éclairage permanent dans le système en mode de fonctionnement sur réseau. Jusqu'à 15 modules d'interrogation des commutateurs SAM24 peuvent être raccordés à chaque BUS de votre système. Le menu Entrées SAM permet de doter toutes les entrées de tous les modules SAM de messages en texte clair.

La saisie du texte d'affichage s'effectue après la sélection du module SAM (N° 01 à 16) et de l'entrée (N° 01 à 08) comme décrit plus haut. Les paramètres ne sont appliqués que lorsque vous quittez le menu en appuyant sur la touche Softkey Retour/F3 et après confirmation par la touche Oui/F1.



Illustration 64 : Programmation des entrées SAM

11.11.6 Régler la langue des menus

Affichage d'état → Menu/F3 → Configuration → Entrée O → Sélection de la langue → Entrée O

Cette fenêtre permet de sélectionner la langue pour la commande par le menu LCD à l'aide des touches < et >. Le nouveau paramètre n'est appliqué que lorsque vous quittez le menu en appuyant sur la touche Softkey Fin/F3 et après confirmation par la touche Oui/F1.

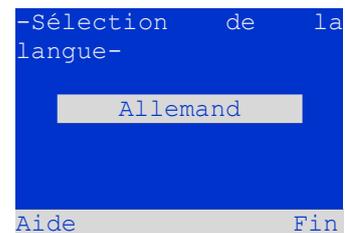


Illustration 65 : Sélection de la langue

11.11.7 Autorisation, connexion par mot de passe, déconnexion

Affichage d'état → Menu/F3 → Configuration → Entrée O → Mot de passe → Entrée O

Pour modifier les réglages dans les menus Installation et Configuration, une autorisation préalable par le biais d'une connexion avec un mot de passe est nécessaire. L'option de menu Mot de passe sert à cet effet. La saisie du mot de passe pour obtenir un niveau d'autorisation défini fait passer le statut utilisateur à ce niveau (**connexion**). Lorsque vous quittez ce niveau (**déconnexion**), le statut utilisateur passe au niveau le plus bas « Invité ».

- Pour se connecter : sélectionnez en haut dans le menu (Illustration 66, alinéa 1) à l'aide des touches < et > l'action « connexion ». Appuyez sur Entrée O. Entrez le mot de passe et appuyez une nouvelle fois sur Entrée O.
- Pour se déconnecter : sélectionnez en haut dans le menu (Illustration 66, alinéa 1) à l'aide des touches < et > l'action « déconnexion ». Appuyez sur Entrée O.

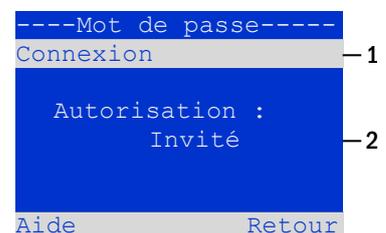


Illustration 66 : Connexion et déconnexion

Le statut utilisateur actuel (autorisation) s'affiche à l'ouverture de l'option de menu « Mot de passe » au milieu de l'écran.

Remarque : En absence de déconnexion, le système passe automatiquement après environ 2 heures après la dernière session au statut utilisateur « Invité ».

Remarque : Les mots de passe sont obtenus auprès de votre distributeur !

11.11.8 Régler la date et l'heure du système

Affichage d'état → Menu/F3 → Configuration → Entrée O → Date/Heure → Entrée O

Cette fenêtre permet de saisir la date et l'heure actuelles. Le paramètre devant être modifié est sélectionné respectivement par les touches Δ et ∇ ; la modification de la valeur s'effectue avec les touches < et >. Le nouveau réglage n'est appliqué que lorsque vous quittez le menu en appuyant sur la touche Softkey Fin/F3 et après confirmation par la touche Oui/F1.

Réglage automatique de l'heure d'été : Si le réglage **auto** est sélectionné pour l'heure d'été, le système opère automatiquement le passage entre heure d'été et heure d'hiver. Dans le cas contraire (Réglage **arrêt**), il n'y a pas de passage automatique.

```
---- Date/Heure----
Heures :      08
Minutes :     00
Jour :        28
Mois :        08
Année :       2019
Heure d'été : auto
Aide                               Fin
```

Illustration 67 : Régler l'horloge du système

11.11.9 Programmer le test de capacité automatique

Affichage d'état → Menu/F3 → Configuration → Entrée O → Test de capacité → Entrée O

Un test de capacité du système, qui vérifie non seulement les circuits et les luminaires mais aussi l'état de la batterie est prescrit une fois par an : ce test contrôle que la batterie dispose encore d'une capacité suffisante malgré l'usure pour faire fonctionner le système en cas d'urgence sur toute la durée d'autonomie. Votre système a la possibilité d'effectuer ce test automatiquement à quatre moments différents de l'année.

Remarque : Suivant la réglementation régionale en vigueur, l'exécution du test de capacité doit avoir lieu le cas échéant uniquement en présence d'un technicien de service compétent et qualifié. Dans de tels cas, l'exécution automatique décrite ici n'est pas autorisée.

Une fois le numéro du test à programmer sélectionné (1 à 4), celui-ci peut être réglé avec l'option **Durée** pour une certaine durée (5min à 8h) ou désactivé (réglage **arrêt**). Pour le début du test, une heure et une date (jour, mois) doivent être définies.

```
--Test de capacité--
Test 1 de 4 :
Durée :      arrêt
Horloge heure : 08
Horloge min. : 00
Jour :       01
Mois :       04
Aide                               Fin
```

Illustration 68 : Réglages pour les tests de capacité automatiques

11.11.10 Configuration de la notification automatique par e-mail

Le système dispose d'une fonction de notification par e-mail, qui envoie un e-mail à une ou plusieurs adresses lorsque des défauts surviennent. Cet e-mail informe sur le contenu actuel de la mémoire de défauts et montre tous les défauts présents au moment de l'envoi de l'e-mail et qui n'ont pas encore été acquittés. La configuration de la fonction e-mail s'effectue exclusivement via l'interface web. Sur les systèmes qui doivent envoyer des e-mails, les paramètres réseau suivants doivent être entrepris dans leur intégralité :

- Adresse IP (une seule pour chaque station, pas d'affectation double ni multiple)
- Masque de réseau (adapté à la partie réseau de l'adresse IP)
- Adresse de la passerelle (adresse du routeur qui crée la connexion avec un Intranet (LAN) ou l'Internet)
- Adresse DNS (Domain Name Server) (adresse IP du serveur DNS pour la résolution des noms d'ordinateurs en adresses IP)

Remarque : Un serveur de messagerie compatible SMTP est nécessaire pour envoyer des e-mails. Le système doit être connecté à ce serveur via Ethernet en utilisant le protocole TCP/IP. Les informations suivantes concernant le serveur de messagerie SMTP doivent être présentes :

- Adresse IP ou nom (par ex. 192.168.1.1 ou mail.beispiel.de)
- Méthodes d'authentification supportées
- Un compte de messagerie sur le serveur doit être présent et actif
- Les données d'accès pour ce compte de messagerie doivent être connues

Remarque : La communication avec le serveur de messagerie n'est pas cryptée. Assurez-vous que le fournisseur de messagerie autorise les connexions non cryptées.

Étape 1 : Contrôler les paramètres réseau de la station

Vous avez besoin d'un PC pour configurer la fonction de messagerie. Vérifiez d'abord avec le PC la connexion réseau au système et au serveur de messagerie. Branchez le PC avec le câble réseau à un commutateur dans le réseau multiControl. Ouvrez l'invite de commande et effectuez un ping.

Exemple :

```
C:\>ping mail.beispiel.de <SAISIE> (ou ping 192.168.1.1 <SAISIE>)
Exécution du ping pour mail.beispiel.de [192.168.1.1] avec des données de 32 octets :
Réponse de 192.168.1.1 : Octets=32 Temps=13ms TTL=54
Statistique ping pour 192.168.1.1 :
    Paquets : Envoyé = 4, Reçu = 4, Perdu = 0
    (0% de perte),
    Temps approx. en millisecon. :
    Minimum = 13ms, Maximum = 13ms, Valeur moyenne = 13ms
```

Si la statistique Ping ne contient aucun paquet perdu (voir exemple ci-dessus, « **Perdu = 0** »), la connexion est autorisée.

Étape 2 : Configuration de la fonction de messagerie dans l'interface web

Ouvrez un navigateur web sur le PC et entrez comme adresse l'adresse IP de votre système. La page principale de l'interface web du système s'affiche. Ouvrez ensuite le menu « Administration » (connexion nécessaire) et sélectionnez l'option de menu « E-Mail ». Vous parvenez sur la page de configuration de la messagerie.

