



# PMS | LMS

Testeur de jeu d'essieu et d'articulation

Notice d'instructions originale

BA010101-fr

PMS 3.5	LMS 20.0
PMS 3/D	LMS 18/1 MTL
PMS 3/R	LMS 18/2 MTL
PMS 3/X	
PMS 3/XL	
PMS 3/D PIT	
PMS 3/P PIT	

© MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés dans le cas de la délivrance d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'un modèle de présentation.

Si l'exactitude des informations contenues dans ce document a été soigneusement vérifiée, des erreurs ne sauraient être néanmoins totalement exclues. Les illustrations sont données à titre d'exemple et peuvent différer du produit original. Nous nous réservons le droit de procéder à tout moment à des modifications techniques sans aucun préavis.

**Fabricant**

MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG  
Hoyen 20  
87490 Haldenwang  
Germany  
Phone: +49 8374 585-0  
Fax: +49 8374 585-590  
Mail: maha@maha.de  
Web: www.maha.de

**Service après-vente**

MAHA SERVICE CENTER  
Maybachstraße 8  
87437 Kempten  
Germany  
Phone: +49 8374 585-100  
Fax: +49 8374 585-491  
Mail: service@maha.de  
Web: www.mahaservicecenter.de

Chère cliente, cher client,

MAHA est l'un des leaders mondiaux parmi les fabricants d'équipements de contrôle et de levage, et accorde avant tout une importance majeure à la qualité et à la performance. Le concept de l'entreprise inclut le développement, la fabrication et la vente de produits destinés aux ateliers de réparation automobile, aux constructeurs automobiles et aux organismes de contrôle.

MAHA a pour ambition de rester à la pointe en matière de fiabilité, sécurité et durabilité, et cela transparaît dans de nombreux détails qui ont été développés dans cette optique.

Nous sommes convaincus que vous serez plus que satisfaits de la qualité et des performances de nos produits, et pour de longues années. En faisant l'acquisition de nos produits, vous profiterez également de l'aide professionnelle, en cas de réparation ou de recours au service après-vente.

Pensez bien à conserver cette notice d'instructions en lieu sûr. Le respect strict de son contenu prolonge considérablement la durée de vie de votre produit, et augmente par ailleurs sa valeur de revente. Si vous vendez votre produit, veuillez transmettre également la notice d'instructions.

MAHA travaille en permanence au développement de tous ses produits et se réserve donc le droit d'apporter des modifications sans préavis, par exemple en termes de forme ou d'aspect.

De nombreux accessoires, matériel de montage utile et matériaux auxiliaires sont disponibles pour nos produits. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre revendeur ou votre interlocuteur chez MAHA.

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit MAHA !

## Sommaire

1	Sécurité.....	4
1.1	Introduction .....	4
1.2	Symboles et mots-clés .....	4
1.2.1	Dommages corporels.....	4
1.2.2	Dommages occasionnés aux produits, aux machines, aux installations .....	4
1.2.3	Informations .....	4
1.3	Utilisation adéquate.....	5
1.4	Conditions concernant le personnel de service et de maintenance.....	5
1.5	Consignes de sécurité pour la mise en service .....	5
1.6	Consignes de sécurité pour l'utilisation .....	5
1.7	Consignes de sécurité pour les travaux d'entretien .....	6
1.8	Prescriptions de sécurité pour manipulation d'huile hydraulique.....	7
2	Transport et stockage .....	7
3	Montage et première mise en service .....	8
4	Utilisation.....	9
4.1	Interrupteur général .....	9
4.2	Préparation en vue de l'utilisation.....	9
4.3	Utilisation du détecteur de jeux d'essieux et de rotules .....	10
4.4	Utilisation de la lampe portative à câble .....	11
4.4.1	LMS 20.0 TL A (reposant au sol) avec lampe portative à câble.....	11
4.5	Utilisation de la lampe portative radio RHL III.....	12
4.5.1	Régler le canal sur le récepteur radio.....	12
4.6	Mode « Service » .....	13
4.6.1	Activer le mode « Service » .....	13
4.6.2	Fonctionnement pendant que le mode « Service » est actif.....	13
4.6.3	Arrêter le mode « Service » .....	13
4.7	Schémas de fonctionnement.....	14
5	Entretien .....	14
5.1	Plan d'entretien .....	14
5.2	Révision annuelle.....	14
5.3	Entretien effectué par l'utilisateur.....	15
5.4	Points de graissage .....	15
5.5	Conseils d'entretien .....	17
5.6	Pièces détachées.....	17
5.7	Variantes PMS pour montage dans surfaces de déplacement .....	18
6	Caractéristiques techniques .....	22
6.1	Caractéristiques techniques PMS .....	22
6.2	Caractéristiques techniques LMS.....	23
7	Démontage .....	24
8	Elimination de l'appareil .....	24
9	Annexe .....	24
9.1	Déclaration de conformité.....	24
9.2	Schémas de fonctionnement.....	24

# 1 Sécurité

## 1.1 Introduction

Veuillez lire attentivement cette notice avant la mise en service de l'appareil et suivre les directives données. Rangez la notice dans un endroit toujours facile d'accès. Le droit de responsabilité produit ne s'applique pas aux dommages corporels ou matériels découlant de l'inobservation de la présente notice.

## 1.2 Symboles et mots-clés

### 1.2.1 Dommages corporels



#### DANGER

signale un danger immédiat et imminent. S'il n'est pas évité, il entraîne la mort ou des blessures très graves.



#### AVERTISSEMENT

signale un danger potentiel. S'il n'est pas évité, il peut entraîner la mort ou des blessures très graves.



#### ATTENTION

signale un danger potentiel. S'il n'est pas évité, il peut entraîner des blessures légères.

### 1.2.2 Dommages occasionnés aux produits, aux machines, aux installations

#### INDICATION

indique une situation potentiellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, le produit ou quelque chose dans les environs peut être endommagé.

### 1.2.3 Informations



indique des informations importantes.

### **1.3 Utilisation adéquate**

Cet appareil sert exclusivement à contrôler le jeu des essieux et des articulations de véhicules automobiles.

Les détecteurs de jeu d'essieu, dans les chaînes de contrôle mobiles, sont prévus pour fonctionner exclusivement lorsque le dispositif de levage est abaissé.

L'appareil ne doit pas être modifié sans autorisation expresse écrite du fabricant. En cas d'infraction, la déclaration de conformité perd sa validité.



#### **AVERTISSEMENT**

Toute utilisation non conforme à l'usage prévu est considérée comme impropre.

### **1.4 Conditions concernant le personnel de service et de maintenance**



#### **AVERTISSEMENT**

Toutes les personnes chargées du fonctionnement, de l'entretien, du montage, du démontage et de la mise au rebut doivent

- être âgées de plus de 18 ans,
- être mentalement et physiquement aptes à ses fonctions
- être réellement formées et autorisées par écrit,
- avoir lu et compris la notice d'utilisation, notamment les indications relatives au comportement à adopter en cas de dysfonctionnement,
- être informées des directives de sécurité telles qu'elles sont consignées,
- disposer de l'expérience et des connaissances relatives à l'équipement et risques connexes.

---

### **1.5 Consignes de sécurité pour la mise en service**



#### **AVERTISSEMENT**

- L'appareil ne doit être installé et mis en service que par des techniciens du service autorisés à ces fins.

---

### **1.6 Consignes de sécurité pour l'utilisation**



#### **AVERTISSEMENT**

- Respecter les instructions détaillées.
- Observer les prescriptions en matière de prévention des accidents.
- La charge admissible indiquée sur la plaque signalétique ne doit pas être dépassée.
- Avant d'appuyer sur la touche d'émission, vérifier si le canal de la lampe

portative radio coïncide avec le canal du récepteur. Aucun dispositif qui pourrait également réagir à ce canal ne doit se trouver à quelque endroit que ce soit sur le terrain. L'actionnement involontaire d'autres dispositifs peut mettre les personnes en danger.

En outre, aucun dispositif émetteur auquel le détecteur de jeu d'essieu pourrait réagir ne doit se trouver où que ce soit sur le terrain.

- Afin d'éviter toute blessure par chocs ou renversement, respecter une distance de sécurité suffisante par rapport au véhicule à contrôler, lors de la montée et de la descente de celui-ci.
- Avant de contrôler le véhicule, le sécuriser afin de l'empêcher de rouler. Lors d'une utilisation sur un support incliné (p. ex. sur des rampes d'accès de chaînes de contrôle mobiles), il est conseillé de prendre place dans la cabine de conduite pendant le contrôle, afin de pouvoir réagir aux mouvements involontaires.
- Porter un équipement de protection individuelle.
- Respecter une distance de sécurité suffisante par rapport au côté supérieur de la zone de mouvement des plaques de contrôle. Risque d'écrasement et de cisaillement !
- Il n'est pas autorisé de se déplacer sur les plaques de contrôle, même lorsqu'elles ne sont pas utilisées. En raison de mouvements inattendus que les plaques de contrôle peuvent effectuer, il existe un risque de chute. Il existe un risque de dérapage si de l'eau ou de la glace est présente sur les plaques de contrôle.
- Pendant l'utilisation, éviter dans toute la mesure du possible tout déport latéral du véhicule sur les plaques et surveiller en permanence la position des deux roues sur les plaques de contrôle. Si les roues se déplacent jusqu'au bord des plaques de contrôle, interrompre immédiatement le contrôle et repositionner le véhicule.
- Vérifier régulièrement que les vis de fixation des plaques de contrôle sont parfaitement en place.

---

## 1.7 Consignes de sécurité pour les travaux d'entretien



### AVERTISSEMENT

- La maintenance doit être réalisée uniquement par des techniciens de service habilités.
- Avant les travaux de réparation, d'entretien et de réglage, l'interrupteur principal doit être mis hors tension et sécurisé contre une remise sous tension.
- Les travaux sur la partie électrique de l'installation ne doivent être réalisés que par des personnes compétentes ou des électriciens qualifiés.
- Les substances dangereuses doivent être mises au rebut en respectant les réglementations applicables.

## 1.8 Prescriptions de sécurité pour manipulation d'huile hydraulique



### ATTENTION

- Neutraliser l'huile hydraulique renversée avec du liant.
- Enlever immédiatement les vêtements salis et imprégnés.
- En cas d'inhalation : en cas de troubles, traitement médical.
- En cas de contact avec la peau : laver immédiatement la peau à l'eau et au savon. En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin.
- En cas de contact avec les yeux : rincer à fond avec beaucoup d'eau et consulter un médecin.
- En cas d'ingestion : ne pas provoquer de vomissements. Consulter immédiatement un médecin.

## 2 Transport et stockage

### INDICATION

Vérifier si la fourniture est complète et correspond bien à la confirmation de commande. Des endommagements survenus en cours de transport doivent être signalés immédiatement au délivreur.

Toutes les opérations de chargement, de déchargement et de transport doivent être effectuées avec des engins de levage et des chariots de manutention appropriés (p.ex. grues, chariots élévateurs, etc.) ainsi qu'à l'aide d'élingues et de moyens de fixation de charge adéquats.

Il est important de veiller dans tous les cas à ce que les pièces à transporter soient suspendues ou chargées de manière appropriée et sans risque de chute en fonction de leur taille, de leur poids et de leur centre de gravité. Observer la directive des transports !

Stocker les emballages en un lieu abrité, pour les protéger contre les rayons solaires, dans des lieux à faible humidité de l'air et à des températures situées entre 0 et 40 °C. Ne pas empiler les emballages.

Lors des opérations de déballage éviter tout risque de blessure et d'endommagement du matériel : se tenir à une distance de sécurité adéquate lors de l'opération d'ouverture des bandes d'emballage ; ne pas laisser tomber des éléments en les retirant de l'emballage.

### 3 Montage et première mise en service



#### AVERTISSEMENT

Le montage et la 1ère mise en service de l'appareil sont réservés aux personnes spécialisées dans cette branche et possédant une autorisation correspondante. Ces personnes spécialisées peuvent être des spécialistes formés et autorisés par le constructeur, par un concessionnaire et par des partenaires de service respectifs.

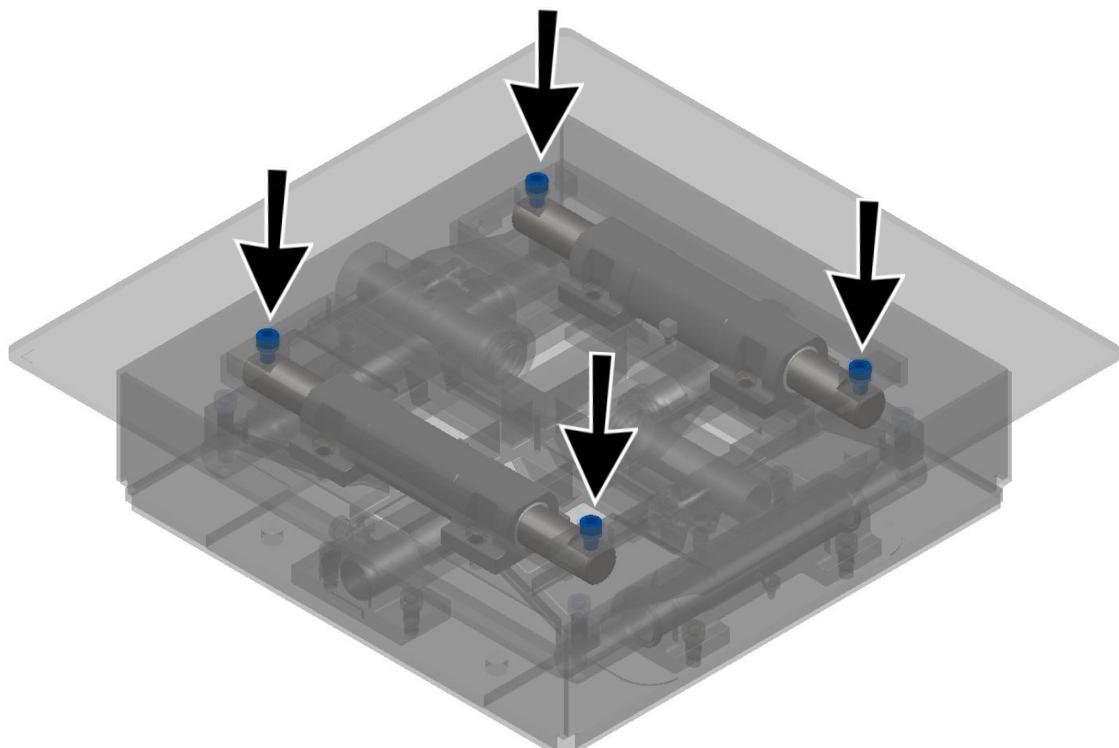


#### AVERTISSEMENT

Avant de raccorder l'alimentation en tension, il faut s'assurer de la présence d'un INTERRUPTEUR PRINCIPAL D'ARRÊT D'URGENCE externe verrouillable ! Cet INTERRUPTEUR PRINCIPAL D'ARRÊT D'URGENCE doit se trouver dans la conduite électrique allant à la commande et être mis à disposition par le client. L'INTERRUPTEUR PRINCIPAL D'ARRÊT D'URGENCE doit satisfaire à la norme DIN EN ISO 13850.

