

Mode d'emploi Moniteur de système

PSM 3



philippi elektrische systeme gmbh
Neckaraue 19
D-71686 Remseck am Neckar

www.philippi-online.de
info@philippi-online.de
Tél. : +49 (0)7146/8744-0, Fax-22

Le moniteur système PSM3 permet de surveiller et de contrôler tous les composants compatibles philippi PBUS et sert d'interface centrale d'affichage et de commande. L'installation électrique est surveillée, commandée et gérée via le moniteur système PSM3. Plusieurs moniteurs système PSM3 peuvent être montés côte à côte pour afficher simultanément les différentes informations telles que les réservoirs, les batteries, le bilan électrique ou le réseau AC. Il est également possible d'installer plusieurs moniteurs système PSM3 à différents endroits à bord afin de pouvoir consulter les informations souhaitées indépendamment les unes des autres.

Avec le moniteur de système PSM3 comme centrale, vous pouvez développer le système électrique de bord petit à petit, par exemple avec un seul shunt SHC comme moniteur de batterie, jusqu'à la fonction d'affichage multifonctionnel ou de panneau de commande dans un système CAN-Bus à commutation numérique.

1 Consignes de sécurité

Aucune modification ne doit être effectuée sur l'appareil, sinon le sigle CE s'éteint. Le raccordement du PSM3 ne doit être effectué que par des électriciens spécialisés. Avant de raccorder le PSM3, il faut débrancher les câbles d'alimentation des batteries. Veiller à la bonne polarité des batteries !

Le présent manuel de montage et d'utilisation fait partie intégrante de la livraison des composants. Il doit être conservé soigneusement - c'est important pour les travaux de maintenance ultérieurs - et transmis aux éventuels propriétaires successifs de l'appareil de mesure.

1.1 Exclusion de responsabilité

Tant le respect du mode d'emploi que les conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et de maintenance du PSM3 ne peuvent pas être contrôlés par philippi elektrische systeme. Par conséquent, nous n'assumons aucune responsabilité pour les pertes, dommages ou coûts résultant d'une installation ou d'une utilisation incorrecte.

1.2 Garantie

Nous accordons une garantie sur les appareils livrés sur la base de nos "Conditions générales de vente - paragraphe 7". Ces conditions générales de vente constituent la base de toutes les offres de vente et de livraison, elles sont imprimées dans nos catalogues et jointes à toutes les offres et confirmations de commande.

2 Contenu de la livraison

- 1x Moniteur système PSM3, mode d'emploi inclus
- 1x Borne enfichable à 3 pôles pour le raccordement de l'alimentation électrique
- 2 x résistances de terminaison M12 (1x mâle/femelle de chaque)
- 1x Câble en T M12

4. Installation

4.1 Équipement nécessaire

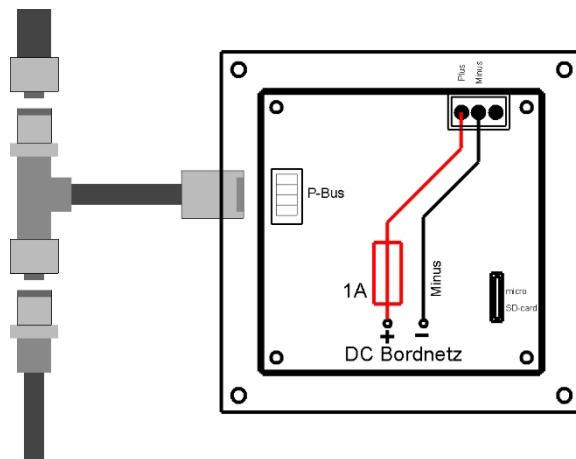
Les pièces suivantes sont nécessaires pour l'installation du PSM3 :

- 2x résistances de terminaison M12 (comprises dans la livraison du PSM)
- 1x câble en T M12 pour la connexion du moniteur système PSM3 au P-BUS avec d'autres composants, par ex. shunt SHX, interface de réservoir CMT (ceux-ci ne sont pas compris dans la livraison du PSM3).

Pour chaque composant, un autre câble de connexion réseau M12 (NMEA2000®) est nécessaire, voir 4.3.