The screenshot shows the web interface for 'Sicherheitsbeleuchtung Emergency lighting'. The top navigation bar includes 'Übersicht', 'Testergebnisse', 'Gebäudepläne', and 'Administration'. The 'Administration' menu is open, showing options like 'Anlage', 'Unterstationen', 'Alle Stromkreise', 'Stromkreise', 'Tests', 'Gebäudepläne', 'Timer', 'SAM', 'IOM', 'E-Mail' (highlighted with a red box), 'Optionen', 'Batterieüberwachung', 'Import / Export...', and 'FTP-Transfer'. The main content area shows a table with columns 'Anlage', 'Anlagenname', 'Stromkreis', and 'Status'. The table contains one row: 'Hauptanlage', 'Anlagenname', '96 Kreise', and 'Betriebsbereit'.

Illustration 69 : Page principale de l'interface web et accès à la configuration des e-mails

Sicherheitsbeleuchtung/Emergency lighting	éclairage de sécurité
Übersicht	Aperçu
Testergebnisse	résultats de tests
Gebäudepläne	Plans bâtiment

Administration	Administration
Anlage	système
Unterstationen	Sous-stations
Alle Stromkreise	Tous les circuits électriques
Stromkreise	Circuits électriques
Tests	Tests
Gebäudepläne	Plans bâtiment
Timer	Minuterie
SAM	SAM
IOM	IOM
E-Mail	E-Mail
Optionen	Options
Batterieüberwachung	Surveillance de batterie
Import/Export	Import/Export
FTP-Transfer	Transfert FTP
Sprache	Langue
Deutsch	Allemand
O.K.	O.K.
Nicht verfügbar	Pas disponible
Fehler	Erreur
Anlage	Système
Hauptanlage	Système principal
Anlagenname	Nom système
Stromkreis	Circuit électrique
96 Kreise	96 circuits
Status	État
Betriebsbereit	Opérationnel

Sicherheitsbeleuchtung
Emergency lighting

Übersicht
Testergebnisse
Gebäudepläne
Administration

multiControl plus : > Administration > E-Mail

speichern neu laden Einstellungen testen

SMTP Server

Serveradresse: IP-Adresse oder Name, der über DNS aufgelöst wird.
 Serverport: TCP/IP Port (SMTP Standard 25)

SMTP Authentifizierung

Autorisierungsmethode: Autorisierungsmethode des SMTP Servers
 Benutzername: Benutzername zur SMTP Authentifizierung (oder leer)
 Kennwort: Kennwort zum Benutzernamen (oder leer)

E-Mail Absender und Empfänger

Absender: Absendeadresse im Format benutzer@beispiel.de
 Empfänger: Empfängerliste im Format benutzer@example.com
[benutzer2@example.com ...]
 Betreff: Fester Betreff der Nachricht
 Sende-Intervall: Mindestintervall zwischen zwei Nachrichten

E-Mail Status

E-Mail System: konfiguriert und aktiv
 Letzter Mailversand:
 Netmask: 0.0.0.0
 DNS: 0.0.0.0
 Gateway: 0.0.0.0

Illustration 70 : Page de configuration de la messagerie

speichern	enregistrer
neu laden	recharger
Einstellungen testen	test des paramètres
SMTP Server	Serveur SMTP

Serveradresse	Adresse du serveur
IP-Adresse oder Name, der über DNS aufgelöst wird	Adresse IP ou nom résolu par DNS
Serverport	Port du serveur
TCP/IP Port (SMTP Standard 25)	TCP/IP port (SMTP default 25)
SMTP Authentifizierung	Authentification SMTP
Autorisierungsmethode	Méthode d'authentification
LOGIN	LOGIN
Autorisierungsmethode des SMTP Servers	Méthode d'authentification de serveur SMTP
Benutzername	Nom d'utilisateur
Benutzername zur SMTP autentifizierung (oder leer)	Nom d'utilisateur pour l'authentification SMTP (ou vide)
Kennwort	Mot de passe
Kennwort zum Benutzernamen (oder leer)	Mot de passe pour le nom d'utilisateur (ou vide)
E-Mail Absender und Empfänger	Expéditeur de l'email et destinataire
Absender	Expéditeur
Absendeadresse im Format benutzer@beispiel.de	Adresse de l'expéditeur utilisant le format utilisateur@exemple.com
Empfänger	Destinataires
Empfängerliste im Format benutzer@example.com [, benutzer2@example.com...]	Liste des destinataires au format utilisateur@exemple.com [, utilisateur2@exemple.com ...]
Betreff	Objet
Musteranlage	Modèle de système
Fester Betreff der Nachricht	Message d'objet fixé
Sendeintervall	Intervalle d'envoi
1 h	1 h
Mindestintervall zwischen zwei Nachrichten	Intervalle minimum entre les messages
E-Mail Status	État de l'email
E-Mail System	Système d'email
konfiguriert und aktiv	configuré et actif
Letzter Mailversand	dernier état de l'email
Netmask	Netmask
DNS	DNS
Gateway	Gateway

Entrez dans les champs de saisie figurant sur la page de configuration de la messagerie les informations suivantes :

Champ	Entrée
Adresse du serveur	Nom du serveur de messagerie (par ex. smtp.email-server.de) ; en guise d'alternative, il est également possible d'indiquer son adresse IP (par ex. 192.168.1.1). Comme l'adresse d'un serveur de messagerie peut aussi changer sans notification préalable, il est préférable d'utiliser toujours ici le nom du serveur de messagerie. La modification de l'adresse IP n'a aucune influence sur la notification par e-mail. Notez que si vous utilisez un nom, vous devez indiquer un serveur DNS accessible.
Port du serveur	Port TCP/UDP permettant d'établir la connexion au serveur de messagerie. La valeur standard est 25.
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur que le système doit utiliser pour se connecter au compte de messagerie configuré sur le serveur de messagerie (par ex noreply@G4711.kunde.de).
Mot de passe	Mot de passe que le système doit utiliser pour se connecter au compte de messagerie configuré sur le serveur de messagerie.
Méthode d'autorisation	Peut être réglé sur « Aucune » ou « CRAM-MD5 ». Si réglée sur « Aucune », le nom d'utilisateur et le mot de passe peuvent rester vides. Il est également possible d'utiliser des serveurs de messagerie sur Intranet (par ex. Microsoft Exchange) au lieu d'un serveur de messagerie sur Internet.
Expéditeur	Adresse de messagerie de l'expéditeur indiquée dans les e-mails envoyés. Cette adresse peut être librement configurée (par ex. noreply@G4711.kunde.de), veuillez toutefois suivre les recommandations suivantes : <ol style="list-style-type: none"> « noreply » doit être utilisé comme nom d'utilisateur car le destinataire ne doit pas répondre à l'adresse. L'affectation de l'e-mail au système est plus facile pour le destinataire, lorsque le numéro du système (par ex. G4711) figure dans l'adresse de messagerie (noreply@G4711.kunde.de). Cette mesure permet également de créer aisément des règles de filtrage dans le client de messagerie. Le test de la configuration de messagerie doit vérifier que le serveur de messagerie autorise un sous-domaine (par ex. « G4711. », comme montré dans l'exemple). En cas de doute, vérifiez d'abord la configuration sans sous-domaine (par ex. noreply@kunde.de).
Destinataires	Adresse d'un destinataire (par ex. utilisateur@exemple.com) ou liste de destinataires (séparés par des virgules, par ex. utilisateur1@exemple.com , utilisateur2@exemple.com , utilisateur3@exemple.com). Le champ de saisie est limité à un total de 128 caractères.
Objet	Définit l'objet de l'e-mail envoyé, que doit recevoir chaque e-mail partant de ce système.

Intervalle d'émission	Définit le plus petit intervalle temporel entre deux e-mails : tous les messages de défaut qui surviennent pendant cet intervalle et qui n'ont pas été acquittés sont regroupés puis envoyés par mail lorsque l'intervalle a expiré. Le paramètre « arrêt » désactive la notification.
Email System	Indique l'état actuel du système de messagerie (inactif/ actif). Remarque : l'information se rapporte au moment où la page a été chargée pour la dernière fois.
dernier état de l'email	Indique les messages qui ont été envoyés lors du dernier envoi d'e-mail. Ces messages se trouvent également dans le system log (voir également Tablette 1). Remarque : l'information se rapporte au moment où la page a été chargée pour la dernière fois.

Étape 3 : Enregistrer et vérifier la configuration

Appuyez sur le bouton « Sauver ». La configuration est sauvegardée et activée. En outre, le système effectue un contrôle des paramètres, génère et envoie un rapport de test. Pour mettre à jour l'état actuel du système de messagerie (affichage dans « État de l'email ») et pour voir le résultat du test, appuyez sur la touche « Recharger ». Si la page a été rechargée, le résultat de l'envoi d'e-mail s'affiche dans « dernier état de l'email ». La touche « test des paramètres » permet de contrôler directement une configuration déjà enregistrée. Dans ce cas aussi, appuyez ensuite sur la touche « Recharger ».