#### INDICATION

Les vis de fixation du PMS doivent être légèrement graissées et serrées à un couple de  $120 \pm 5 \text{ Nm}$ .



## 4 Utilisation

### 4.1 Interrupteur général

L'interrupteur principal sert en même temps d'interrupteur d'arrêt d'urgence.



**Interrupteur principal en position 0**  
→ Installation débranchée du secteur

**Interrupteur principal en position 1**  
→ Installation opérationnelle



En position zéro, l'interrupteur principal peut être protégé par un cadenas contre toute utilisation non autorisée.

### 4.2 Préparation en vue de l'utilisation

Examiner la zone dangereuse et s'assurer de la lisibilité des avertissements. Les avertissements et les marquages endommagés ou qui se décollent doivent être immédiatement remplacés.

Lorsque l'on utilise le détecteur de jeu d'essieu dans une chaîne de contrôle mobile, il faut s'assurer que tous les capots des composants hydrauliques sont montés et qu'ils ne présentent pas d'endommagements limitant le fonctionnement ou de fixations insuffisantes.

Si les conditions d'éclairage entre les objets à contrôler et la périphérie (p. ex. lorsque l'on utilise le système dans des chaînes de contrôle mobiles, à l'extérieur) varient fortement, il faut assurer un éclairage suffisant ou une protection anti-éblouissement suffisante.

Pour effectuer le contrôle, il faut assurer une possibilité de positionnement ergonomique suffisante (concerne en particulier le contrôle de véhicules dans des chaînes de contrôle mobiles).



#### AVERTISSEMENT

- Il n'est pas autorisé de se déplacer sur les plaques de contrôle, même lorsqu'elles ne sont pas utilisées. En raison de mouvements inattendus que les plaques de contrôle peuvent effectuer, il existe un risque de chute. Il existe un risque de dérapage si de l'eau ou de la glace est présente sur les plaques de contrôle.
- Pendant l'utilisation, éviter dans toute la mesure du possible tout déport latéral du véhicule sur les plaques et surveiller en permanence la position des deux roues sur les plaques de contrôle. Si les roues se déplacent jusqu'au bord des plaques de contrôle, interrompre immédiatement le contrôle et repositionner le véhicule.

## 4.3 Utilisation du détecteur de jeux d'essieux et de rotules



### AVERTISSEMENT

- La lampe portative doit être portée de sorte qu'une activation involontaire du détecteur de jeu d'essieu soit exclue. À des fins de sécurité, il est conseillé de ne pas quitter le champ de vision par rapport au détecteur de jeu d'essieu, ainsi que sa zone dangereuse, lorsque l'on utilise la lampe portative.

### INDICATION

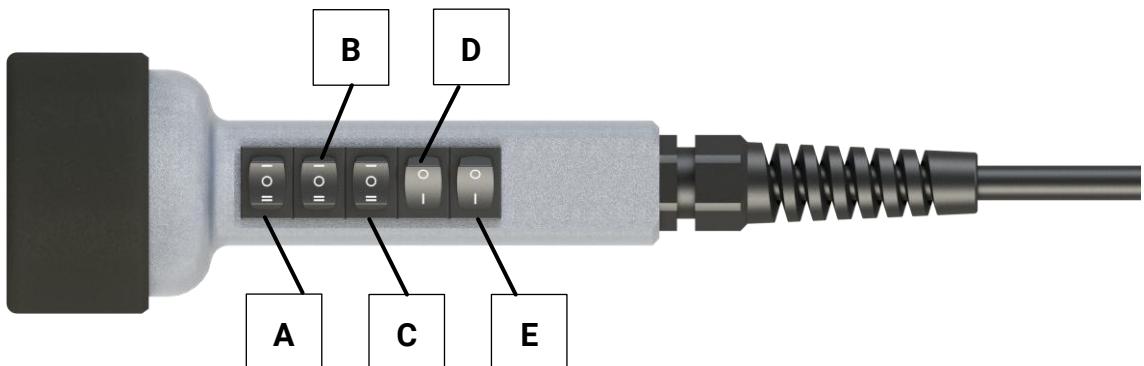
- Ne jamais faire fonctionner le groupe hydraulique plus que ce qui est impérativement nécessaire, faute de quoi la pompe pourrait s'endommager.
- Protéger la lampe portative contre les chocs afin d'assurer une grande durée de vie de son ampoule.



- Certains types de détecteurs de jeu d'essieu sont équipés d'un interrupteur de synchronisation sur le boîtier de commande, cet interrupteur permettant de commander le mouvement longitudinal et/ou transversal des plaques.
- En cas d'avance et de recul des plaques dans le sens du déplacement, il faut actionner le frein, faute de quoi les roues tournantes suivront le mouvement des plaques.
- Il faut toujours essayer de faire glisser la roue du véhicule sur les plaques, car ceci est la meilleure façon de détecter un jeu inadmissible.

- 1 Mettre le banc d'essai en marche à l'aide de l'interrupteur principal.
- 2 Amener, au pas, le véhicule à contrôler sur les plaques de contrôle et le sécuriser pour l'empêcher de rouler, en serrant par exemple le frein à main ou en plaçant des cales.
- 3 Les plaques de contrôle peuvent être commandées en utilisant les fonctions des touches de la lampe portative.
- 4 À l'achèvement du contrôle, éteindre la lumière et arrêter le groupe hydraulique.
- 5 Sortir le véhicule des plaques de contrôle.
- 6 Placer la lampe portative dans le support de chargement, pour la recharger.

## 4.4 Utilisation de la lampe portative à câble



**A / B** Mouvement des plaques de test

**C / E** Choix du mouvement (p.ex. commutation entre mouvement isolé, mouvement en sens direct, mouvement en sens inverse, mouvement en sens diagonal)

**D** Allumer et éteindre l'éclairage

### 4.4.1 LMS 20.0 TL A (reposant au sol) avec lampe portative à câble

#### INDICATION

S'il existe un risque de pénétration d'eau (précipitations, processus de nettoyage, etc.), débrancher la lampe portative à câble de la prise se trouvant sur le capot du groupe et la ranger à l'abri de l'eau. Fermer la prise.

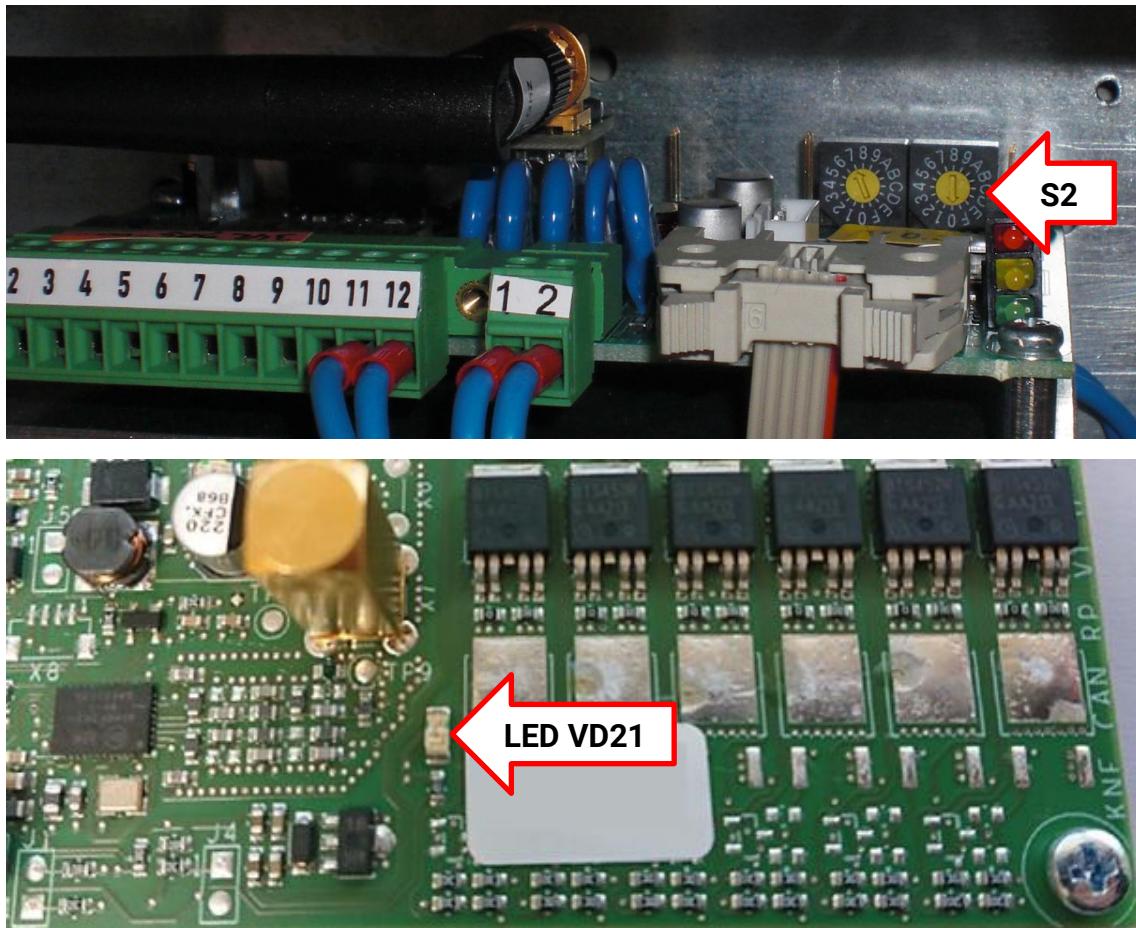


## 4.5 Utilisation de la lampe portative radio RHL III



Voir notice d'utilisation séparée.

### 4.5.1 Régler le canal sur le récepteur radio



Le canal peut être réglé à l'aide de l'interrupteur rotatif de codage S2 sur la carte de commande.

#### a. Sites avec jusqu'à 9 testeurs de jeu d'essieu

Sur les sites comportant jusqu'à 9 testeurs de jeu d'essieu, les canaux **0, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9** peuvent être réglés directement et utilisés immédiatement après la configuration correspondante sur la lampe portative radio.

**IMPORTANT :** Veuillez vous assurer que chaque installation utilise un canal différent.

#### b. Sites avec plus de 9 testeurs de jeu d'essieu

Sur les sites comportant plus de 9 testeurs de jeu d'essieu, 30 canaux radio différents peuvent être configurés lorsque les appareils sont équipés d'un contrôleur à partir de la révision matérielle 1.1. Procédure :

- 1 Mettre l'interrupteur rotatif de codage S2 sur la position « F » pour ouvrir le mode de couplage de l'installation.  
Dès qu'une lampe portative radio est couplée, la LED VD21 clignote 10 fois.

**IMPORTANT :** Veuillez vous assurer qu'*une seule* installation se trouve dans ce mode à la fois.

- 2 Ensuite, placer l'interrupteur rotatif de codage S2 sur la position « E » pour passer en mode de fonctionnement.

Le canal sélectionné est indiqué après la mise sous tension de l'installation par des codes de clignotement de la LED VD21 :

Un clignotement long représente la dizaine, un clignotement court représente l'unité.

Exemple : 1 long et 4 courts = canal 14, aucun clignotement = canal 0.

## 4.6 Mode « Service »

Pour déposer les plaques de déplacement il est nécessaire de décomprimer les vérins hydrauliques. Pour ce faire, un mode « Service » y a été intégré, dans lequel seules les vannes subissent une activation comme dans le mode de mouvement standard, la pompe hydraulique y restant cependant à l'arrêt.

### 4.6.1 Activer le mode « Service »

- Lampe portative à câble : appuis simultanés sur les boutons-bascules A et B pendant 10 sec. Puis la pompe s'arrête. (Appuis simultanés sur A1 et B1 ou bien sur A2 et B2).

Dès que la seconde touche a été reconnue les vannes sont mises à l'arrêt. La pompe restera en marche durant 10 sec. Les plaques s'immobiliseront ainsi dans la dernière position.

- Lampe portative sans câble : ajustage de lampe portative sans câble en mode LED allumée (actionnement manuel de touches). Pour activer le mode « Service » il est nécessaire de maintenir l'appui sur la touche de mouvement durant 25 sec.