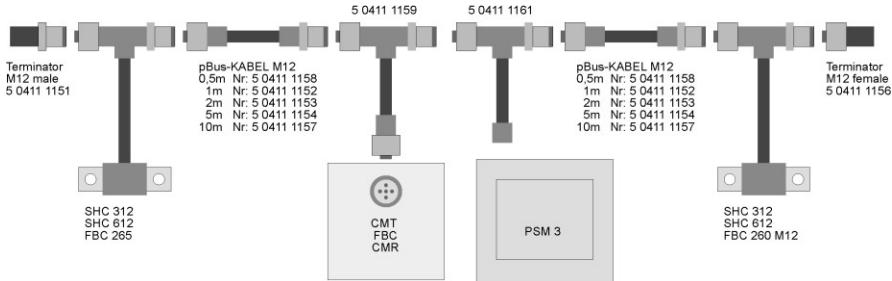
4.2 Montage et raccordement du PSM3

Montez le moniteur système PSM3 à un endroit protégé, sec et bien visible, afin qu'il puisse être lu à tout moment. La découpe de montage nécessaire est de 88x88 mm, la profondeur minimale requise est de 40 mm.



4.3 Structure du système PBUS

Tous les composants connectés au PBUS sont reliés entre eux par des câbles réseau PBUS M12 (NMEA2000®). L'ordre des différents composants n'a aucune importance.



Une résistance de terminaison doit être enfichée à chaque extrémité.

Sans les deux résistances de terminaison, le PBUS ne peut pas fonctionner !

5 Mise en service rapide du PSM3

Le grand écran tactile couleur rétro-éclairé vous informe de toutes les valeurs de l'installation électrique disponibles.

Dans le menu principal, les sous-rubriques pour lesquelles les données des appareils connectés sont disponibles sont actives. Ceci est indiqué par la représentation en couleur.

Dans l'en-tête, les fonctions suivantes peuvent



- 1) Pour activer le mode veille, il faut effleurer le bouton de gauche. En effleurant l'écran à n'importe quel endroit, le PSM3 repasse en mode de fonctionnement actif.
- 2) Affichage de l'heure
- 3) Affichage de la liste des alarmes
- 4) Réglages (roue dentée)

Moniteur système PSM

3 Lors de la première mise en service, il est nécessaire d'avoir raccordé et allumé tous les composants appartenant au PBUS, afin que le moniteur système PSM3 puisse reconnaître tous les appareils pour les ajouter à la liste interne des appareils.

5.1 Protection par mot de passe (PIN) du menu Setup

Dans le menu principal, veuillez appuyer sur la roue dentée en haut à droite. La demande du code PIN, qui est "1234" à la livraison, s'affiche ensuite. Une fois la saisie effectuée et la confirmation OK effectuée, vous accédez au menu Réglages.

Sélectionner "Réseau PBUS".

| | | PIN Eingabe [0-9999] | | |
|-----|------|-------------------------|---|----|
| DEL | 1234 | | | OK |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

5.2 Reconnaissance de tous les appareils raccordés au PBUS

Dans les paramètres RÉSEAU PBUS, sélectionnez le point "Enregistrer les appareils". Une fois le scan effectué, tous les appareils reconnus sont listés. Les appareils ajoutés à ce moment-là sont automatiquement ajoutés. Si des appareils ont disparu entre-temps ou ne sont pas opérationnels, ils sont automatiquement supprimés de la liste des appareils.

ATTENTION : Cette fonction n'est active que si le moniteur système possède l'adresse PSM3 "0" !

Si des appareils en double sont listés après l'enregistrement des appareils, il faut appeler la fonction Renouveler les adresses des appareils pour réinitialiser les sous-adresses des composants PBUS connectés et actifs.

5.3 Réglage des paramètres de fonctionnement

Une fois que tous les appareils ont été reconnus, les réglages individuels de tous les appareils inscrits peuvent être effectués dans l'option de menu "Appareils". Voir à ce sujet les explications relatives aux différents modes d'emploi des composants.

6 Réglages du PSM3

C'est ici que sont effectuées tous les réglages pour le PSM3 lui-même et les interfaces connectées. Les réglages sont enregistrés localement dans les interfaces respectives et sont disponibles immédiatement après modification pour d'autres moniteurs système.

| | |
|-----------------|---------------|
| | Einstellungen |
| Geräte | PBUS Netzwerk |
| Alarmverwaltung | Display |
| Systemzeit | Verbraucher |
| Protokollieren | |

6.1 Réglages de l'affichage

Langue

Sélection de la langue.