Tableau 2 : Les messages suivants s'affichent en tant que résultats sous « dernier état de l'email » :

Message	Signification	Dépannage
utilisateur@exemple.com : ok	E-mail envoyé avec succès	
utilisateur@exemple.com : Recipient address is an invalid email address - no @ character	Adresse de messagerie invalide sans caractère « @ »	Vérifier l'adresse de messagerie et ajouter un caractère « @ »
utilisateur@exemple.com : connect() failed	Le système n'a pas pu établir de connexion avec le serveur de messagerie	Vérifier la passerelle dans les paramètres réseau. Vérifier l'adresse du serveur dans la configuration de la messagerie.
utilisateur@exemple.com : Unable to resolve system name mail.beispiel.de	L'adresse du serveur de messagerie ne peut pas être résolue en une adresse IP par le serveur DNS.	Vérifier le DNS dans les paramètres réseau.
utilisateur@exemple.com : Authentication rejected, reply: 535 Incorrect authentication data	Le serveur de messagerie a refusé la connexion au compte de messagerie.	Vérifier le nom d'utilisateur, le mot de passe et la méthode d'autorisation
utilisateur@exemple.com : RCPT command failed, reply: 550 Submission from dynamic IP 172.16.5.26 requires authentication	Le serveur de messagerie a refusé la connexion au compte de messagerie suite à une information de connexion défectueuse.	Vérifier le nom d'utilisateur, le mot de passe et la méthode d'autorisation

11.12 Afficher l'adresse de service

Affichage d'état → [Menu/F3](#) → [△▽ Adresse de service](#) → Entrée [○](#)

Si vous souhaitez contacter le service après-vente pour votre système, cette fenêtre vous donne des informations sur l'adresse et le numéro de téléphone d'une personne de contact.

Remarque : L'adresse de service après-vente est entrée lors de l'installation de votre système par le technicien et ne peut être modifiée qu'avec l'interface web.

```
-Adresse de service-
Hans Muster
Éclairage de secours
Luxweg 1
D-50172 Dinendorf
Tél :+49 xxxx xxx-xxx
Fax :+49 xxxx xxx-xxx
Aide Retour
```

Illustration 71 : Coordonnées de contact SAV

12 Arrêt intégral (déconnexion) du système d'alimentation électrique

Avant d'entreprendre des travaux de maintenance ou des modifications sur le système, celui-ci doit être déconnecté de manière conforme. À cet effet, procédez comme suit :

1. **Placer le sélecteur de mode de fonctionnement sur Charger.** Placez le sélecteur de mode de fonctionnement sur Charger (position « 0 »). **Important :** Assurez-vous que l'écran LC affiche « Charger ».
2. **Couper le système du réseau.** Placez l'interrupteur réseau sur la position « 0 ».
3. **Retirer le fusible de réseau F1.** Enlevez le fusible de réseau.
4. **Retirer les fusibles de batterie F2/F4.** Enlevez les fusibles de batterie. Le système est maintenant hors tension.

Remarque : Entre l'arrêt et la remise en marche du système d'alimentation électrique, il convient de respecter un temps d'attente d'au moins 30 secondes.

13 Fonctionnement, maintenance et entretien des batteries

Le système doit être soumis à un contrôle annuel conformément aux normes nationales et internationales en vigueur ÖVE/ÖNORM E 8002 et ÖVE/ÖNORM EN 50272-2. Les batteries utilisées dans ce système sont des batteries au plomb régulées par des vannes, sans maintenance. Il s'agit de batteries au plomb avec des cellules fermées, qui ne nécessitent pas (et ne permettent donc pas) d'être remplies d'eau pendant toute leur durée de vie. Les cellules sont équipées de vannes de surpression pour les protéger de la surpression. De l'acide sulfurique dilué lié à la toison est utilisé comme électrolyte.

Remarque : L'ouverture des vannes entraîne leur destruction et ainsi la destruction de la batterie.



Attention : La connexion en série des blocs de batteries génère une tension comportant un danger de mort.

13.1 Chargement et déchargement

Pour le chargement, ce système utilise une unité de charge à commande IUTQ présentant un courant de sortie maximal de 0,5 A. Cette unité se compose d'un module chargeur (LDM25) avec un courant de charge maximal de 1 A, lequel est câblé dans la sortie parallèlement à la batterie. Les batteries qui sont installées a posteriori dans un réseau de batteries n'ont pas besoin d'une charge d'égalisation à la tension de charge d'entretien normale pour s'égaliser avec le niveau de tension aux bornes des autres batteries. La tension de décharge finale de la batterie affectée au courant de décharge doit être atteinte. À cette fin, le système d'alimentation électrique est équipé d'une protection contre la décharge totale. Après des décharges, même partielles, le fonctionnement normal à la tension du réseau doit être rétabli le plus rapidement possible, ce qui entraîne un rechargement des batteries. De même qu'une unité de charge défectueuse doit être remise en état dans les plus brefs délais.

Le chargement des batteries s'effectue conformément à la norme EN 50272 selon le tableau suivant :

Température (°C)	Tension de charge charge forte/rapide (V/cellule)	Tension de maintien (V/cellule)
0	2,53	2,36
10	2,30	2,30
20	2,45	2,27
30	2,40	2,24
40	2,34	Le chargeur s'éteint*

*Plus aucune charge n'a lieu à partir de 40 °C pour protéger les batteries d'un réchauffage et d'une surcharge.

13.2 Contrôle et entretien

Les batteries doivent rester toujours propres et sèches pour éviter les courants de fuite. Le nettoyage des batteries doit être entrepris conformément à la fiche de données ZVEI « Nettoyage des batteries ». Toutes les parties en plastique des batteries doivent être nettoyées uniquement avec de l'eau sans additif ; il est interdit d'utiliser des détergents organiques. En plus de l'enregistrement automatique de la tension de la batterie et de la température ambiante que votre système effectue automatiquement, les variables suivantes doivent être régulièrement contrôlées/mesurées et enregistrées :

- Tension de la batterie à chaque bloc de batteries pendant la charge de maintien (tension de bloc)
- Température en surface de tous les blocs de batterie
- Température ambiante sur le lieu d'installation des batteries

Si la tension de bloc ou la température en surface d'un bloc diverge de celles des autres blocs de $\pm 0,5$ V et 5 °C ou plus, contactez le service après-vente. Les contrôles visuels suivants doivent en outre être entrepris une fois par an :

- Contrôle de la fixation correcte de tous les contacts à vis et/ou à fiche du câblage entre les batteries et entre les batteries et le système.
- Fonctionnement de l'aération et de l'évacuation d'air et absence d'obstacles dans les conduites

Vous trouverez des consignes supplémentaires sur l'entretien et la maintenance de vos batteries dans la documentation correspondante.

13.3 Contrôle initial

Le contrôle initial doit s'effectuer conformément à la norme E DIN EN 50171 (VDE 0558-508):2013-07 par l'installateur à la mise en service du système.

Des contrôles initiaux doivent être entrepris conformément à la réglementation locale, nationale et comprendre les points suivants :

- Vérification du choix correct des moyens de fonctionnement. Respect de la sélectivité du réseau de distribution de l'alimentation électrique de sécurité
- Contrôle du choix et de la conception corrects des dispositifs de commutation automatiques (ATSD)
- Contrôle des valeurs de coupure des dispositifs de protection par un examen visuel
- Vérification de la capacité suffisante de la batterie En cas de déchargement de la batterie, le système doit fonctionner avec la charge effective pendant la période prescrite. Les résultats doivent être consignés. Les dispositifs qui ne réussissent pas ces contrôles doivent être vérifiés une nouvelle fois. Si le contrôle répété ne donne pas de résultats satisfaisants, le système ne doit pas être mis en service. (**voir protocole de mesure de la batterie**)
- Contrôle de fonctionnement par interruption de l'alimentation réseau
- Contrôle de l'aération du local d'implantation et de la batterie conformément à la norme EN 50272-2
- Contrôle de la protection anti-incendie, de l'équipement et des dispositifs installés dans les locaux d'implantation.

Les contrôles doivent être entrepris uniquement par des électriciens formés et autorisés à mener les contrôles.

13.4 Contrôle récurrent

Le contrôle récurrent doit être entrepris en accord avec les réglementations locales/nationales. En absence de réglementation locale/nationale, les intervalles indiqués ci-dessous sont recommandés :

Dispositif de commutation automatique (ATSD) :

- Test de fonctionnement avec application de charge : **hebdomadaire**
- Un test de fonctionnement automatique doit être programmé lors de l'installation/la mise en service par l'installateur/l'exploitant (voir le manuel d'utilisation, paragraphe 10.2)
- Contrôle par simulation d'une panne de réseau : **tous les six mois**
- Couper l'alimentation de la tension du réseau en débranchant le préfusible du système ou en actionnant l'interrupteur réseau. Après le test de fonctionnement, l'interrupteur doit être rallumé.