Pendant cette durée la vanne respective est ON et la pompe est aussi ON. Au bout de 25 sec la pompe devient OFF, alors que la vanne reste ON.

### 4.6.2 Fonctionnement pendant que le mode « Service » est actif

En mode « Service » il est possible d'activer à présent les vannes du sens de mouvement respectif à l'aide des touches de mouvement et de déplacer les plaques manuellement.

Sur la platine MAH CAN RP le mode « Service » est affiché par la LED jaune de VD20.

### 4.6.3 Arrêter le mode « Service »

- Lampe portative à câble : appuyer simultanément sur les boutons-bascules A et B pendant 10 sec, puis la sortie pour la pompe redévie ON et le mode « Service » est arrêté.
- Lampe portative sans câble : ajustage sur mode LED allumée, puis ré-appuyer sur la touche de mouvement pendant 25 sec pour arrêter le mode « Service ». Au bout de ces 25 sec la pompe se remettra en marche.

Le délassement du mode « Service » aura également lieu lors de la coupure de l'alimentation électrique.

## 4.7 Schémas de fonctionnement



Voir annexe.

## 5 Entretien



### DANGER

**Danger de mort ou de blessures par décharge électrique !**

Avant toutes opérations d'entretien, il faut couper l'interrupteur principal et le bloquer pour éviter toute remise en marche.

### 5.1 Plan d'entretien

Intervalle	Points de maintenance	Procédure
3 mois	Système hydraulique	Contrôler le niveau de l'huile, faire l'appoint, si néc.
		Contrôler l'étanchéité du système hydraulique.
		Vérifier si le groupe hydraul. présente des bruits anormaux pdt. son fonction. Vérifier si les vis de fixation sont bien serrées à fond.
6 mois	Huile hydraulique	Contrôler l'absence de crasse/traces de vieillissement, remplacer si néc.
12 mois	Contrôle général	Contrôler l'absence d'endommagement sur tous les composants.
6 années	Tuyaux de refoulement	Remplacer les tuyaux de refoulement.

### 5.2 Révision annuelle



- L'intervalle de maintenance prescrit par le fabricant s'élève à **12 (douze) mois**. Cet intervalle de révision se réfère à l'emploi normal dans l'atelier d'un garage. Si l'appareil / l'installation fait l'objet d'un usage plus fréquent ou dans des conditions d'exploitation plus difficiles (par ex. dans des espaces extérieurs), l'intervalle doit être raccourci en conséquence.
- Les travaux de maintenance ne doivent être exécutés que par un personnel spécialisé, dûment formé et spécialement habilité à cette fin. Au nombre de ces spécialistes figure le personnel qualifié, initié et autorisé du fabricant, des distributeurs agréés et des partenaires de S.A.V. respectifs.
- La garantie octroyée par le fabricant cesse de valoir en cas de non-respect de ces clauses.

## 5.3 Entretien effectué par l'utilisateur

### INDICATION

Pour déposer les plaques de contrôle, procéder à une décharge de pression. À ces fins, activer le mode Service (voir section « Utilisation > Mode < Service > »).

- Toutes les 200 heures de service, mais au plus tard tous les trois mois, déposer les plaques de contrôle, lubrifier les guides à l'aide d'un pistolet à graisse et graisser les bandes coulissantes en plastique. Pour les PMS qui sont montés dans les surfaces de déplacement de plateformes élévatrices, la lubrification peut être effectuée directement par dessous.
- Vérifier que les vis des tiges de guidage sont parfaitement en place et les resserrer le cas échéant.
- Vérifier le niveau d'huile régulièrement et compléter le niveau le cas échéant. Le niveau d'huile doit se situer entre les deux repères.
- Changer l'huile hydraulique tous les deux ans. Capacité de remplissage et spécifications : voir section « Caractéristiques techniques ».

## 5.4 Points de graissage

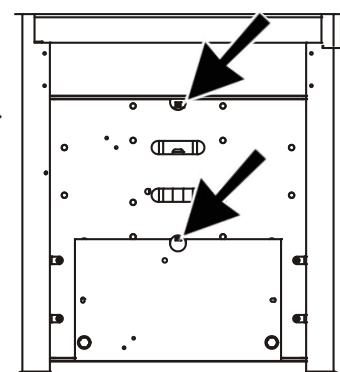
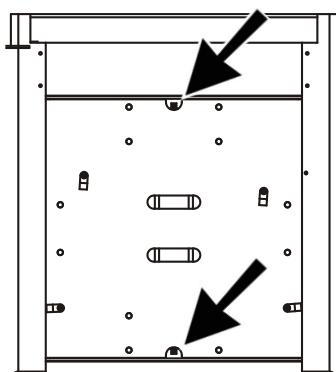


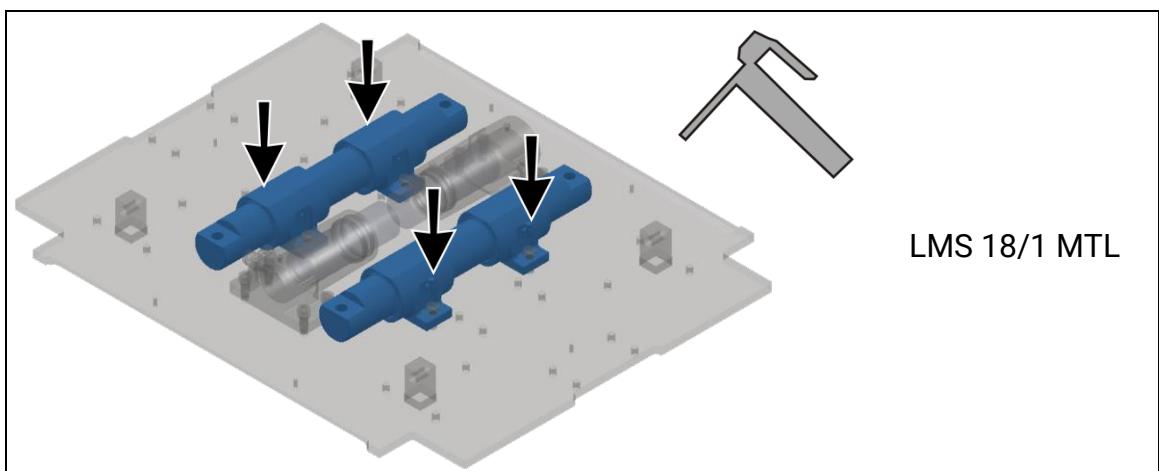
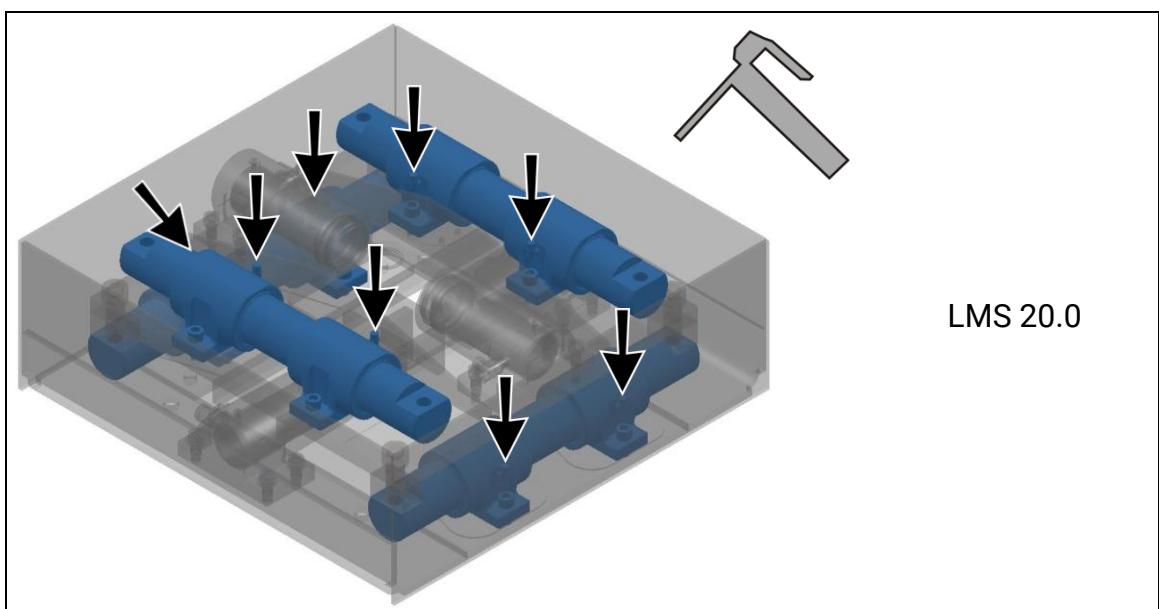
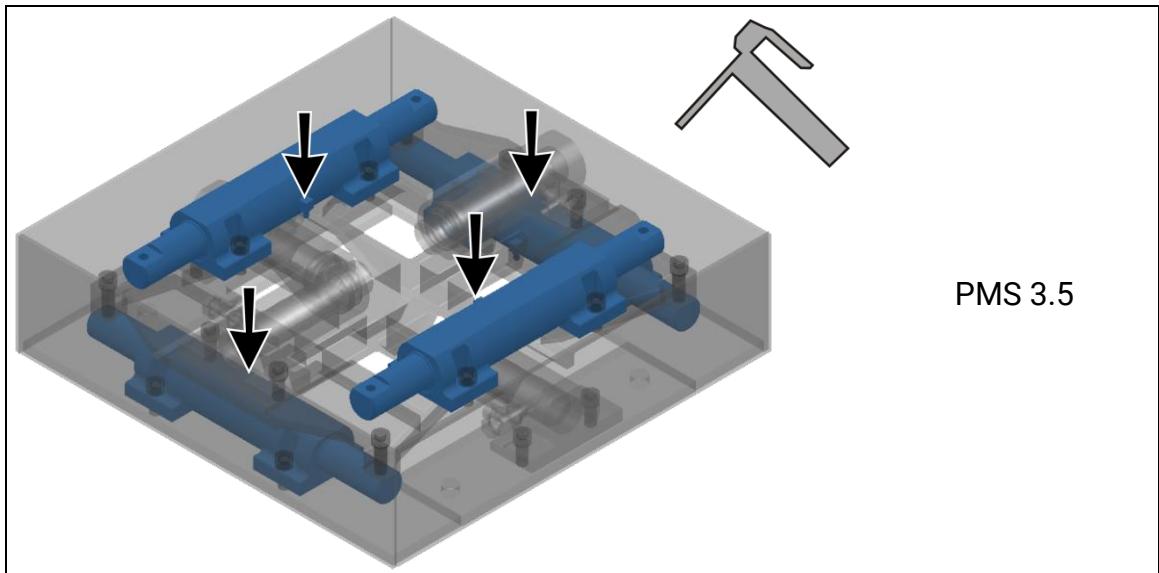
Lubrifier à l'aide d'un pistolet à graisse

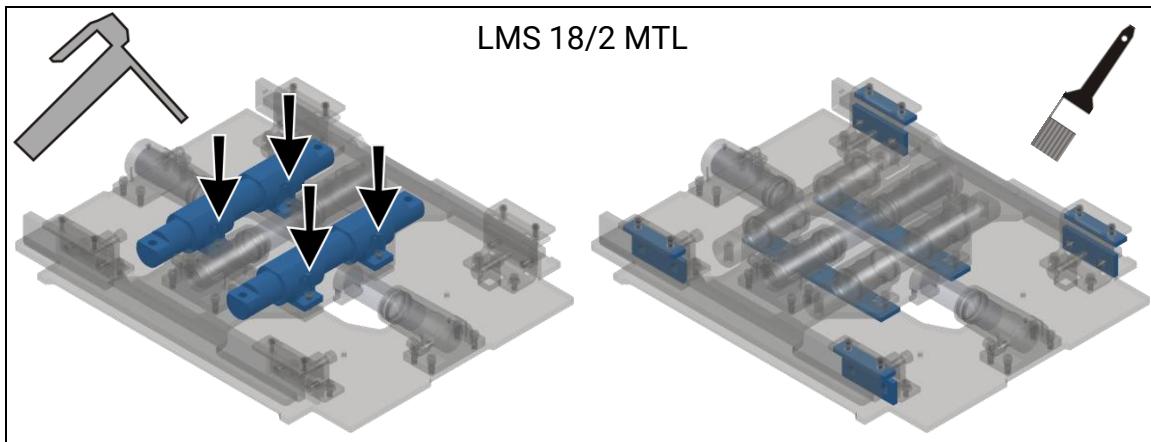


Graisser au pinceau

PMS dans surfaces de déplacement de plateformes élévatrices (vue : dessous des surfaces de déplacement)







## 5.5 Conseils d'entretien

### ***INDICATION***

Un entretien régulier est la condition la plus importante à remplir pour assurer la fonctionnalité et une longue durée de vie de l'appareil.

- L'appareil doit être nettoyé à intervalles réguliers et traité avec un produit d'entretien.
- Les dommages de peinture doivent être réparés immédiatement pour éviter la corrosion.
- Pour éviter tout dommage, les travaux de nettoyage ne doivent pas être effectués avec des agents de nettoyage agressifs ou avec des équipements à haute pression et à vapeur.