Luminosité jour

La luminosité de l'éclairage de l'écran en mode jour peut être modifiée entre 20 et 100 %.

Luminosité nuit

La luminosité de l'éclairage de l'écran en mode nuit peut être modifiée entre 0 et 20 %.

Redémarrage du PSM

Le PSM3 est redémarré.

Infos sur l'appareil

Affiche la version du logiciel du moniteur PSM3.

Stand by

Après un délai réglable après le dernier contact avec l'écran, le PSM se met en veille pour économiser de l'énergie. Le délai est réglable entre 20

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| | Einstellungen Anzeige |
| Sprache Deutsch | Geräteinfo |
| Helligkeit Tag 50 % | Standby Nein |
| Helligkeit Nacht 10 % | Startseite Hauptmenü |
| PSM Neustart | PIN ändern |

Moniteur système PSM

3 à 600 secondes est réglable. Si l'on règle 0, le PSM ne se met pas de lui-même en mode veille.

Page d'accueil

Après la mise en marche, le moniteur du système va à la page réglée. Les réglages possibles sont le menu principal et les sous-menus disponibles.

Modifier le code PIN

L'accès au setup et, en option, l'actionnement de l'interrupteur principal de la batterie sont protégés par un code PIN à 4 chiffres. Ce code PIN peut être modifié par l'utilisateur. Le réglage d'usine est 1234. Si le code PIN a été oublié, il est possible de le réinitialiser (réglage d'usine 1234) en appuyant longuement sur l'écran tactile dans l'écran de modification du code PIN (15 sec.).

6.2 Réseau P-BUS

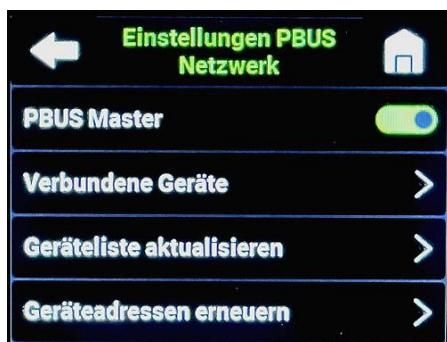
Ces fonctions ne peuvent être effectuées que par l'intégrateur système, car elles peuvent effacer la configuration du système !

PBUS maître

S'il n'y a qu'un seul moniteur système PSM, celui-ci doit être MASTER, sinon l'attribution d'adresses d'appareils aux appareils connectés ne fonctionne pas !

Mais un seul moniteur peut être maître en cas d'utilisation de plusieurs moniteurs dans le réseau !

Le PBUS Master met en outre son heure à disposition des autres moniteurs.



Appareils connectés

Tous les appareils connectés au PBUS qui étaient connectés lors de la dernière connexion sont affichés.

"Enregistrer les appareils" ont été détectés, mais aucune nouvelle analyse n'est lancée.

Actualiser les appareils

Tous les appareils connectés et actifs sur le P-BUS à ce moment-là sont déterminés. Une fois le scan terminé, tous les appareils détectés sont listés. Les appareils ajoutés à ce moment-là sont automatiquement ajoutés. Si des appareils ont été supprimés entre-temps ou ne sont pas opérationnels, ils sont automatiquement supprimés.

Renouveler les adresses des appareils

Si vous sélectionnez cette fonction, les sous-adresses attribuées par le moniteur système aux composants PBUS connectés et actifs sont réinitialisées. Cette opération n'est nécessaire que si de nouveaux composants sont ajoutés au système alors qu'ils n'ont pas encore été utilisés.

Moniteur système PSM

3 étaient déjà utilisés auparavant dans un autre système et qu'il y aurait donc des adresses d'appareils en double dans le système actuel. Cette fonction ne doit être utilisée que dans ce cas, car l'ordre d'affichage des différents appareils peut alors être modifié.

6.3 Consigner

Cette fonction n'est active que si une carte SD est insérée. Elle permet d'enregistrer toutes les données de mesure et de les analyser ultérieurement sur un PC. Un fichier est créé pour chaque instance existante.

L'enregistrement des données se fait au format .CSV et peut être utilisé ultérieurement.

par ex. dans un tableau pour l'analyse.