Appareils de protection :

- Contrôle visuel des valeurs d'arrêt : **annuel**
- Contrôle de la tension de batterie et de la tension symétrique de batterie (paragraphe 11.3, par. 43) à l'aide d'un appareil de mesure selon le paragraphe 5
- Contrôle du courant de batterie (fenêtre d'état ou paragraphe 11.3, par. 43) par simulation d'une panne de réseau (voir « Contrôle par simulation d'une panne de réseau ») à l'aide d'un appareil de mesure selon le paragraphe 5 ou d'un ampèremètre à pince approprié et étalonné

Batteries :

- Test de fonctionnement pendant un temps suffisant avec une charge de consommateur intégrale : **mensuel**
Ce point est rempli par le test de fonctionnement hebdomadaire.
- Test de capacité pour la durée de fonctionnement nominale avec une charge de consommateur intégrale : **annuelle**
Voir le plan de maintenance

Dispositif de surveillance de mise à la terre : **hebdomadaire**

- Actionnement du bouton de test de mise à la terre, voir paragraphe 7.1.1 par. 16 point 15

Protection contre le choc électrique :

- Par mesure à l'entrée de réseau : tous les 3 ans
- Dans les circuits sortants avec dispositif à courant résiduel (RCD) par test de fonctionnement Preuve de déclenchement au courant différentiel nominal : **tous les 6 mois**
- Seulement en présence d'une prise pour intervention de service (SSD) montée

Outre les exigences de la norme EN 50272-2, paragraphe 14*, la batterie doit être chargée conformément aux instructions du fabricant, puis soumise à un test de décharge après 24 heures de charge de maintien. En cas de décharge, le système central d'alimentation électrique de sécurité doit être soumis à une charge de consommateur intégrale et la durée de fonctionnement nominale doit être atteinte.

*Le fonctionnement et la sécurité des batteries et vos conditions de fonctionnement doivent être contrôlés régulièrement.

Conformément aux exigences des fabricants, une inspection doit vérifier les points suivants : réglage de la tension du chargeur, tension des cellules ou des batteries en bloc, densité et état de l'électrolyte (si applicable), propreté, étanchéité, bonne fixation des attaches (si nécessaire), aération, bouchons ou vannes, température de la batterie.

13.5 Contrôle avant la mise en service

Après l'achèvement et l'installation du système central d'alimentation électrique de sécurité, l'installateur doit effectuer les contrôles selon la norme HD 60364-6 conformément au paragraphe 61.

Ceux-ci comprennent l'inspection de l'installation électrique fixe avant la mise en service du système central d'alimentation électrique de sécurité, ainsi que des tests et des mesures, de préférence dans l'ordre indiqué :

- Bon état des conducteurs (passage libre)
- Résistance de l'isolation du système électrique
- Protection par SELV, PELV ou par coupure de protection
- Protection par arrêt automatique de l'alimentation électrique
- Protection supplémentaire
- Polarité de la tension
- Ordre des phases des conducteurs extérieurs
- Contrôle de fonctionnement et de service
- Baisse de la tension

Si une erreur est constatée lors des tests et des mesures, le contrôle et tout contrôle antérieur que l'erreur aurait pu influencer doit être répété une fois l'erreur éliminée.

Si l'installateur du système central d'alimentation électrique de sécurité n'est pas l'installateur de l'installation électrique fixe, il doit disposer, pour l'essai initial du système d'alimentation électrique de sécurité, du procès-verbal de l'essai initial des parties de l'installation électrique fixe auxquelles le système est destiné.

La conformité aux exigences des instructions d'utilisation du fabricant doit être établie et confirmée par une inspection avant les essais et les mesures. En font notamment partie :

- État du lieu d'installation, marquage et équipement conformes aux normes (appareils de commande, équipement de protection individuelle, outils, auxiliaires)
- Protection contre la pénétration de corps étrangers solides et de liquides
- Protection contre les chocs mécaniques externes
- Respect de la température ambiante (limite inférieure et limite supérieure)
- Respect de l'humidité maximale de l'air
- Garantie de la ventilation et de l'aération nécessaires
- Environnement CEM (A ou B)
- Déterminer si des conditions de fonctionnement particulières peuvent interférer avec la sécurité de fonctionnement et la fonctionnalité du système central d'alimentation électrique de sécurité, par ex. des vibrations, des chocs et impacts extraordinaires, une atmosphère corrosive, des champs électriques ou magnétiques puissants, un risque d'explosion
- La présence des surfaces de commande et d'entretien nécessaires au système central d'alimentation de sécurité
- Le choix correct des moyens d'exploitation du système d'alimentation électrique de sécurité et le contrôle pour déterminer si l'exigence de l'utilisateur énoncée au paragraphe 5.2 a été remplie par le fabricant
- Contrôle des valeurs d'arrêt des appareils de protection

Un système qui n'a pas réussi le contrôle selon la norme E DIN EN 50171 (VDE 0558-508):2013-07 paragraphe 8.2.4 alinéa g)* **ne doit pas** être mis en service !

*Vérification de la capacité suffisante de la batterie. En cas de décharge de la batterie, le système d'alimentation électrique de sécurité doit fonctionner avec le courant de sortie nominal prévu pendant la durée de fonctionnement nominale. Les systèmes qui n'ont pas réussi ce contrôle doivent être vérifiés une nouvelle fois. Si le contrôle répété ne satisfait pas aux exigences, le système ne doit pas être mis en service.

13.6 Procédure en cas de défauts

Si des défauts sont constatés sur le jeu de batteries ou le dispositif de charge, contactez immédiatement le service après-vente. Un contrat de service avec votre distributeur facilite la détection précoce des défauts.

13.7 Mise hors service, stockage et transport

Les batteries stockées pendant une période prolongée ou mises hors service doivent être stockées entièrement chargées dans un local sec et à l'abri du gel.

Durée de stockage en référence à la date de production	Tension de charge/cellule à 20 °C	Temps de charge
moins de 9 mois	2,28 V/cellule	Plus de 72 heures
jusqu'à un an	2,35 V/cellule	48 à 144 heures
de 1 à 2 ans	2,35 V/cellule	72 à 144 heures

Consignes pour le transport : Les batteries qui ne sont pas endommagées ne sont pas traitées comme des marchandises dangereuses selon l'ordonnance allemande sur les marchandises dangereuses pour les routes (GGVS) ou l'ordonnance allemande sur les marchandises dangereuses pour les chemins de fer (GGVE) si elles sont protégées contre les courts-circuits, les glissements, les chutes et les dommages (GGVS, volume n° 2801 a). L'extérieur des emballages ne doit présenter aucune traces dangereuses d'acide. Pour toutes les batteries et cellules scellées dont les réceptacles présentent des fuites ou sont endommagés, les règlements d'exemption correspondants s'appliquent.

14 Caractéristiques techniques

Données de puissance

Type de système / numéro de série	miniControl <i>plus</i> / numéro de série voir la page de couverture Convertisseur de courant E 230 / G220
-----------------------------------	---

Donnée d'entrée de réseau

Tension nominale U_{Nom}	230 V AC +/-10 %
Courant de mesure (consommateur avec chargeur)	Max. 8,5 A
Fréquence nominale	50/60 Hz +/-4 %
Nombre de phase	1

Données nominales du fusible de réseau

Fusible de réseau (F1)	10AT
------------------------	------

Valeurs initiales

Tension nominale (fonctionnement AC)	230V
Puissance nominale (fonctionnement AC)	1682VA
Tension nominale (fonctionnement DC)	216 V
Courant de raccordement max. à	6,94 A / 2,31 A / 1,38 A (somme des circuits finaux)**
Puissance de raccordement max. à	1500 W / 500 W / 300 W (somme des circuits finaux)**
une durée de fonctionnement DC de } 1 h / 3 h / 8 h	
Tension minimale selon	185 V / 185 V / 185 V
Durée de fonctionnement pour les données nominales ci-dessus	1 h / 3 h / 8 h
Température nominale de la batterie	20 °C

Type de batterie et nombre de cellules

Type de batterie	Pb
Nombre de cellules	108
Marque	18 x OGIV RPower 12170
Courant de charge	1A
Tension de charge de maintien	2,275 V par cellule*
Tension de charge forte	2,35V par cellule*
Décharge totale 1	1,71V par cellule*
Décharge totale 2	1,53V par cellule*