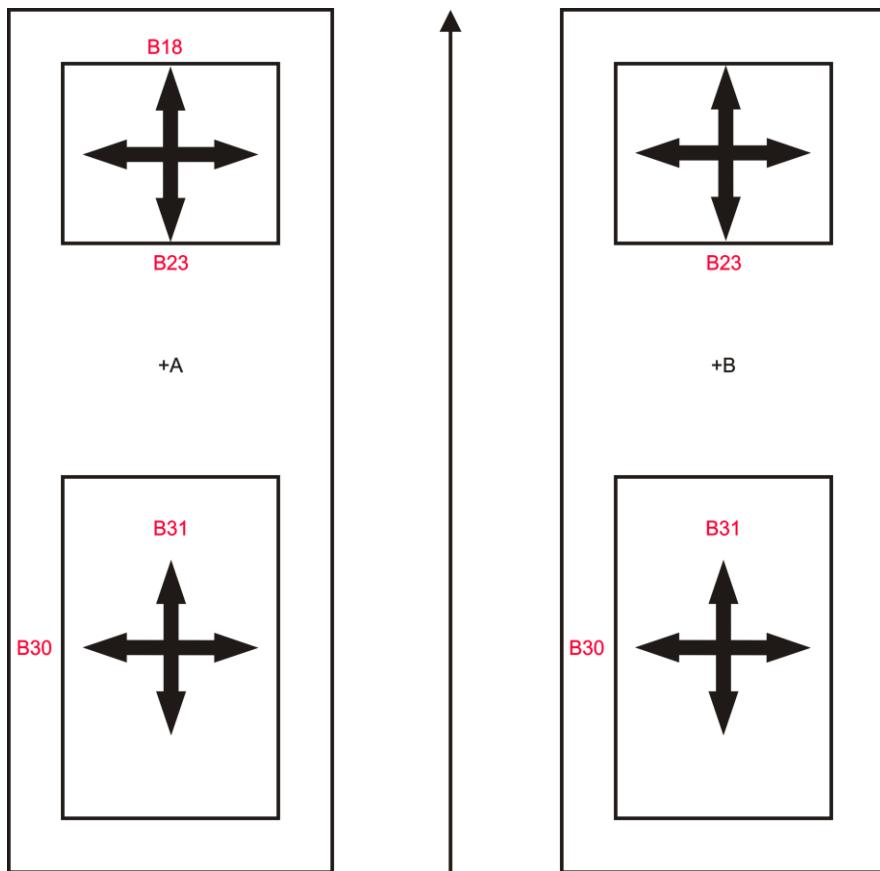
---

## 5.6 Pièces détachées

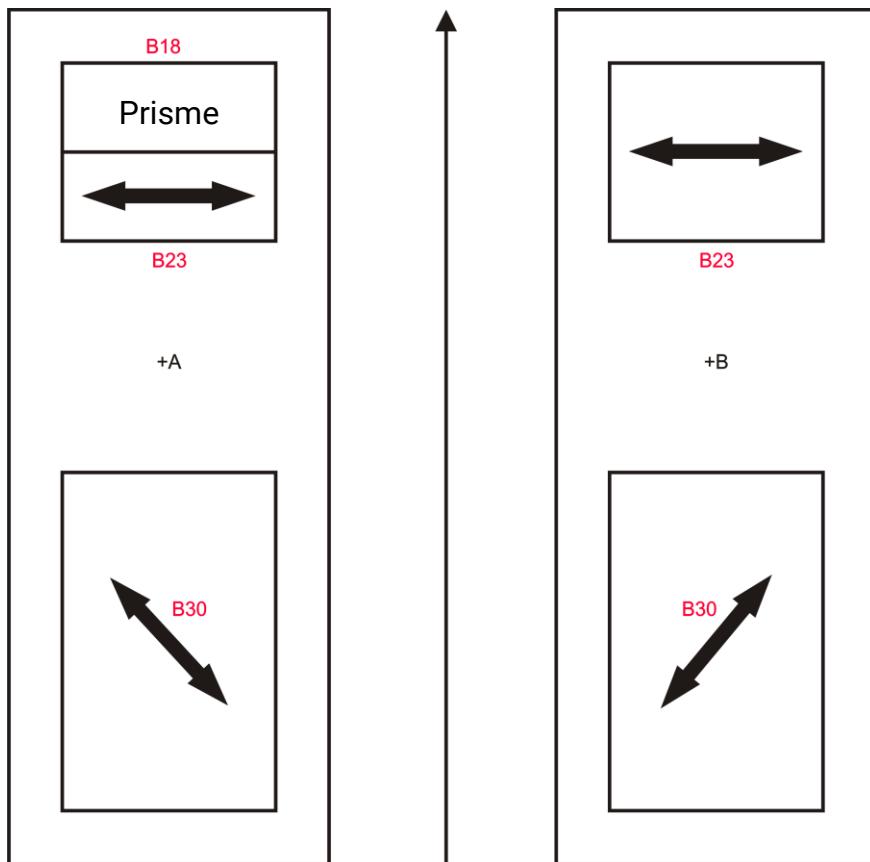
Seules des pièces de rechange d'origine du fabricant peuvent être utilisées en pièces détachées. Avec ces pièces, vous êtes sûr de répondre aux prescriptions pour un fonctionnement fiable.

## 5.7 Variantes PMS pour montage dans surfaces de déplacement

### PMS 3/R



## PMS 3/X et PMS 3/XL



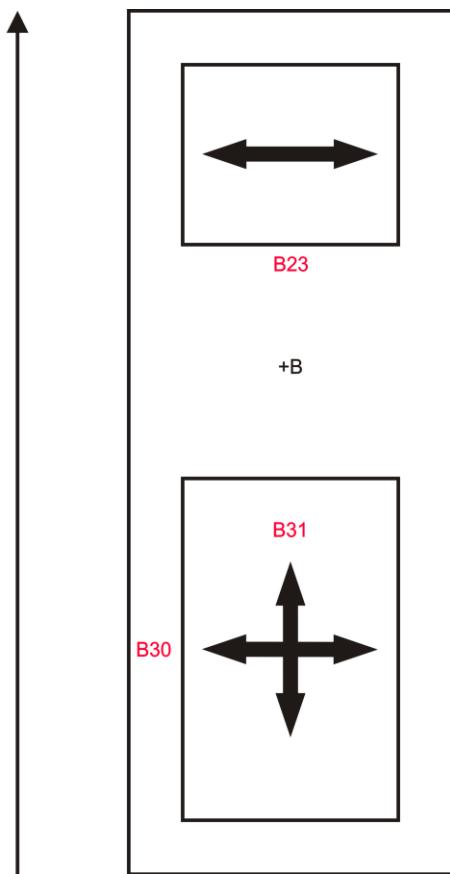
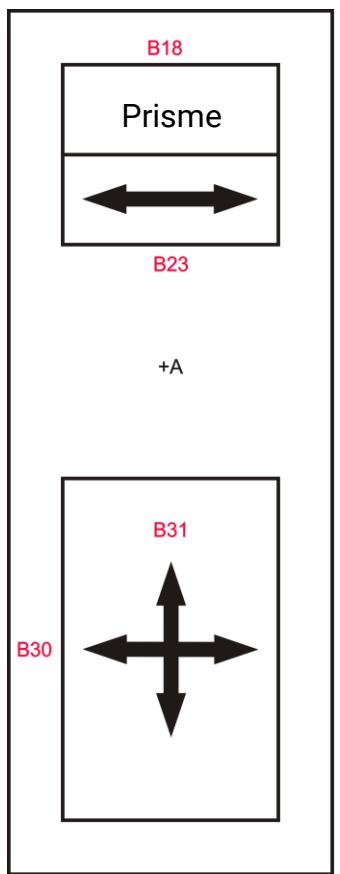
PMS 3/X  
En option,  
disponible avec  
prisme  
pneumatique =  
PMS 3/XL

En option :  
PMS 3/D

B18, B23, B30, B31 pour centrage dans l'option 10 t.



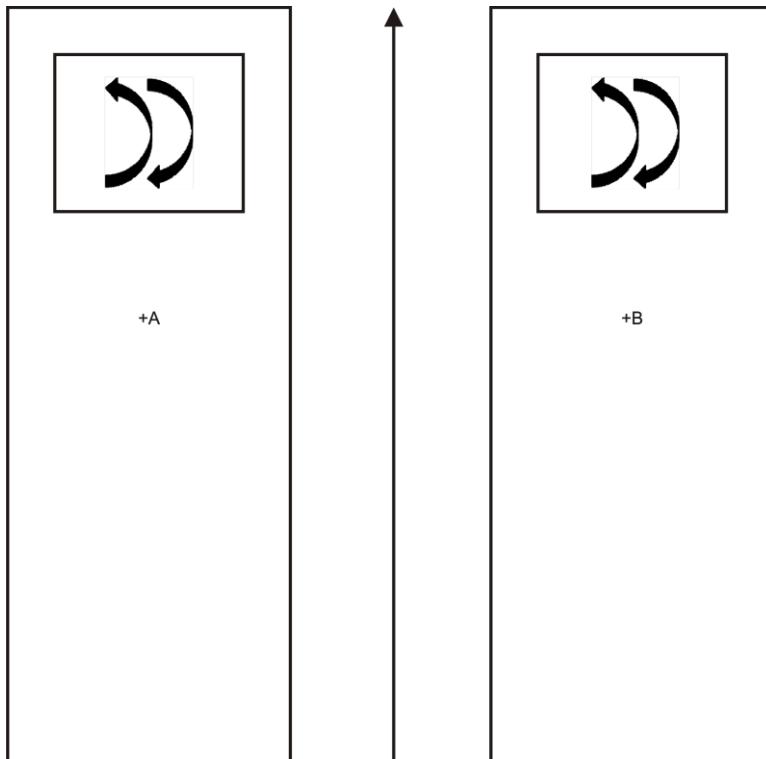
On commence par centrer l'essieu avant, puis l'essieu arrière.



PMS 3/X  
En option,  
disponible avec  
prisme  
pneumatique =  
PMS 3/XL

En option :  
PMS 3/R

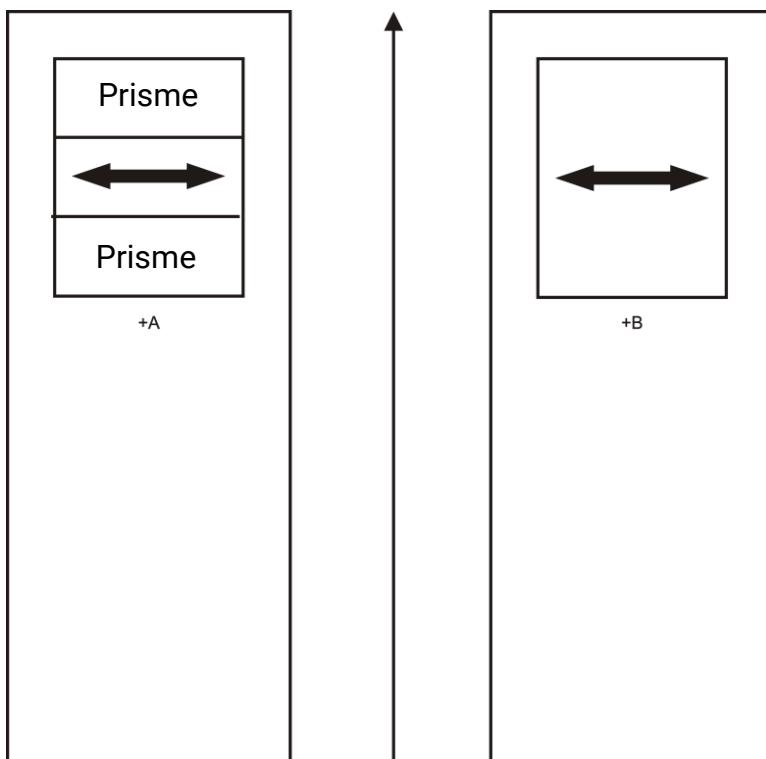
### PMS 3/P PIT (pneumatique)



PMS 3/P PIT  
Standard :  
Plaque de  
contrôle gauche  
et droite

ATL :  
Une seule  
plaqué dans le  
sens du  
déplacement, à  
droite

### PMS 3/XIE



PMS 3/XIE  
Avec deux  
prismes  
pneumatiques

## 6 Caractéristiques techniques

### 6.1 Caractéristiques techniques PMS

	PMS 3.5 PMS 3/D PIT	PMS 3.5 Double	PMS 3/P PIT	PMS 3/X	PMS 3/XL
<b>Charge max. par essieu</b>	3 500 kg	3 500 kg	2 800 kg	3 500 kg	3 500 kg
<b>Charge max. par roue</b>	1 750 kg	1 750 kg	1 400 kg	1 750 kg	1 750 kg
<b>Dimensions plaque de contrôle</b>	625x625 mm	625x625 mm (essieu avant) 1310x625 mm (essieu arrière)	426x560 mm	248x550 mm (gauche, côté montée) 500x550 mm (droite)	248x550 mm (gauche, 2x) 155x460 mm (gauche, côté descente) 500x550 mm (droite)
<b>Hauteur d'encombrement, plaque de contrôle comprise</b>	148 mm	148 mm	185 mm	127,5 mm (gauche) 92,5 mm (droite)	127,5 mm (gauche) 92,5 mm (droite)
<b>Hauteur plaque de contrôle au-dessus du sol</b>	15 mm	15 mm	10 mm	---	---
<b>Force de poussée max. par côté</b>	11 kN	11 kN	10 kN	11 kN	11 kN
<b>Mouvement max. par côté</b>	100 mm	100 mm	24°	77 mm	77 mm
<b>Vitesse de la plaque de contrôle (2 plaques de contrôle en même temps)</b>	75 mm	75 mm	---	d'extension	d'extension
<b>Pression hydraulique max.</b>	120 bars	120 bars	---	120 bars	120 bars
<b>Pression pneumatique max.</b>	---	---	10 bars	---	---
<b>Huile hydraulique</b>	HLPD 32	HLPD 32	---	Voir pont élévateur	Voir pont élévateur
<b>Capacité de remplissage du groupe hydraulique</b>	8,5 l	8,5 l	---	Voir pont élévateur	Voir pont élévateur
<b>Tension d'alimentation</b>	3x400 V	3x400 V	---	Voir pont élévateur	Voir pont élévateur
<b>Puissance nominale moteur</b>	2,5 kW	2,5 kW	---	Voir pont élévateur	Voir pont élévateur
<b>Protection</b>	16 A temporisé	16 A temporisé	---	Voir pont élévateur	Voir pont élévateur
<b>Tension de commande Lampe portative à câble</b>	24 V	24 V	---	24 V	24 V