Si la fonction de journalisation est activée, l'intervalle de temps entre deux entrées de journal peut être défini de 1 à 60 minutes maximum. Pour chaque groupe d'appareils, il est possible de définir si les données doivent être enregistrées.

| Protokollieren | |
|-----------------|-----------------|
| Protokollieren | Zeitintervall |
| Ein | 1 min |
| Batteriedaten | Tankdaten |
| Ein | Ein |
| DC-Energiedaten | AC-Energiedaten |
| Aus | Ein |
| Temperaturdaten | |
| Ein | |

6.4 Appareils

Ce sous-menu permet de configurer tous les appareils connectés au P-BUS.

Veuillez consulter à ce sujet les instructions des différents appareils compatibles P-BUS.

| Einstellungen Geräte | |
|----------------------|------------|
| Batterie | Tank |
| DC Energie | AC Energie |
| Hauptschalter | Temperatur |
| Relaismodul | EM-box |

6.5 Gestion des alarmes

Le traitement des alarmes peut être activé pour ce moniteur afin d'afficher les alarmes de batterie, d'énergie, de température, d'interrupteur principal et de réservoir.

Si la gestion des alarmes est désactivée, aucune alarme ne s'affiche. Lorsque le traitement des alarmes est activé, un réglage spécifique à l'appareil (batterie, énergie, température, interrupteur principal et réservoir) peut être effectué.

Moniteur système PSM

3 Eteint : Aucune alarme n'est affichée pour cet appareil.

Message : Pour cet appareil, seul un message est affiché à l'écran.

Message+ Un message s'affiche à l'écran pour cet appareil, et **buzzer, le cas échéant :** un signal sonore retentit simultanément lorsque l'éclairage de l'écran clignote.

6.5 Heure du système

Le PSM3 possède une horloge en temps réel sauvegardée par batterie, qui permet un horodatage significatif dans la fonction d'enregistrement. Cela permet également de mieux interpréter les événements d'alarme en termes de temps.
L'heure et la date peuvent être réglées à l'aide des champs de touches.

Si l'horloge présente une imprécision de marche, celle-ci peut être adaptée via "Ajustement de l'horloge". 1 Hz correspond à un écart de 2,6 secondes par jour.

Si le moniteur démarre avec une date en 1970, l'heure n'a pas encore été réglée ou la pile bouton intégrée est vide et doit être remplacée. Pour cela, le moniteur doit être envoyé à philippi pour le service.

| Einstellung Systemzeit | |
|------------------------|------------------------|
| Jahr 2017 | Stunden 12 |
| Monat 01 | Minuten 27 |
| Tag 15 | Uhr Justierung 0 Hz |

7. Fonctionnement

Dans le menu principal, les sous-rubriques pour lesquelles des données sont disponibles en provenance des appareils connectés sont actives. Ceci est indiqué par la représentation en couleur des boutons du sous-menu correspondant.

7.1 Affichage de l'alarme

Si le traitement des alarmes est activé, cela est indiqué par une icône d'alarme verte. En cas d'alarme, l'icône d'alarme devient rouge et une liste de toutes les alarmes présentes dans le système s'affiche automatiquement dès qu'une nouvelle alarme est signalée.

Si les réglages prévoient que l'affichage d'une nouvelle alarme soit accompagné d'un signal sonore et visuel

| Alarmliste | |
|--------------------------------|--|
| Alarm Kapazität - Starter | |
| SHC 300, SN#8, ID=0 | |
| Stauraum hohe Temperatur 45 °C | |
| TPC, SN#2911, ID=4, T61 | |

Moniteur système PSM

³en cas d'alarme, l'éclairage de l'écran clignote en même temps que le signal sonore. Le signal acoustique retentit pendant 60 secondes au maximum, mais peut aussi être désactivé prématurément en touchant l'écran.

7.2 Sous-menu Pile

Interface/composants nécessaires : SHX 312 / SHC 612 / EM-box.

Il est possible d'afficher au maximum 4 groupes de batteries par page. D'autres groupes de batteries sont affichés sur la page suivante. Il est possible de passer d'une page à l'autre en cliquant sur les boutons fléchés en haut.

Si un shunt actif (gestion de la batterie) est disponible pour le groupe de batteries affiché, la hauteur de la barre colorée de la batterie indique la capacité restante.

En même temps, la capacité restante disponible en % ainsi que la tension et le courant de charge/décharge de la batterie sont encore affichés. Alternativement, il est possible de basculer entre la capacité restante en Ah, le temps restant jusqu'à l'alarme de capacité ou le temps de charge prévu en mode de charge et, si la sonde de température est raccordée au shunt, la température en touchant l'écran.