Autres propriétés du système

Nombre de circuits électriques/DCMs	max. 12 / max. 6x DCM32 (alternative DCM12E)
Mode de fonctionnement	Mode permanent ou non permanent en mode de fonctionnement à commutation
Nombre de module SAM	1 interne
Nombre d'entrées de commutation	8
Courbe caractéristique de l'unité de charge	IUTQ
Commutation de la courbe caractéristique	automatique
Surveillance du réseau	Phase contre N
Résolution	Si 85 % de U_{Nom} non atteints
Test de fonctionnement	Programmable (quotidien, hebdomadaire) ou manuel
Test de capacité	programmable (annuel) ou manuel
Antiparasitage	selon VDE 0875, classe N
Température ambiante	0 - 35 °C (10 - 35 °C avec batterie en action)
Dimensions du boîtier HxIxP	1100 mm x 500 mm x 230 mm
Degré de protection	IP 20
Indice de protection	I
Introduction des câbles	Par le haut

Sections transversales de raccordement recommandées

Câbles d'alimentation	1,5 - 4 mm ² rigides
Câbles de messages libres de potentiel	0,5 - 2,5 mm ² rigides
Circuits finaux	1,5 - 2,5 mm ² rigides
Câble batterie NSGAFÖU +/-	1,5 - 4 mm ²
Symétrie	1,5 - 4 mm ²

(*) Les valeurs dépendent de la température du local à batterie

(**) Valeurs applicables pour DCM32 ; en cas d'utilisation de modules de circuits électriques alternatifs, se référer à l'information sur le produit

Fusibles/sections transversales de raccordement importants

Fusibles de réseau L (F1)	Fusible d'appareil céramique 6,3 x 32 mm 10 AT
Fusible batterie B+/B- (F2/F4)	Fusible d'appareil céramique 6,3 x 32 mm 10 AT
Fusible batterie symétrie (F3)	Fusible d'appareil céramique 5 x 20 mm 1 AT
Fusible L/N borne/circuit auxiliaire (F5)	Fusible d'appareil céramique 5 x 20 mm 3,15 AT
Fusible Z2(F6)	Fusible d'appareil céramique 5 x 20 mm 2,5 AT
Fusible circuit 13 (F7/F8)	Fusible d'appareil céramique 5 x 20 mm 1 AT
Fusible ventilateur (F9)	Fusible d'appareil céramique 5 x 20 mm 1 AT
Fusible surveillance fusible de batterie (F10)	Fusible d'appareil céramique 5 x 20 mm 1 AT
Fusible surveillance fusible de batterie (F11)	Fusible d'appareil céramique 5 x 20 mm 1 AT
Fusible surveillance fusible de batterie (F12)	Fusible d'appareil céramique 5 x 20 mm 1 AT
Fusible surveillance fusible de batterie (F13)	Fusible d'appareil céramique 5 x 20 mm 1 AT
Fusible tension de commutation (F14, F15)	Fusible d'appareil céramique 5 x 20 mm 250 mAF (standard) Fusible d'appareil céramique 5 x 20 mm 500 mAT (uniquement appareils avec NT24)
Groupes de construction de circuit DCM12E L (+) et N (-)	Fusible d'appareil céramique 6,3 x 32 mm 5 AF
Groupes de construction de circuit DCM32 L (+) et N (-)	Fusible d'appareil céramique 6,3 x 32 mm 5 AF
Module chargeur LDM25	Fusible d'appareil céramique 5 x 20 mm 3,15 AT

14.1 Types de batterie disponibles

Type RPower	Tn	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h	Q*	A*	d*
		US=1,80 V/Z	m³/h	cm²	cm						

OGIV 1272

OGIV 12120 Toutes les valeurs se trouvent dans la réglementation sur la manipulation des batteries ci-jointe.

OGIV 12170

*Q : flux de volume d'air minimal requis en cas d'aération technique

*A : section transversale d'ouverture minimale en cas de ventilation naturelle

*d : distance de sécurité à l'intérieur de laquelle ne doit se produire aucune flamme nue, étincelle, aucun arc électrique ni aucune matière incandescente

Ensemble des informations conformément à DIN EN 50272-2.

15 Description des modules

Vous trouverez ci-dessous de brefs descriptifs sur les différents modules existants dans votre système ou disponibles en option. Vous pouvez télécharger des informations détaillées sur les différents modules sur le site Internet de votre distributeur.

15.1 Module de circuit électrique DCM

Aperçu des propriétés :

- Tension de sortie en mode de fonctionnement sur secteur 216 V DC
- 2 circuits électriques par module
- 2x3 A de courant de sortie par module
- Fonctionnement mixte dans le circuit électrique
- Surveillance de luminaire individuel ou surveillance de circuits électriques dans le circuit électrique



Illustration 72 : DCM

Les circuits de ce système sont réalisés par des modules enfichables de circuits (DCM) au format Eurocard (100x160 mm). Ces modules enfichables contiennent deux circuits électriques. Ils constituent le dispositif de commutation automatique qui, en cas de défaillance de l'alimentation générale, commute automatiquement l'alimentation électrique de secours sur le(s) circuit(s) des dispositifs de sécurité nécessaires ou commute les consommateurs de l'alimentation générale sur la batterie. Le nombre de circuits disponibles dépend par conséquent du nombre d'unités enfichables de circuit. Chaque circuit fonctionne indépendamment en mode commutation et peut être commuté séparément. Les circuits peuvent au choix être programmés en mode de fonctionnement permanent ou non-permanent. Une combinaison des deux types de commutation dans un circuit électrique est également possible. Chaque circuit électrique dispose en outre d'un dispositif intégré de surveillance de mise à la terre, de circuit électrique, de luminaire individuel et de surcharge. Ces circuits électriques sont, en fonction du type de module, équipés de dispositifs de protection de surintensité à 2 pôles (fusibles de protection d'appareil), lesquels sont également surveillés pendant le fonctionnement (type de fusible : 6,3X32 mm, tube en céramique, à action rapide, capacité de coupure 1500 A). Appuyer brièvement sur le bouton INFO pour afficher sur l'écran LC de l'unité centrale de commande et de surveillance l'état des deux circuits (A/B) du module. A partir de cet affichage, le mode de fonctionnement, la durée de temporisation, la surveillance des luminaires et la durée d'alimentation peuvent être programmés pour chaque circuit à l'aide des touches de direction, d'entrée et de fonction.

15.2 Module de circuit électrique DCM12E (commande spéciale)

Aperçu des propriétés :

- Tension de sortie en mode de fonctionnement sur secteur 216 V DC
- 2 circuits électriques par module
- 2x1 A de courant de sortie par module
- Type de commutation dans le circuit électrique DS, BS et DS commuté, commutation de luminaire individuel intégrée
- Surveillance de luminaire individuel ou surveillance de circuits électriques dans le circuit électrique
- Seulement en association avec des luminaires compatibles ELS (MLED, MU05¹, IL (V57.3.4), KM (V38.5.2, V84.5.2))



Illustration 73 : DCM12-E

Le module de circuit électrique DCM12E est un groupe de construction de circuits destiné aux systèmes d'éclairage de sécurité. Chaque module de circuit électrique est équipé de deux circuits électriques (« circuit A » et « circuit B »), chaque circuit électrique étant conçu pour un courant de sortie maximal de 1 A (250 W). Chaque module de circuit électrique est en mesure de réaliser une interrogation de luminaire individuel ainsi qu'une surveillance des circuits électriques avec calibrage automatique. En outre, chaque circuit électrique dispose d'une surveillance de mise à la terre et de tension erronée, laquelle signale un éventuel défaut dans le circuit électrique par le biais d'une LED Error (défaut à la terre) et d'une LED Power & Error (défaut de tension). Cette surveillance n'est active que si les circuits électriques ne sont pas allumés (BAS 0 ; MCT DS ARRET ; circuit BS). La programmation de chaque

type de surveillance des luminaires dans le circuit électrique est entreprise séparément pour chaque circuit électrique dans l'ordinateur central. La configuration du mode de fonctionnement des luminaires s'effectue également par le biais de l'ordinateur central. La programmation du mode de fonctionnement des luminaires ainsi que la commutabilité des luminaires individuels via Powerline s'effectue avec l'interface web.