## 6.2 Caractéristiques techniques LMS

	LMS 20.0	LMS 20.0 au niveau du sol	LMS 20.0, plaqué de contrôle prolongée	LMS 18/1 MTL LMS 18/2 MTL
<b>Charge maximum par essieu</b>	20 000 kg	20 000 kg	20 000 kg	18 000 kg
<b>Charge maximum par roue</b>	10 000 kg	10 000 kg	10 000 kg	9 000 kg
<b>Dimensions plaque de contrôle</b>	740x740 mm	740x740 mm	1 310x740 mm	712x712 mm
<b>Hauteur d'encombrement, plaqué de contrôle comprise</b>	232 mm	232 mm	232 mm	170 mm
<b>Hauteur plaque de contrôle au- dessus du sol</b>	15 mm	0 mm	15 mm	20 mm
<b>Force de poussée max. par côté</b>	30 kN	30 kN	30 kN	30 kN
<b>Mouvement max. par côté</b>	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
<b>Vitesse de la plaque de contrôle (2 plaques de contrôle en même temps)</b>	60 mm/s	60 mm/s	60 mm/s	30 mm/s
<b>Pression hydraulique max.</b>	120 bars	120 bars	120 bars	120 bars
<b>Huile hydraulique</b>	HLPD 32	HLPD 32	HLPD 32	HLPD 32
<b>Capacité de remplissage du groupe hydraulique</b>	20,3 l	20,3 l	20,3 l	8,5 l
<b>Tension d'alimentation</b>	3x400 V	3x400 V	3x400 V	3x400 V
<b>Puissance nominale moteur</b>	2,5 kW	2,5 kW	2,5 kW	2,5 kW
<b>Protection</b>	16 A temporisé	16 A temporisé	16 A temporisé	16 A temporisé
<b>Tension de commande Lampe portative à câble</b>	24 V	24 V	24 V	---

## **7 Démontage**

La mise hors service et le démontage de l'appareil doivent être assurés exclusivement par des professionnels formés.

## **8 Elimination de l'appareil**

Il convient de respecter les indications fournies dans les fiches de données de produits et de sécurité des lubrifiants utilisés. Evitez de causer des dommages à l'environnement. Si l'appareil doit être mis au rebut, son élimination doit respecter les dispositions légales en vigueur au niveau local et respecter l'environnement. Tous les matériaux doivent être démontés et triés par type et apportés dans un centre approprié de revalorisation des déchets. Les carburants tels que les graisses, huiles, fluides réfrigérants, liquides de nettoyage contenant des solvants etc. doivent être récupérés dans des récipients appropriés et éliminés de façon respectueuse de l'environnement.

En alternative, vous pouvez envoyer l'appareil à une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets. Vous serez alors sûrs que toutes les pièces et les liquides consommables seront éliminés dans les règles et de manière écologique.

## **9 Annexe**

### **9.1 Déclaration de conformité**

Voir page(s) suivante(s).

### **9.2 Schémas de fonctionnement**

Voir page(s) suivante(s).



Original-EG-Konformitätserklärung  
Déclaration CE de conformité originale

CE010101-de-fr



MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG

erklärt hiermit als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass nachstehend bezeichnetes Produkt in Konzeption und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der hier genannten Richtlinien entspricht.

Bei Änderungen am Produkt, die nicht von oben genannter Firma genehmigt wurden, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

déclare par la présente et sous sa seule responsabilité en tant que fabricant, que la conception et la construction du produit décrit ci-dessous correspondent aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé des directives nommées ici. Cette déclaration perd toute validité si la modification du produit n'est pas approuvée par la société nommée ci-dessus.

**Typ | Modèle**

PMS / LMS

**Bezeichnung | Désignation**

Achsspieltester  
für Pkw und Lkw

**Serialnummer | Numéro de série**

Testeur de jeu d'essieu  
pour VL et PL

**Richtlinien | Directives**

2006/42/EG  
2014/30/EU

2006/42/CE  
2014/30/UE

**Normen | Normes**

DIN EN ISO 12100:2010  
DIN EN ISO 13850  
DIN EN ISO 13857  
DIN EN 349  
DIN EN 60204-1  
DIN EN 61000-6-3  
DIN EN 61000-6-2

**Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen**

**Personne autorisée à constituer le dossier technique**

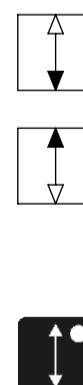
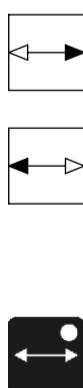
Ralf Kerkmeier, MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG, Hoyen 20, 87490 Haldenwang, Germany

Haldenwang, 2024-03-01

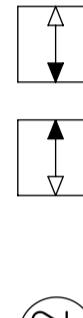
Dr. Peter Geigle  
Geschäftsführer | Gérant

## Funkhandlampe radio hand lamp

linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate

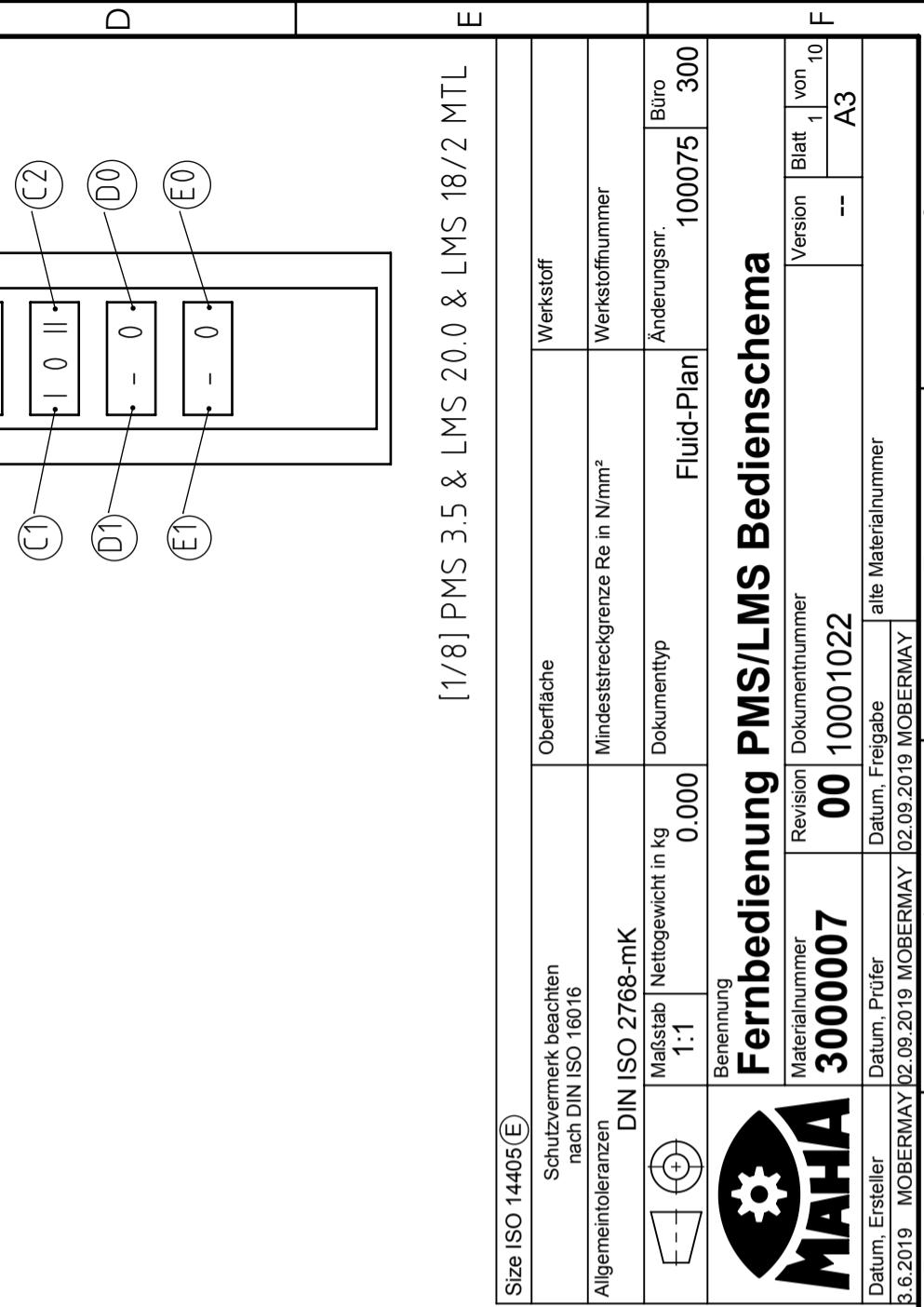
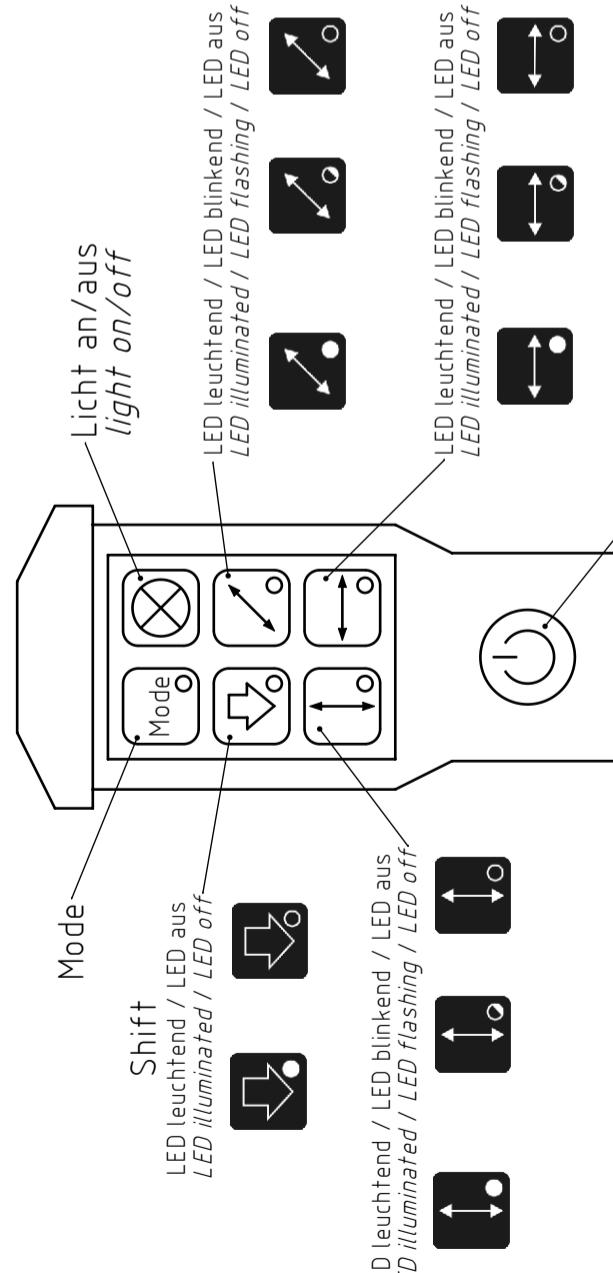
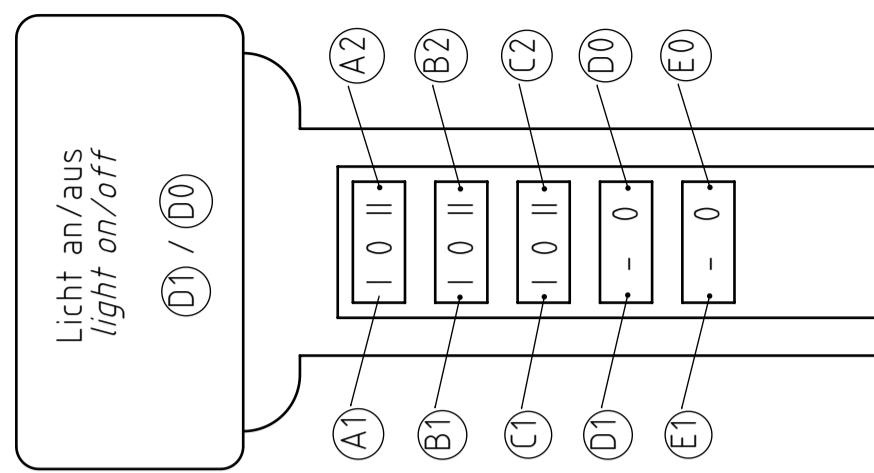


linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate



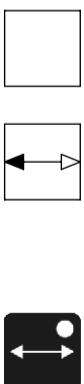
## Kabelhandlampe cable hand lamp

linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate



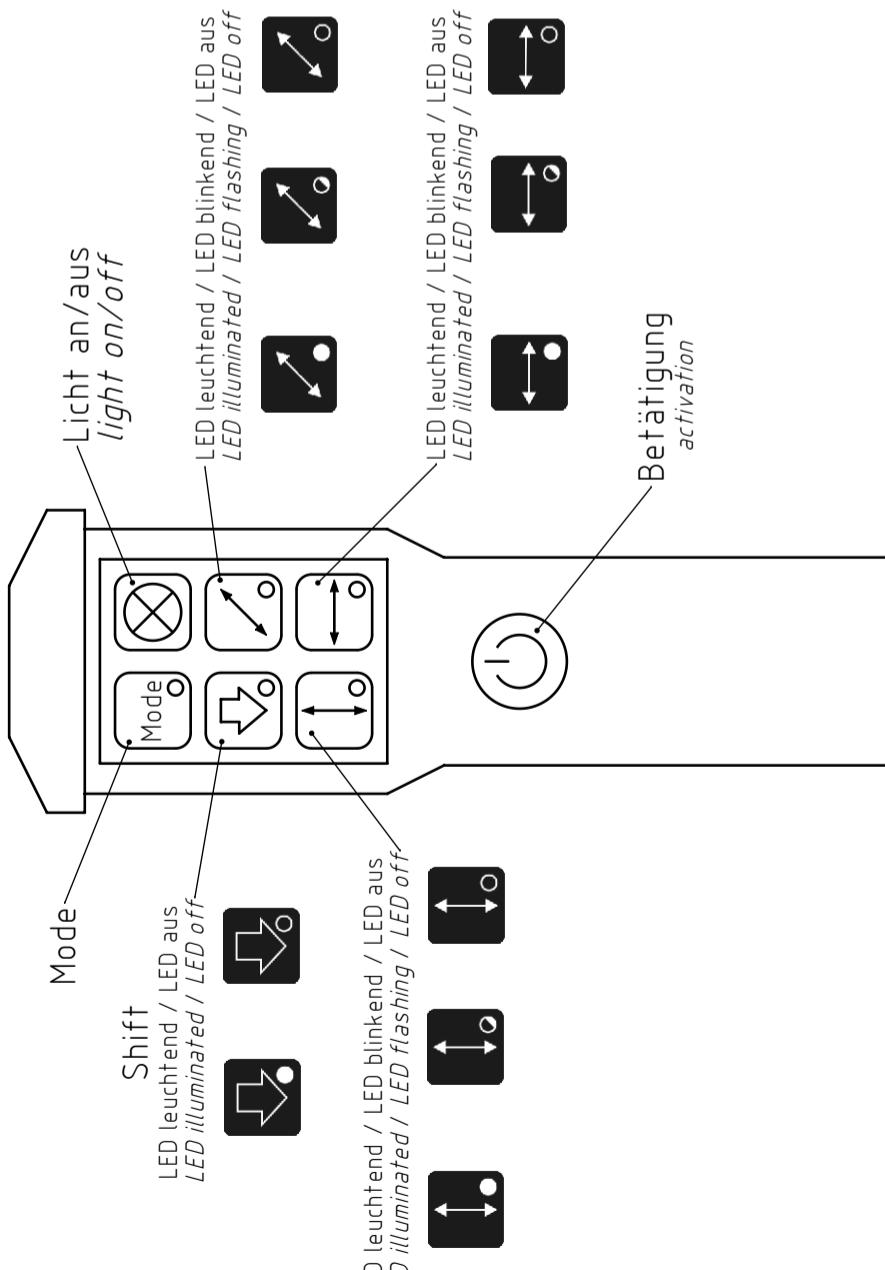
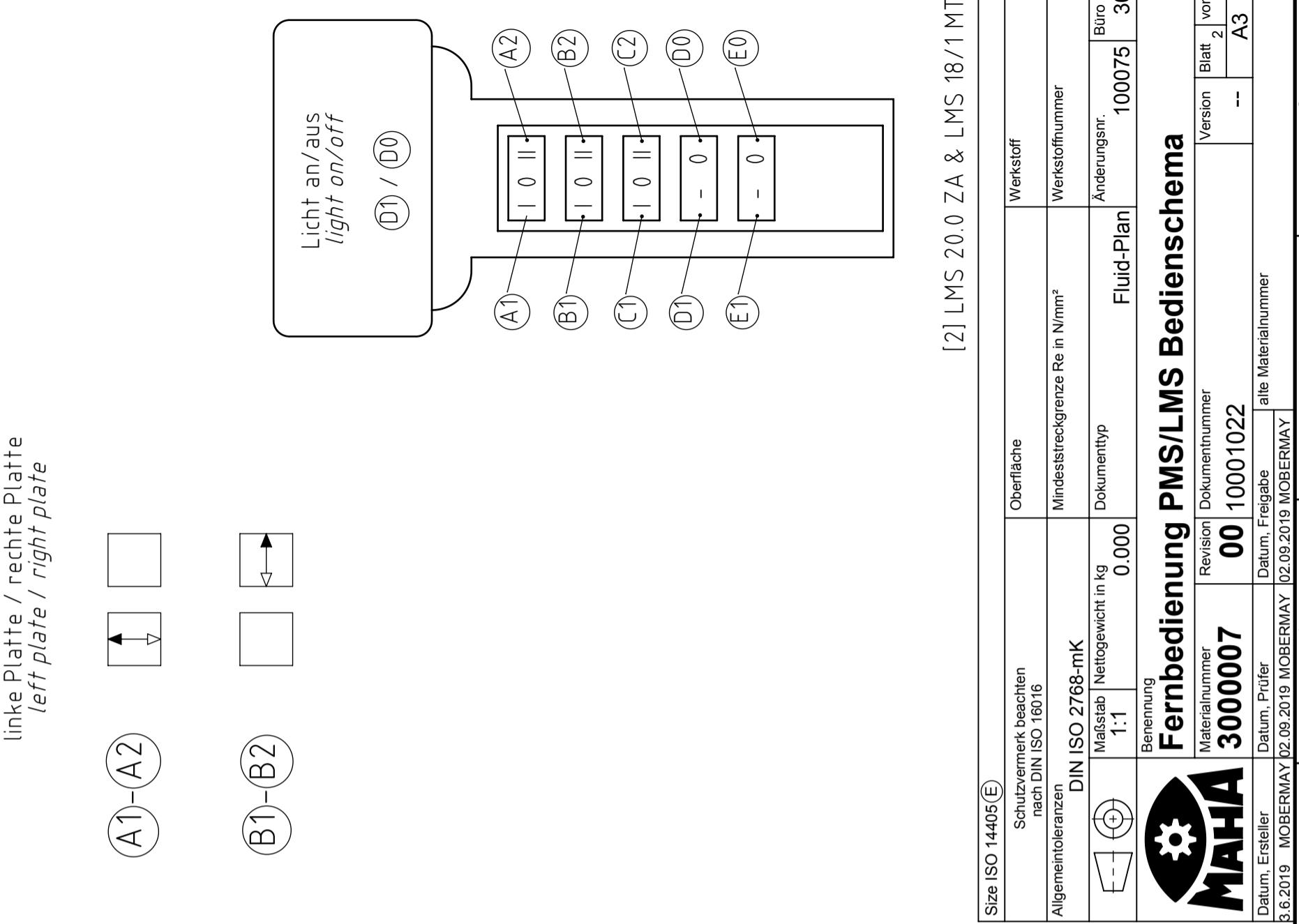
Funkhandlampe  
*radio hand lamp*

linke Platte / rechte Platte  
*left plate / right plate*



Kabelhandlampe  
*cable hand lamp*

linke Platte / rechte Platte  
*left plate / right plate*

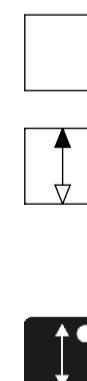


# Fernbedienung PMS/LMS Bedienschema

MAHA			Materialnummer <b>300007</b>	Revision <b>00</b>	Dokumentennummer <b>10001022</b>	Version --	Blatt 2 von 1	A3
Datum, Ersteller	Datum, Prüfer	Datum, Freigabe	alte Materialnummer					
3.6.2019	MOBERMAY	02.09.2019 MOBERMAY	02.09.2019 MOBERMAY					

## Funkhandlampe radio hand lamp

linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate

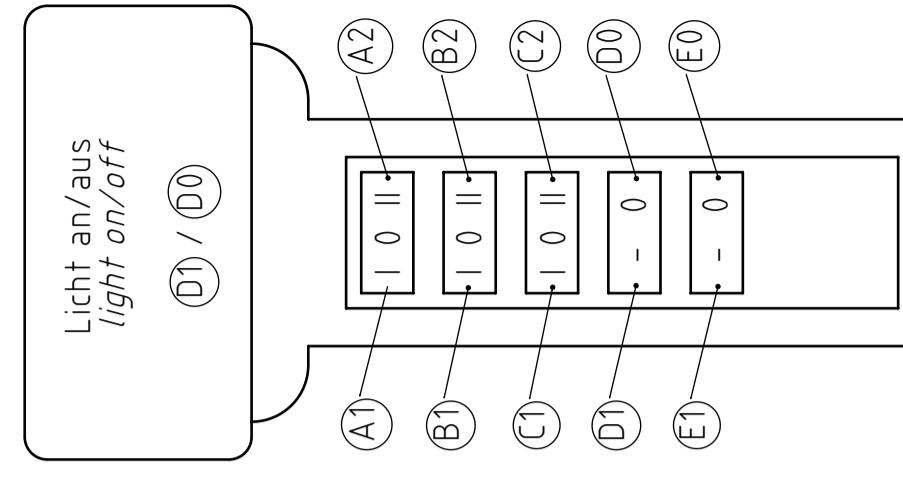


linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate



## Kabelhandlampe cable hand lamp

linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate



[1] LMS 20.0 NZ

Werkstoff

Mindeststreckgrenze Re in N/mm<sup>2</sup>

Änderungsnr. 100075 Büro 300

Fluid-Plan

Size ISO 14405(E)		Size ISO 20.0 NZ	
Schutzvermerk beachten nach DIN ISO 16016	Oberfläche	Werkstoff	
Allgemeintoleranzen DIN ISO 2768-mK	Mindeststreckgrenze Re in N/mm <sup>2</sup>		
Maßstab 1:1	Nettogewicht in kg 0.000	Dokumenttyp	
Benennung			
<b>MAHA</b>	<b>3000007</b>	<b>00</b>	<b>10001022</b>
Datum, Ersteller 3.6.2019 MOBERMAY	Datum, Prüfer 02.09.2019 MOBERMAY	Datum, Freigabe 02.09.2019 MOBERMAY	alle Materialnummer