L'affichage du courant est adapté de manière dynamique, c'est-à-dire que seuls 3 chiffres sont toujours représentés pour une meilleure lisibilité (par ex. 120A, 45,5A ou 0,01 A). Un signe moins devant le nombre d'ampères signifie que la batterie est en train de se décharger. S'il n'y a pas de signe moins, la batterie est rechargée avec l'intensité indiquée sur l'écran.

La surface vert clair indique la capacité utilisable jusqu'à l'alarme de capacité réglée. La surface vert foncé indique la capacité théoriquement disponible jusqu'à la décharge complète de la batterie (décharge profonde), qui devrait en principe être évitée pour ne pas endommager la batterie. Si le shunt SHC a déjà détecté en cours de fonctionnement que la capacité nominale de la batterie n'est pas disponible, par ex. en raison du vieillissement, la décharge profonde est atteinte prématurément.

la partie inutilisable est représentée par une zone gris foncé.



Si le message "Non synchronisé" apparaît dans le symbole de la batterie, le shunt SHC a été redémarré et l'affichage de la capacité de la batterie ne correspond pas encore à la réalité.

Moniteur système PSM

3 à l'état réel de la capacité. Pour cela, le groupe de batteries raccordé au shunt SHC doit être entièrement chargé avec un chargeur afin que l'affichage de la capacité puisse se synchroniser avec la batterie. Le message disparaît alors automatiquement.

Si la capacité de la batterie est inférieure au seuil défini, un message d'avertissement s'affiche à l'écran. La capacité restante est affichée en orange et le symbole de la batterie est affiché en rouge.

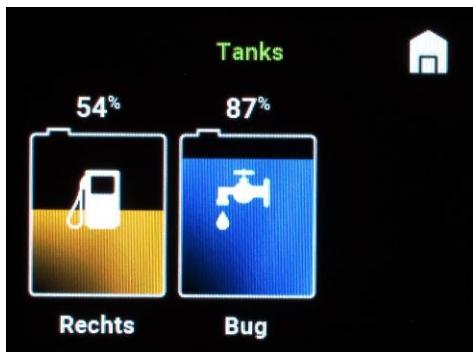
Si la batterie est détectée comme étant presque vide ou profondément déchargée ou en cas de surtension (tension de la batterie > 15 V), un message d'avertissement apparaît à l'écran. La capacité restante est affichée en orange et le symbole de la batterie est affiché en rouge.

Si seule une mesure de tension (suffisante pour la batterie de démarrage) est disponible, cela est représenté par un affichage monochrome et la tension mesurée est indiquée. Si la tension de la batterie descend en dessous du seuil d'alarme réglé, la batterie est représentée en rouge.

7.3 Sous-menu Réservoir

Interface nécessaire : CMT

En appuyant sur n'importe quel réservoir, l'affichage peut être commuté entre aucun affichage, % et litres. Si un réservoir est configuré comme capteur de débit, il est possible d'adapter le niveau de remplissage à la nouvelle situation en appuyant sur la désignation du réservoir sous la barre de niveau de remplissage du réservoir. (p. ex. mettre le réservoir à 100%). Pour un watermaker, il est recommandé d'entrer 100 fois le débit horaire comme taille de réservoir.



7.3.1 Mode d'économie d'énergie sur l'interface de réservoir CMT 2

Le mode d'économie d'énergie est spécialement prévu pour le fonctionnement avec des transducteurs de réservoir à ultrasons UTV, car ces transducteurs ont une consommation de courant de 50mA par transducteur.

Le mode d'économie d'énergie est activé dès que tous les moniteurs système raccordés sont en mode veille (affichage éteint). On passe alors d'une mesure ininterrompue à une mesure cyclique : avec une tension d'alimentation de 11,5 - 13V (ou 23-26V), la mesure des émetteurs de réservoir s'effectue toutes les 30 minutes pendant une durée de 5 minutes. Si la tension d'alimentation descend en dessous de 11,5V (23 V), la mesure s'effectue toutes les 2 heures pendant 5 minutes. Au-dessus de 13V (26 V), le mode d'économie d'énergie est automatiquement désactivé.