15.3 Module d'interrogation des commutateurs SAM24 (en option)

Aperçu des propriétés :

- (7+1) entrées de commande tolérantes à l'inversion de polarité pour l'interrogation des positions des commutateurs de l'éclairage général au moyen de basse et/ou moyenne tension
- Dispositif de surveillance du réseau triphasé intégré (actif via un interrupteur DIP)
- 2 connexions de port COM pour un câblage traversant et/ou en étoile
- Fonction de répéteur intégrée pour COM-Port2 (COM_{boost})
- Communication via BUS RS485 ; résistance terminale intégrée



Illustration 74 : SAM24

Le module d'interrogation des commutateurs (Schalter-Abfragemodul) SAM24 est un module d'interrogation des commutateurs d'éclairage, compatible bus, qui peut être utilisé pour commuter conjointement des luminaires de sécurité avec l'éclairage général et en tant que surveillance de réseau à 1, 2 ou 3 phases (tension de déclenchement 195 V AC). En cas de raccordement au BUS S485 du système d'éclairage de sécurité, il contribue à transmettre des ordres de commutation aux circuits électriques correspondants. A cet effet, 8 entrées isolées galvaniquement sont prévues, qui sont conçues pour une tension de AC 185 V – 255V/50 Hz ou DC 18 V – 255 V et qui peuvent ainsi être connectées aux interrupteurs d'éclairage et aux circuits de l'éclairage général. La connexion s'effectue par un montage en série et/ou en étoile via une ligne de données blindée à 4 fils. Il est possible de connecter jusqu'à 15 modules SAM24 via cette ligne, car l'une des 16 adresses disponibles est déjà occupée par le SAM interne. J-Y(St)-Y ou similaire selon DIN VDE 0815 et 0816 doit être utilisé comme ligne de données.

15.4 MC-LM (en option)

Aperçu des propriétés :

- Surveillance de réseau trois phases
- Transfert des données par système bus
- Protocole de données sécurisé : pas de ligne E30 requise
- Possibilité de raccorder jusqu'à 15 MC-LM par système (voir texte)
- Affichage d'un texte de message programmé / position sur l'éclairage général
- Résistance terminale intégrée
- Communication via multi-bus RS-485



Illustration 75 : MC-LM

Le MC-LM sert en premier lieu à la surveillance de réseaux AV (alimentation en tension de l'éclairage général). Les MC-LMs sont des dispositifs de surveillance de réseau compatibles bus pour le raccordement au BUS RS485 d'un système d'éclairage de sécurité et sont appropriés pour commuter les circuits finaux des DCM respectifs dans le système. Le MC-LM permet de surveiller trois phases, par exemple d'une distribution de réseau générale. Le seuil de commutation de détection d'une panne réseau ou d'une forte fluctuation du réseau se situe à 85 % de la tension nominale du réseau (230 V AC), à savoir env. 195 V AC. Les appareils possèdent une adresse individuelle. La connexion s'effectue en série (câblage traversant) via une ligne de données blindée à 4 fils ; jusqu'à 15 de ces MC-LM peuvent être connectés via cette ligne, car l'une des 16 adresses disponibles est déjà occupée par le SAM interne. J-Y(St)-Y ou similaire selon DIN VDE 0815 et 0816 doit être utilisé comme ligne de données.

15.5 MCT-15(S) (en option)

Aperçu des propriétés :

- Signal acoustique et affichage optique des états du système (LED + texte en clair)
- Déclenchement à distance de tests de fonctionnement
- Communication via BUS RS485
- Commutation possible des modes de fonctionnement
- Mise en marche et mise hors tension des consommateurs d'éclairage permanent possibles
- En option également disponible en version encastrée



Illustration 76 : MCT-15(S)

Le MCT-15(S) sert à afficher de manière décentralisée les états de système d'éclairage de sécurité. Il opère un affichage optique et acoustique des états correspondants du système. L'affichage optique s'effectue au moyen d'un texte clair et une LED. Un signal acoustique retentit en plus en cas de défauts. Le signal acoustique peut être acquitté avec la touche « RESET signal acoustique », l'affichage optique du défaut reste maintenu et actif. La connexion s'effectue en série (câblage traversant) via une ligne de données blindée à 4 fils ; jusqu'à 3 de ces MCT-15(S) et d'autres modules d'affichage peuvent être connectés via cette ligne. J-Y(St)-Y ou similaire selon DIN VDE 0815 et 0816 doit être utilisé comme ligne de données.

15.6 PC230 (en option)

Aperçu des propriétés :

- Surveillance de réseau trois phases
- 2 contacts inverseurs libres de potentiel d'une puissance de commutation de 2 A à 230 V / AC
- Dimensions (L x l x H) : 96 x 36 x 54

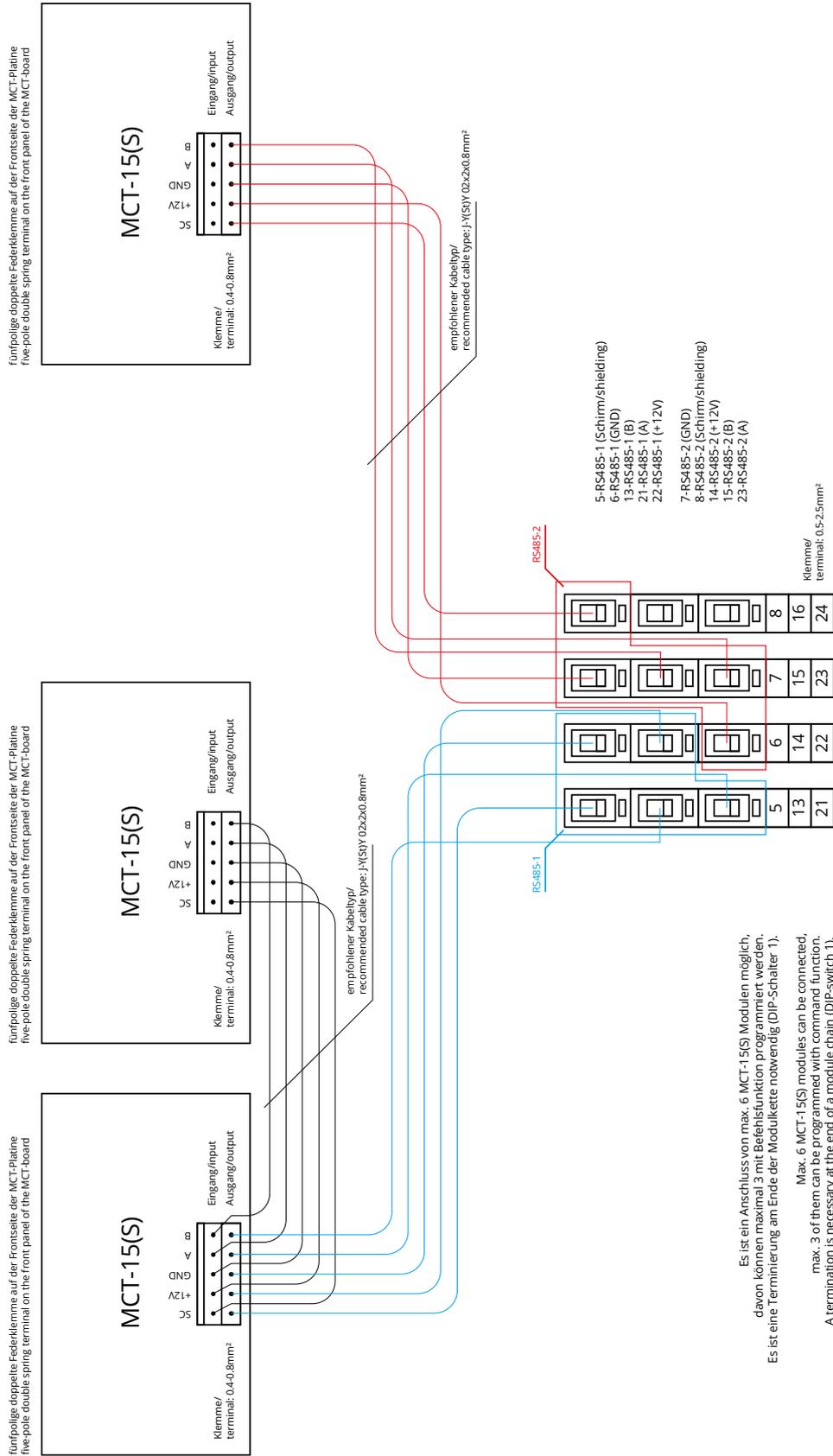


Illustration 77 : PC230

Le Power-Control (PC230) sert principalement à surveiller des tensions dans les distributions secondaires de l'éclairage général. Trois phases peuvent être surveillées. Si moins de phases sont surveillées, les raccordements de surveillance non utilisés doivent être pontés avec des raccordements affectés. Le seuil de commutation supérieur est fixé à 195 V, c'est-à-dire à une tension de réseau de 230 V qui a baissé de 15 %. Le message peut être interrogé par le biais de 2 contacts inverseurs sur le module, dont l'un est généralement connecté à la boucle de surveillance d'un système d'éclairage de secours. Tenir compte du fait que le contact de fermeture [18-15] ou [28-25] est câblé. Si les contacts sont utilisés dans d'autres buts, tenir compte de l'indication de puissance de 2 A-30 V/DC, 0,3 A-110 V/DC ou 0,5 A-230 V/AC/50Hz max. Ce module est logé dans un boîtier en plastique, prévu pour un montage sur rail (TS35).