Softwareversion: 0.41.001

1

2

3

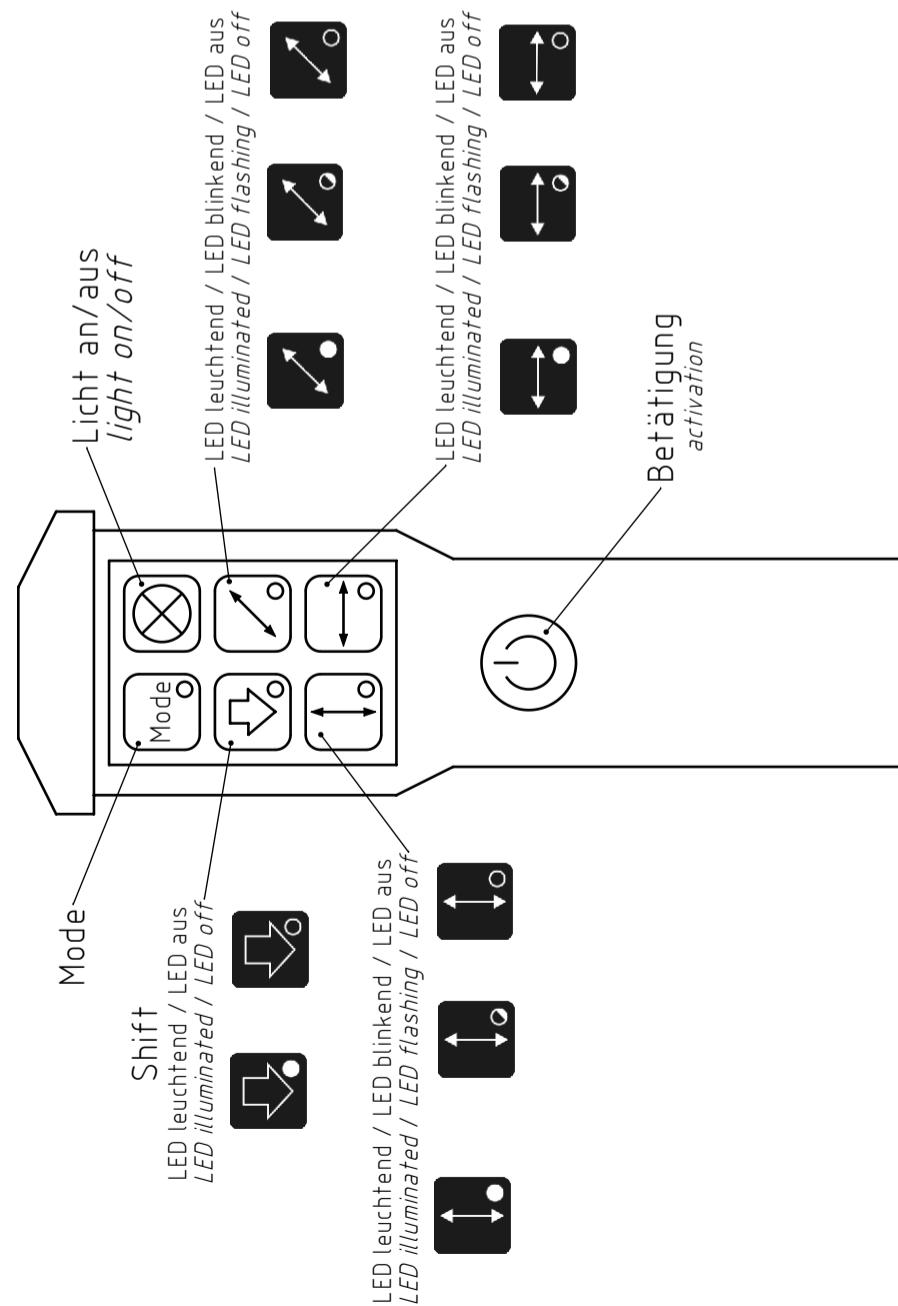
4

5

6

7

8



A

B

C

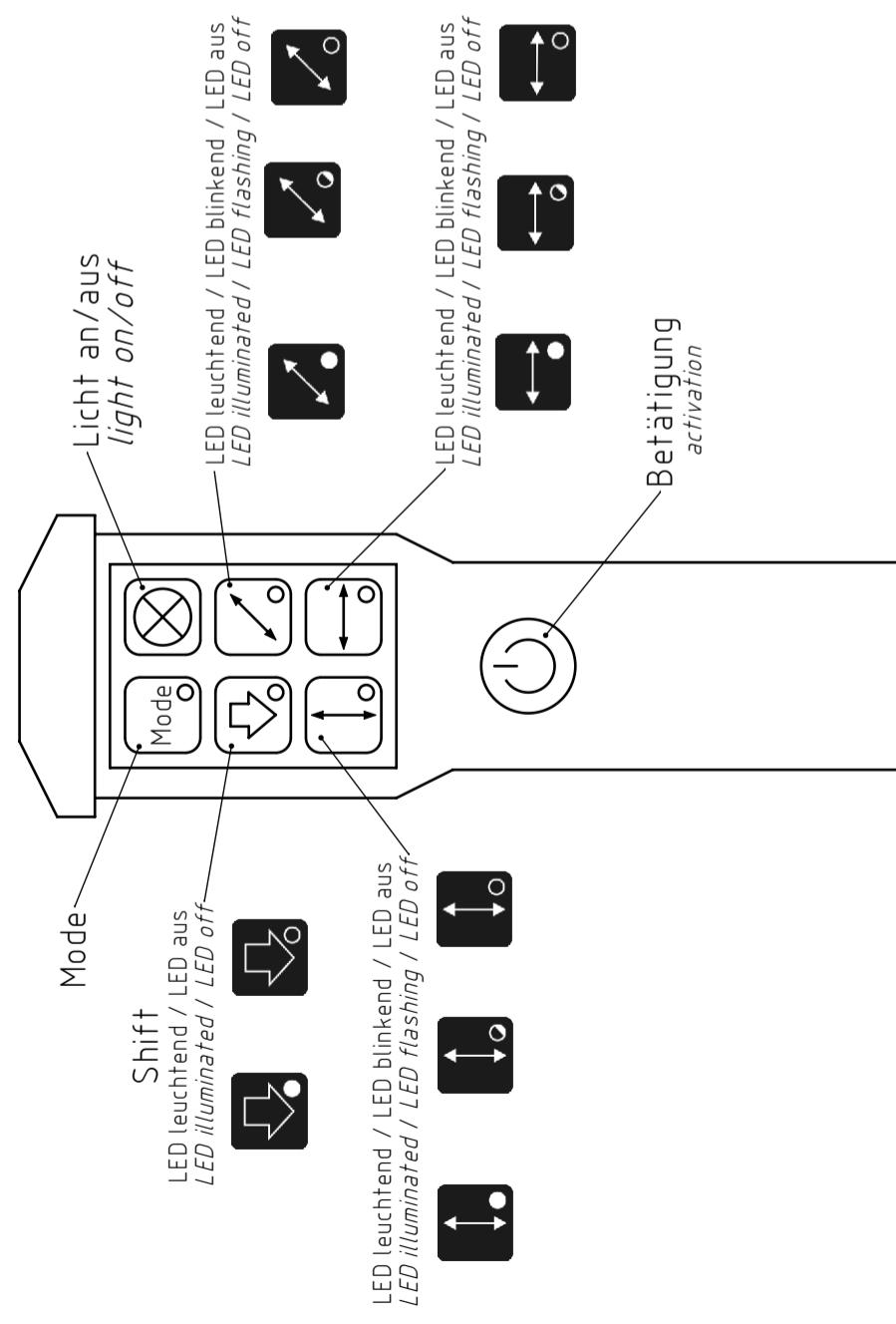
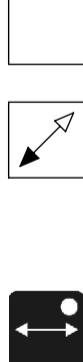
D

E

F

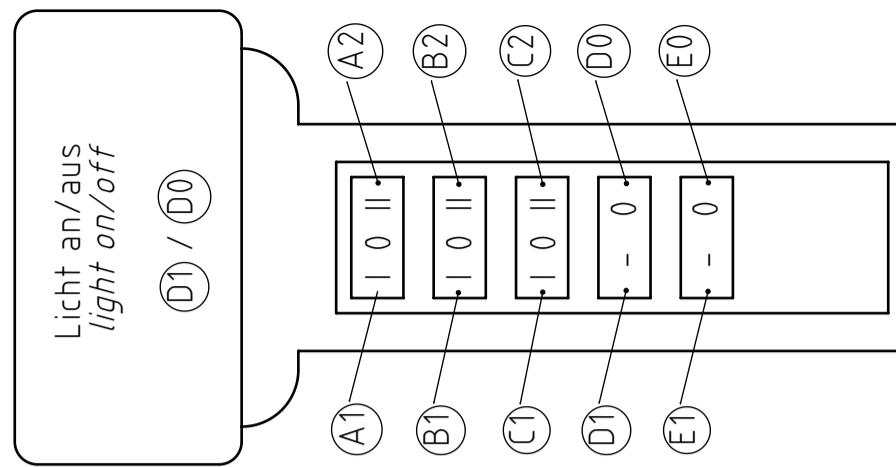
## Funkhandlampe radio hand lamp

linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate



## Kabelhandlampe cable hand lamp

linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate



[1] PMS 3/D PIT

Size ISO 14405(E)

Schutzvermerk beachten nach DIN ISO 16016	Oberfläche	Werkstoff
Allgemeintoleranzen DIN ISO 2768-mK	Mindeststreckgrenze Re in N/mm <sup>2</sup>	Werkstoffnummer
Maßstab 1:1	Nettogewicht in kg 0.000	Dokumenttyp
Benennung	Änderungsnr.	Büro
<b>MAHA</b> 	<b>3000007</b>	<b>10001022</b>