³ La mesure est lancée à tout moment en appelant la page du réservoir afin d'obtenir des valeurs de mesure actuelles si le système se trouve en mode d'économie d'énergie. Pendant les pauses du cycle, les dernières valeurs mesurées sont affichées.

7.3.3 Dépannage du transmetteur de réservoir

Si le moniteur de réservoir affiche des valeurs erronées ou (---), il faut d'abord vérifier le fonctionnement ou le raccordement correct du capteur de réservoir. De même, le câblage entre le transmetteur de réservoir et le CMT doit être vérifié, car il s'agit de la principale source d'erreur. Si les valeurs affichées sont totalement invraisemblables, il faut vérifier la tension d'alimentation du CMT2 et des capteurs. Elle est de 10 V minimum.

7.4 Sous-menu Énergie

Interface/composants nécessaires :

SHL 312 / EM-box / CAV / LAU / onduleur combiné Studer / Mastervolt via l'interface XCOM-CAN ou l'interface Mastervolt-philippi CMB.

Cet écran montre le bilan énergétique du système embarqué DC et AC. Selon l'extension avec des shunts de mesure de courant, les flux de courant et les puissances peuvent être analysés en détail, c'est-à-dire quelles sources de charge alimentent l'énergie et quels puits (consommateurs) consomment quelle quantité d'énergie. Il est également possible de savoir si l'ensemble de l'installation de batteries fournit ou absorbe de l'énergie.



Les sources de charge sont représentées dans la partie supérieure, les puits (consommateurs) et le système de batterie dans la partie inférieure.

En appuyant sur les symboles des sources, l'affichage du courant peut être commuté sur l'affichage des ampères-heures fournis ou consommés depuis la dernière remise à zéro du compteur. L'affichage revient automatiquement à l'affichage des ampères après 1 min.

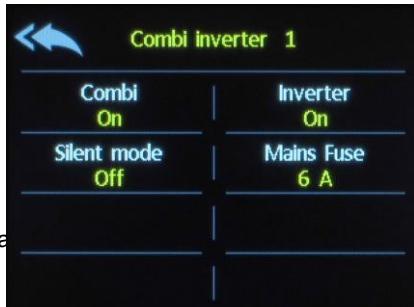
En déplaçant l'écran, il est possible de voir en détail le côté DC à gauche et le côté AC à droite. Au milieu, l'onduleur combiné, interface entre DC et AC, est reconnaissable sous forme de bloc gris.

7.4.1 Sous-menu AC (onduleur combiné)

Interface/composants nécessaires : Studer X-tender avec XCOM-CAN ou Mastervolt Ultra avec interface Philippi.

Cet écran montre la situation énergétique de l'installation AC lorsqu'un onduleur combiné est connecté. En appuyant sur le bloc gris, le sous-menu de l'onduleur combiné peut être appelé.

- Appareil ON/OFF
- Onduleur ON/OFF
- Mode chuchotement (uniquement pour Ma
- Réglage de l'intensité de la prise de quai



7.4.2 Sous-menu (Chargeur de batterie ACE)

Pour les chargeurs de la série ACE, des informations supplémentaires sont disponibles après avoir appuyé sur l'icône et sont affichées dans une fenêtre séparée. Cette possibilité d'information supplémentaire est indiquée par un petit i dans le coin supérieur droit de l'icône.

L'écran Chargeur affiche les paramètres du chargeur ACE.

Les boutons Limit+, Limit- et Sleep permettent de régler les modes de fonctionnement respectifs.



7.5 Sous-menu Interrupteur principal

Interface/composants nécessaires : FBC 265 / TSC / EM-box.

Cet écran montre la position de l'interrupteur principal de la batterie.

En appuyant dessus, l'interrupteur principal peut être activé/désactivé. Le bouton doit être actionné pendant une demi-seconde jusqu'à ce qu'un bref signal sonore retentisse ; une fois le bouton relâché, la fonction de commutation est déclenchée.



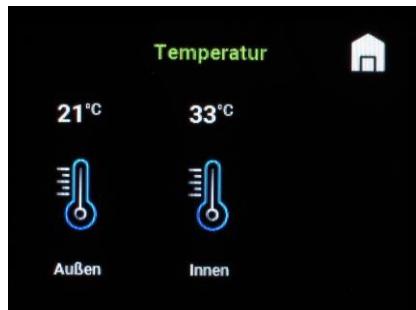
Moniteur système PSM

 Si un code PIN est nécessaire pour l'actionner, cela est indiqué par un petit cadenas.