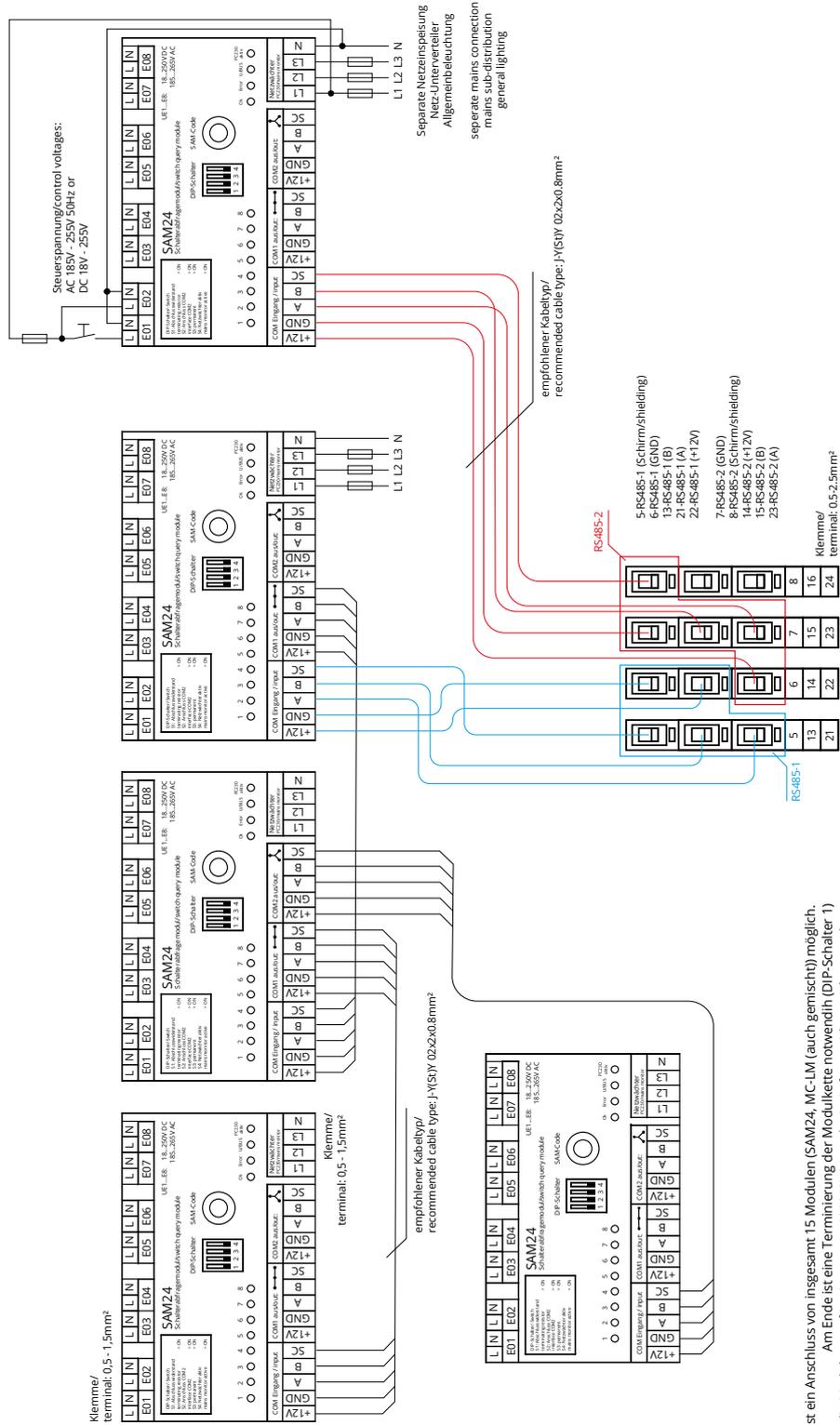
16 Exemples de raccordement

Anschlussbeispiel/connection example MCT-15(S)



Anschlussbeispiel/connection example	Exemple de raccordement
fünfpolige doppelte Federklemme auf der Frontseite der MCT-Platine	Double borne à ressort à cinq pôles sur la façade de la carte MCT
Klemme/terminal	Borne
Eingang/input	Entrée
Ausgang/output	Sortie
empfohlener Kabeltyp/recommended cable type	Type de câble recommandé
Schirm/shielding	Blindage
GND	GND
Es ist ein Anschluss von max. 6 MCT-15(S) Modulen möglich, davon können maximal 3 mit Befehlsfunktion programmiert werden. Es ist eine Terminierung am Ende der Modulkette notwendig (DIP-Schalter 1)	Il est possible de raccorder jusqu'à 6 modules MCT-15(S), parmi lesquels 3 au maximum peuvent être programmés avec une fonction de commande. Une terminaison à l'extrémité de la chaîne de modules est nécessaire (interrupteur DIP 1)

Anschlussbeispiel/connection example SAM24



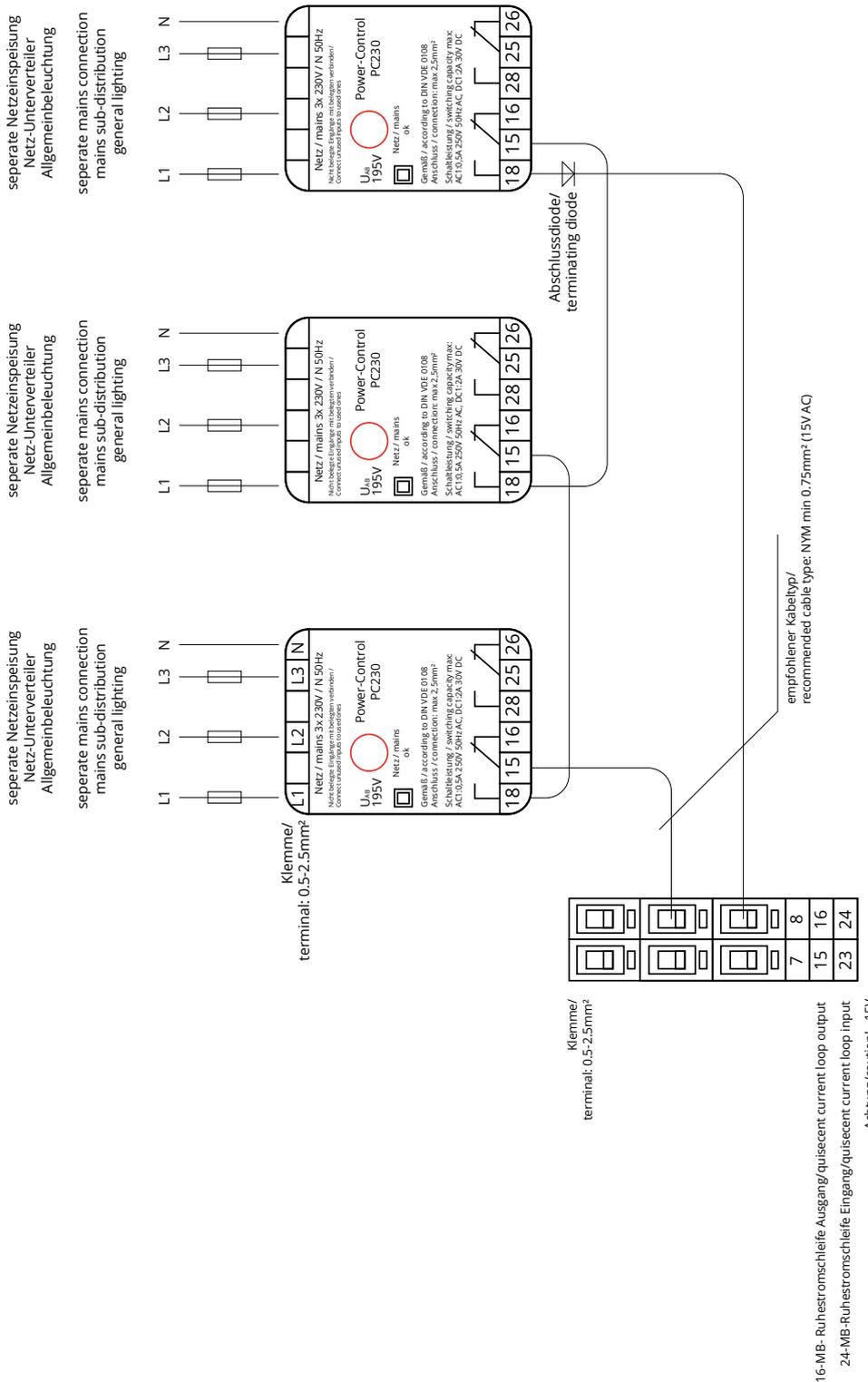
Es ist ein Anschluss von insgesamt 15 Modulen (SAM24, MC-LM (auch gemischt)) möglich.
Am Ende ist eine Terminierung der Modulkette notwendig (DIP-Schalter 1)
Werden die Module sternförmig vernetzt (COM2), ist auch ein Anfangswiderstand vorzusehen.

Max. 15 modules can be connected (SAM24, MC-LM (also mixed)) possible.
A termination is necessary at the end of a module chain (DIP-Switch 1).
If the modules are in a star layout network (COM2), an initial resistance is necessary.

Anschlussbeispiel/connection example	Exemple de raccordement
Steuerspannung/control voltages	Tension de commande
Klemme/terminal	Borne
empfohlener Kabeltyp/recommended cable type	Type de câble recommandé
Separate Netzeinspeisung Netz-Unterverteiler Allgemeinbeleuchtung/separate mains connection mains sub-distribution general lighting	Alimentation réseau séparée distributeur secondaire de réseau Éclairage général
Schirm/shielding	Blindage
GND	GND
Es ist ein Anschluss von insgesamt 15 Modulen (SAM24, MC-LM (auch gemischt)) möglich. Am Ende ist eine Terminierung der Modulkette notwendig (DIP-Schalter 1). Werden die Module sternförmig vernetzt (COM2), ist auch ein Anfangswiderstand vorzusehen.	Il est possible de raccorder 15 modules (SAM24, MC-LM (également mixtes)) au total. Une terminaison à l'extrémité de la chaîne de modules est nécessaire (interrupteur DIP 1). Si les modules sont connectés en étoile (COM2), une résistance initiale est également à prévoir.

Anschlussbeispiel/connection example	Exemple de raccordement
Klemme/terminal	Borne
empfohlener Kabeltyp/recommended cable type	Type de câble recommandé
Separate Netzeinspeisung Netz-Unterverteiler Allgemeinbeleuchtung/separate mains connection mains sub-distribution general lighting	Alimentation réseau séparée distributeur secondaire de réseau Éclairage général
Schirm/shielding	Blindage
GND	GND
Es ist ein Anschluss von insgesamt 15 Modulen (SAM24, MC-LM (auch gemischt)) möglich. Am Ende ist eine Terminierung der Modulkette notwendig (DIP-Schalter 1).	Il est possible de raccorder 15 modules (SAM24, MC-LM (également mixtes)) au total. Une terminaison à l'extrémité de la chaîne de modules est nécessaire (interrupteur DIP 1).

Anschlussbeispiel/connection example PC230



Anschlussbeispiel/connection example	Exemple de raccordement
Klemme/terminal	Borne
empfohlener Kabeltyp/recommended cable type	Type de câble recommandé
Separate Netzeinspeisung Netz-Unterverteiler Allgemeinbeleuchtung/separate mains connection mains sub-distribution general lighting	Alimentation réseau séparée distributeur secondaire de réseau Éclairage général
Schirm/shielding	Blindage
GND	GND
Es ist ein Anschluss von insgesamt 15 Modulen (SAM24, MC-LM (auch gemischt)) möglich. Am Ende ist eine Terminierung der Modulkette notwendig (DIP-Schalter 1).	Il est possible de raccorder 15 modules (SAM24, MC-LM (également mixtes)) au total. Une terminaison à l'extrémité de la chaîne de modules est nécessaire (interrupteur DIP 1).

17 Historique des révisions

miniControl *plus* – Raccordement et mise en service

Version	Date de parution	Modifications importantes par rapport à la version précédente
1.0	09/05/2012	-
1.1	24/09/2012	Chapitre ajouté sur la commande, le réglage et la réalisation des tests
1.2	07/05/2013	Menu référence ajouté 1.6.0 (Build 895)
1.3	22/10/2013	Prise en compte des nouveaux modules (SAM24) et de la mise à jour LDM
1.4	12/11/2015	Corrections et compléments dans la description des menus LCD
1.5	09/08/2016	Nouvelle carte-mère avec fusibles F14/15
1.6	17/11/2016	Corrections (S. Schmidt)
1.7	17/02/2017	Chapitre ajouté sur le contrôle initial, le contrôle récurrent, le contrôle avant la mise en service, les généralités, la sécurité
1.7.1	08/06/2017	Température ambiante avec batterie en action 10 – 35 °C
1.7.2	20/06/2017	Certification TÜV Rhénanie
2.0	28/08/2018	Modifications de la police, de la mise en page et du contenu

18 Annexe : spécification du système, mise en marche, notes

Informations générales sur votre système	
Type d'appareil	<input type="checkbox"/> miniControl <i>plus</i> / Type MN102 <input type="checkbox"/> miniControl <i>plus</i> / Type MN108 <input type="checkbox"/> miniControl <i>plus</i> / Type MN104 <input type="checkbox"/> miniControl <i>plus</i> / Type MN110 <input type="checkbox"/> miniControl <i>plus</i> / Type MN106 <input type="checkbox"/> miniControl <i>plus</i> / Type MN112
Numéro d'appareil	
Numéro de fabrication	
Numéro de commande client	
Bâtiment (commissionnement)	

Spécification du système	
Nombre de module DCM32	
Nombre de circuits électriques	
Indice de protection du boîtier	IP20
Type de batterie	Pb - AGM OGIv
Dimensions du boîtier (HxIxP) en mm	1100 x 500 x 230

Type de batterie utilisé	
Fabricant de la batterie	RP-Technik GmbH
Type de batterie	RPower Battery- OGIv12170
Tension nominale U_N	216 V
Nombre de cellules (2 V)	108
Nombre de blocs (12 V)	18
Capacité nominale C_{20}	17 Ah
Température nominale T_N	20 °C
Exigences en termes de ventilation	selon EN 50 272-2, paragraphe 8
Courant de décharge nominale I_N	1h – 6,94 A ; 3h – 2,31 A ; 8h – 1,39 A

Modules	Somme de contrôle / Software
NLSR	
Centrale 2	
Z2 SAM / IO	
LDM25	
DCM12E	
DCM32	
MCT15 / 15S	
MC-LM	
BusCan Temp	

Protocole de mesure de la batterie

Date :		Heure :	
Bloc 01	Bloc 02	Bloc 03	Bloc 04
Bloc 05	Bloc 06	Bloc 07	Bloc 08
Bloc 09	Bloc 10	Bloc 11	Bloc 12
Bloc 13	Bloc 14	Bloc 15	Bloc 16
Bloc 17	Bloc 18	Symétrie	Total

Date :		Heure :	
Bloc 01	Bloc 02	Bloc 03	Bloc 04
Bloc 05	Bloc 06	Bloc 07	Bloc 08
Bloc 09	Bloc 10	Bloc 11	Bloc 12
Bloc 13	Bloc 14	Bloc 15	Bloc 16
Bloc 17	Bloc 18	Symétrie	Total

Date :		Heure :	
Bloc 01	Bloc 02	Bloc 03	Bloc 04
Bloc 05	Bloc 06	Bloc 07	Bloc 08
Bloc 09	Bloc 10	Bloc 11	Bloc 12
Bloc 13	Bloc 14	Bloc 15	Bloc 16
Bloc 17	Bloc 18	Symétrie	Total

Date :		Heure :	
Bloc 01	Bloc 02	Bloc 03	Bloc 04
Bloc 05	Bloc 06	Bloc 07	Bloc 08
Bloc 09	Bloc 10	Bloc 11	Bloc 12
Bloc 13	Bloc 14	Bloc 15	Bloc 16
Bloc 17	Bloc 18	Symétrie	Total

Date :		Heure :	
Bloc 01	Bloc 02	Bloc 03	Bloc 04
Bloc 05	Bloc 06	Bloc 07	Bloc 08
Bloc 09	Bloc 10	Bloc 11	Bloc 12
Bloc 13	Bloc 14	Bloc 15	Bloc 16
Bloc 17	Bloc 18	Symétrie	Total

Date :		Heure :	
Bloc 01	Bloc 02	Bloc 03	Bloc 04
Bloc 05	Bloc 06	Bloc 07	Bloc 08
Bloc 09	Bloc 10	Bloc 11	Bloc 12
Bloc 13	Bloc 14	Bloc 15	Bloc 16
Bloc 17	Bloc 18	Symétrie	Total

Date :		Heure :	
Bloc 01	Bloc 02	Bloc 03	Bloc 04
Bloc 05	Bloc 06	Bloc 07	Bloc 08
Bloc 09	Bloc 10	Bloc 11	Bloc 12
Bloc 13	Bloc 14	Bloc 15	Bloc 16
Bloc 17	Bloc 18	Symétrie	Total

Numéro d'identification : 010919

Date d'édition : 01/09/2019

Éditeur : RP-Technik GmbH

Hermann-Staudinger-Straße 10-16, 63110 Rodgau

Sous réserve de modifications rédactionnelles et techniques