7.6 Sous-menu Température

Interface/composants nécessaires : TPC4

Cet écran affiche les températures des capteurs respectifs. En appuyant sur les boutons de température correspondants, il est possible de lire d'autres informations comme la température la plus élevée/la plus basse avec indication de l'heure.



7.7 Sous-menu Consommateurs

Interface/composants nécessaires : CMR4x.

En appuyant longuement sur le bouton à l'écran, le consommateur est activé ou désactivé. Le consommateur activé est signalé par une coche verte.

Si l'on appuie longuement sur le bouton, un nouvel écran apparaît sur lequel on peut régler la luminosité du luminaire, à condition que des luminaires à LED variables avec l'entrée de commande correspondante aient été raccordés.



7.8 Consommateur (commutation numérique)

C'est ici qu'est effectuée l'affectation des relais de consommateurs aux boutons de l'écran. Cela doit être fait individuellement sur chaque PSM3, car chaque moniteur PSM peut être configuré différemment.

Les réglages suivants sont possibles dans ce sous-menu :

Charger la configuration depuis la carte SD

Une configuration préalablement enregistrée est chargée depuis la carte SD.

| Einstellungen Verbraucher 1 | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Konfig. von SD-Karte laden | Konfig. auf SD-Karte sichern |
| PowerPlex-Knoten 1 | PSM-Knoten 2 |
| Anzahl Seiten 1 | Startseite 1 |
| Taste 1 Anker | Taste 2 Dreifarben |

Enregistrer la configuration sur la carte SD

La configuration actuelle est sauvegardée sur la carte SD.

Nœud PowerPlex (uniquement pour ETA-PowerPlex)

Si le PSM3 est utilisé pour envoyer des ordres de commutation E-T-A PowerPlex, il faut saisir ici l'adresse du module E-T-A PowerPlex sur lequel les informations de retour virtuelles sont disponibles pour le PSM3.

Nœud PSM (uniquement pour ETA-PowerPlex)

Si ce PSM3 est utilisé pour envoyer des ordres de commutation E-T-A PowerPlex, il faut saisir ici l'adresse du module E-T-A PowerPlex sous laquelle le PSM3 envoie ses ordres de commutation.

Bouton ...

Pour chaque touche (bouton d'écran), il est possible de sélectionner un symbole et le texte affiché et de choisir si un ordre de commutation pour E-T-A PowerPlex, ou vers quel module de relais plus le relais correspondant est envoyé (numéro de module de relais et relais 1-4). Les numéros des touches des 4 pages sont numérotés en continu comme suit.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |

| | | |
|----|----|----|
| 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 |

| | | |
|----|----|----|
| 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 |

| | | |
|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 |

Après l'appel de la page des consommateurs, les boutons apparaissent conformément à la programmation.

8. Mise à jour du logiciel

Pour mettre à jour le logiciel du PSM3, une carte Micro-SD est nécessaire. Après réception du logiciel, les fichiers doivent être décompressés et copiés sur la carte Micro-SD préalablement vide (sans dossier, niveau supérieur).

Pour la mise à jour, l'alimentation électrique doit être coupée du PSM3 et la carte SD doit être insérée dans la fente latérale droite.

Ensuite, l'alimentation peut être branchée et l'écran indique qu'un nouveau logiciel a été détecté et qu'il sera installé automatiquement.

Pendant la mise à jour, la progression est indiquée par une barre bleue. Une fois l'opération terminée, l'alimentation électrique est à nouveau coupée et la carte SD est retirée.

Si le PSM3 démarre normalement après l'insertion de la carte SD, cela signifie qu'aucune carte SD n'a été détectée.

9 Caractéristiques techniques

| | |
|--|--|
| Tension d'alimentation | DC 8-32 V |
| Consommation de courant d'alimentation | 100 mA @ 12 V en fonctionnement avec éclairage 100%. |
| Dimensions : | 5 mA @ 12 V en mode veille avec éclairage 0%. |
| Découpe de montage : | 105 x 105 x 40 mm 88 x 88 mm |

10 Marquage CE

Cet appareil est conforme aux exigences des directives européennes :

2014/30/UE "Compatibilité électromagnétique".

La conformité de l'appareil avec les directives susmentionnées est confirmée par le marquage CE.