## Fernbedienung PMS/LMS Bedienschema

Softwareversion: 0.41.001

Datum, Ersteller  
3.6.2019 MOBERMAY

Datum, Freigabe  
02.09.2019 MOBERMAY

alle Materialnummer  
A3

Version  
--

Blatt 4 von 10  
F

8

1

6

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

7

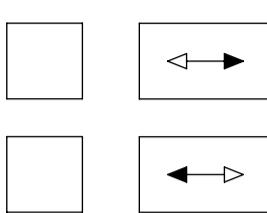
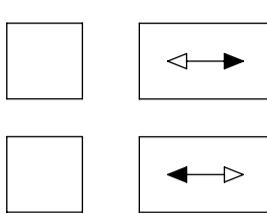
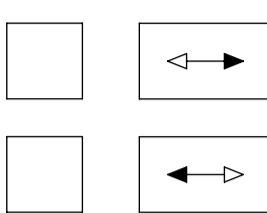
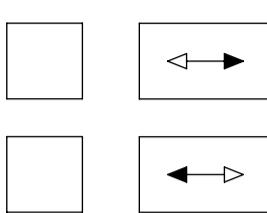
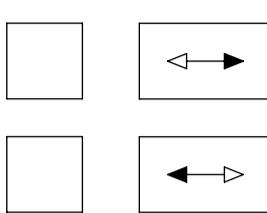
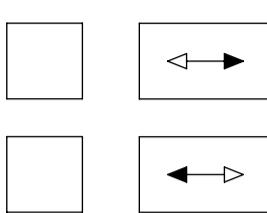
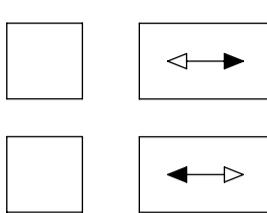
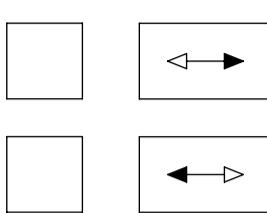
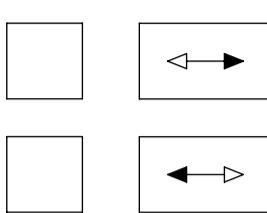
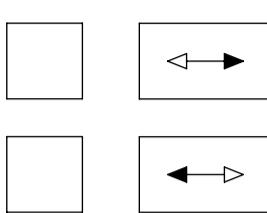
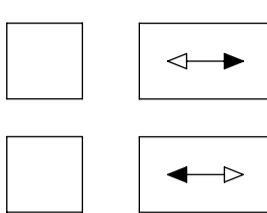
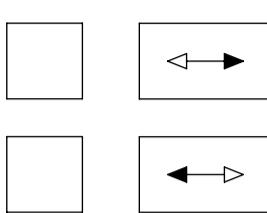
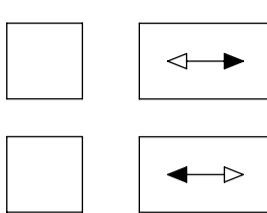
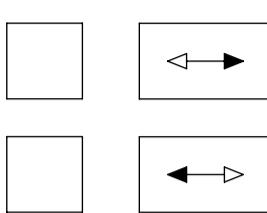
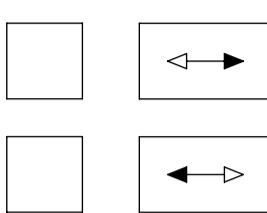
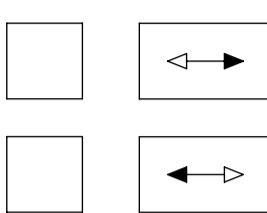
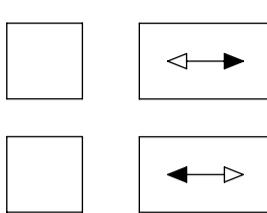
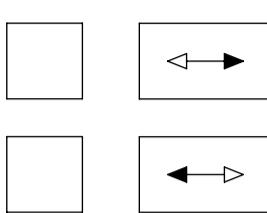
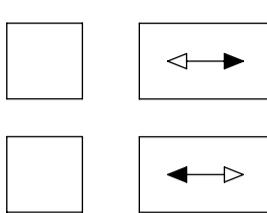
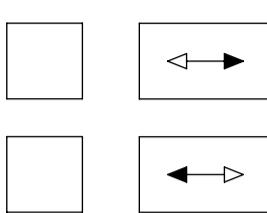
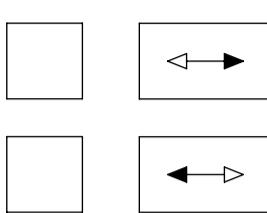
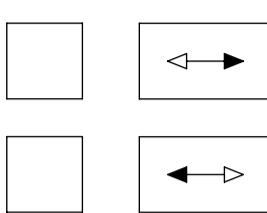
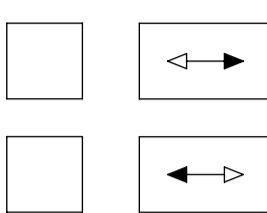
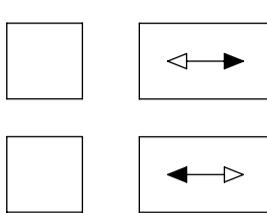
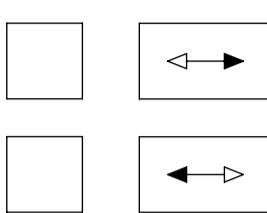
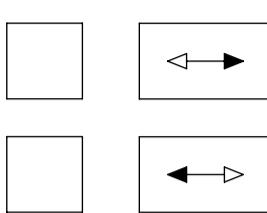
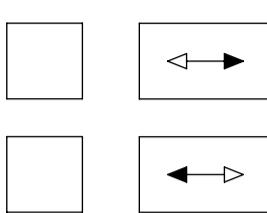
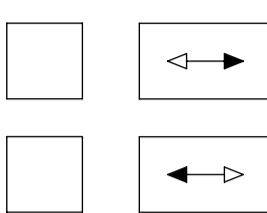
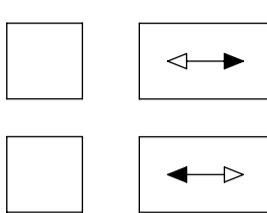
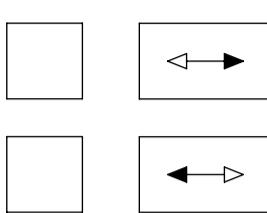
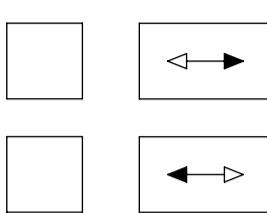
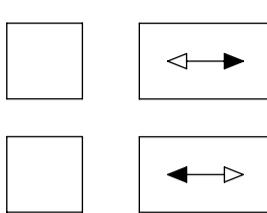
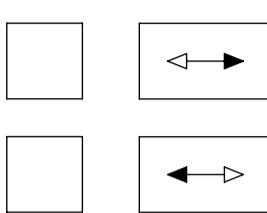
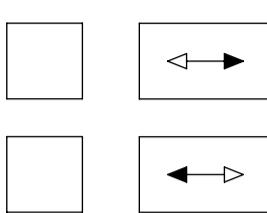
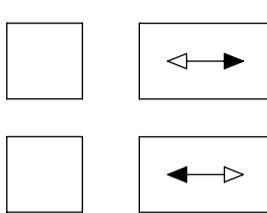
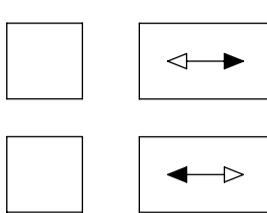
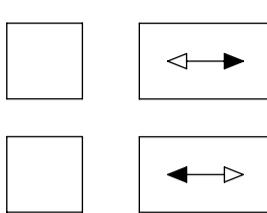
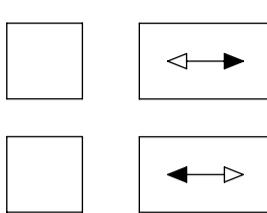
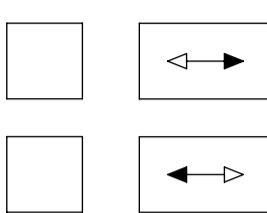
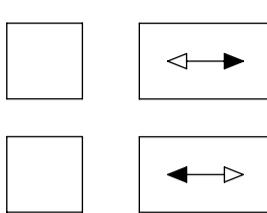
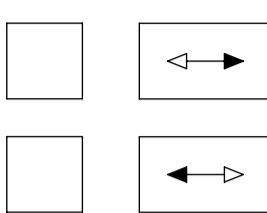
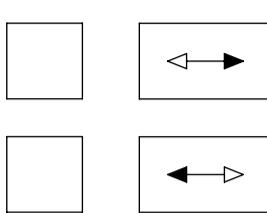
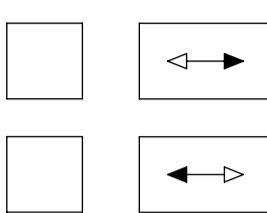
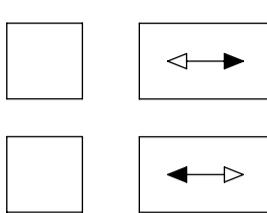
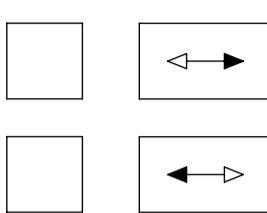
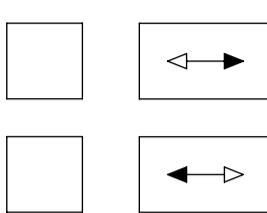
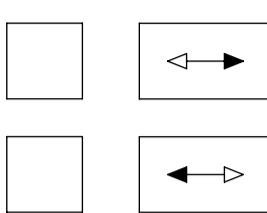
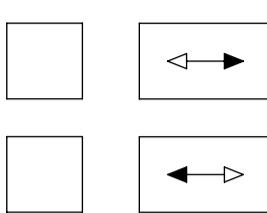
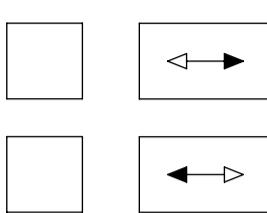
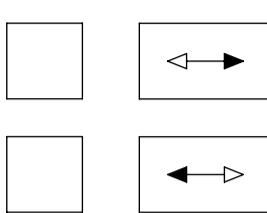
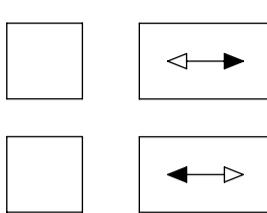
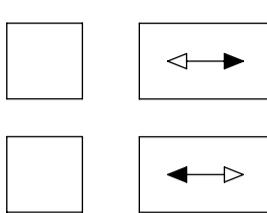
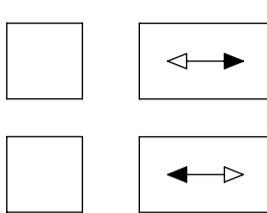
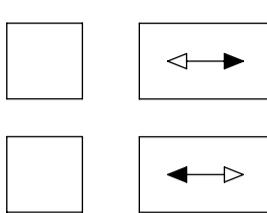
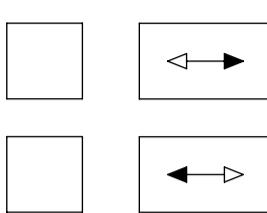
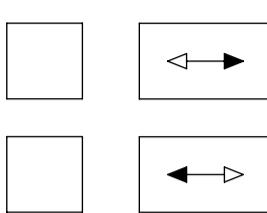
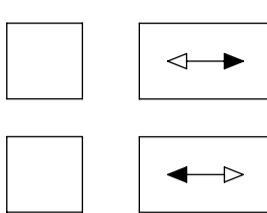
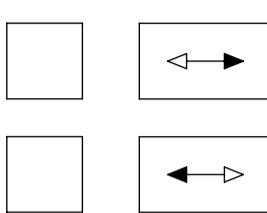
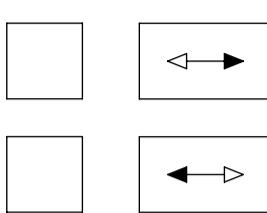
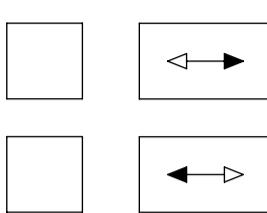
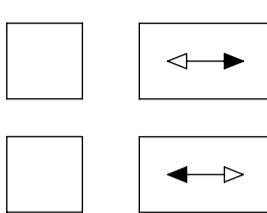
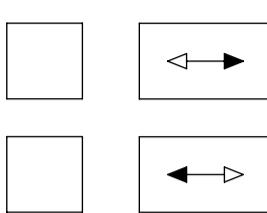
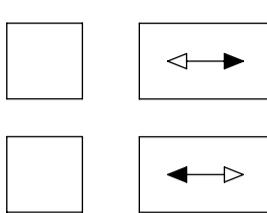
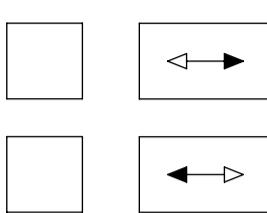
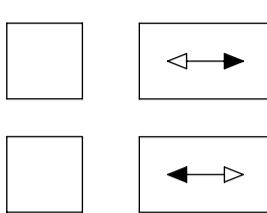
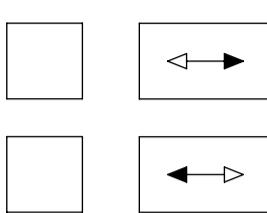
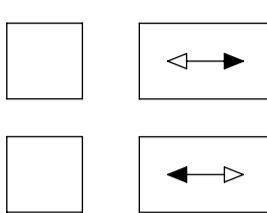
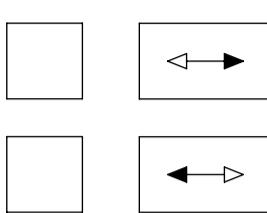
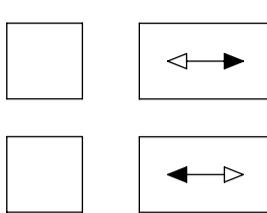
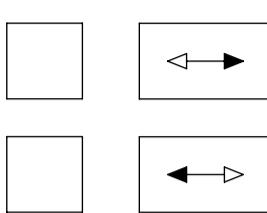
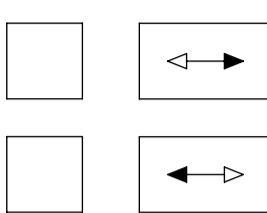
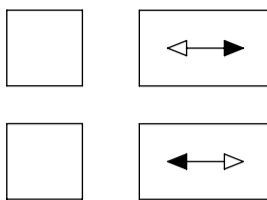
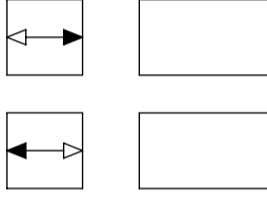
8

# Funkhandlampe

radio hand lamp

linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate

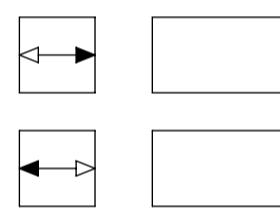
linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate



# Kabelhandlampe

cable hand lamp

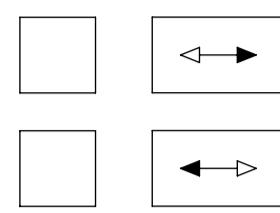
linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate



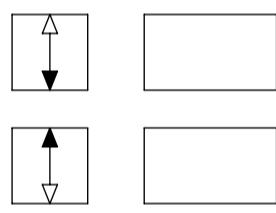
Vorwahl  
*preselction*  
C1

Vorwahl  
*preselction*  
C2

A1-A2



linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate



Vorwahl  
*preselction*  
C1

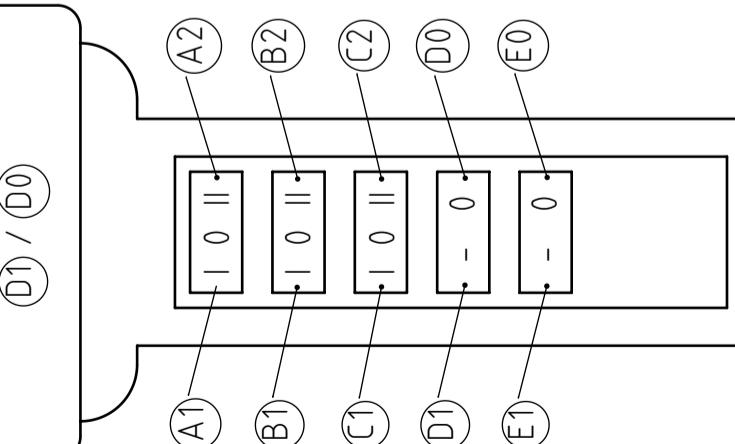
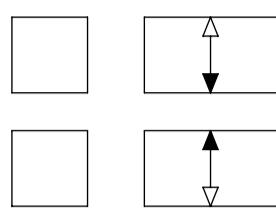
Vorwahl  
*preselction*  
C2

B1-B2

Vorwahl  
*preselction*  
C1

Vorwahl  
*preselction*  
C2

B1-B2



A

B

C

D

E

F

8

4

3

5

6

A

B

C

D

E

7

F

[2] PMS 3.5 Double (Kabel)

Size ISO 14405(E)  
Schutzvermerk beachten  
nach DIN ISO 16016

Allgemeintoleranzen  
DIN ISO 2768-mK

Werkstoffnummer  
Mindeststreckgrenze Re in N/mm<sup>2</sup>

Dokumenttyp  
Änderungsnr.

Fluid-Plan  
Büro

Benennung  
3000007

Materialnummer  
Revision  
Datum, Prüfer

Datum, Freigabe  
alle Materialnummern

3.6.2019 MOBERMAY 02.09.2019 MOBERMAY 02.09.2019 MOBERMAY

Softwareversion: 0.41.001

A3

8

4

3

5

6

7

8

**Fernbedienung PMS/LMS Bedienschema**

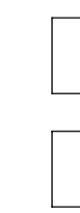
Materialnummer	Revision	Dokumentinummer	Version	Blatt
3000007	00	10001022	--	von 10 A3

# Funkhandlampe

## radio hand lamp

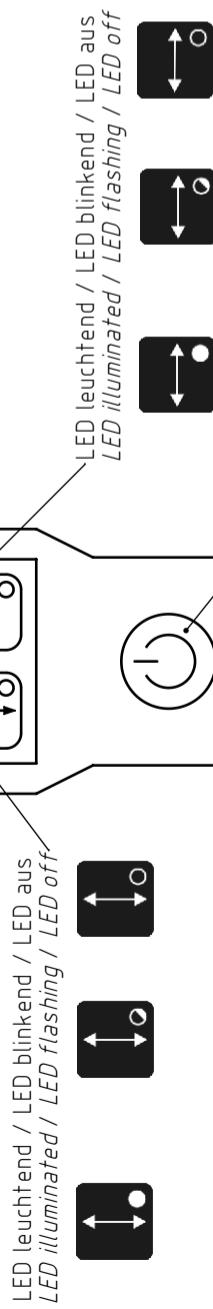
# Kabelhandlampe

## cable hand lamp

linke Platte / rechte Platte  
left plate / right plate

Mode

Shift

LED leuchtend / LED blinkend / LED aus  
LED illuminated / LED flashing / LED offLED leuchtend / LED blinkend / LED aus  
LED illuminated / LED flashing / LED offBetätigung  
activationVorwahl  
presselectionVorwahl  
presselection

Size ISO 14405(E)

Schutzzertifikat beachten  
nach DIN ISO 16016Allgemeinteilentoleranzen  
DIN ISO 2768-mK

Dokumenttyp

Benennung

[6] PMS/LMS + VZ 985021

Werkstoffnummer

Änderungsnr.

Fluid-Plan

Büro

1000075

300

## Fernbedienung PMS/LMS Bedienschema



Softwareversion: 0.41.001

Datum, Ersteller: 3.6.2019 MOBERMAY

Datum, Freigabe: 02.09.2019 MOBERMAY

Materialnummer: 3000007

Revision: 00

Dokumentennummer: 10001022

Blatt 7 von 10

-- A3

alle Materialnummer

8

7

6

5

4

3

2

1

8

A

B

C

D

E

F

# Funkhandlampe radio hand lamp

linke Platte / rechte Platte  
*left plate / right plate*linke Platte / rechte Platte  
*left plate / right plate*linke Platte / rechte Platte  
*left plate / right plate*linke Platte / rechte Platte  
*left plate / right plate*

A

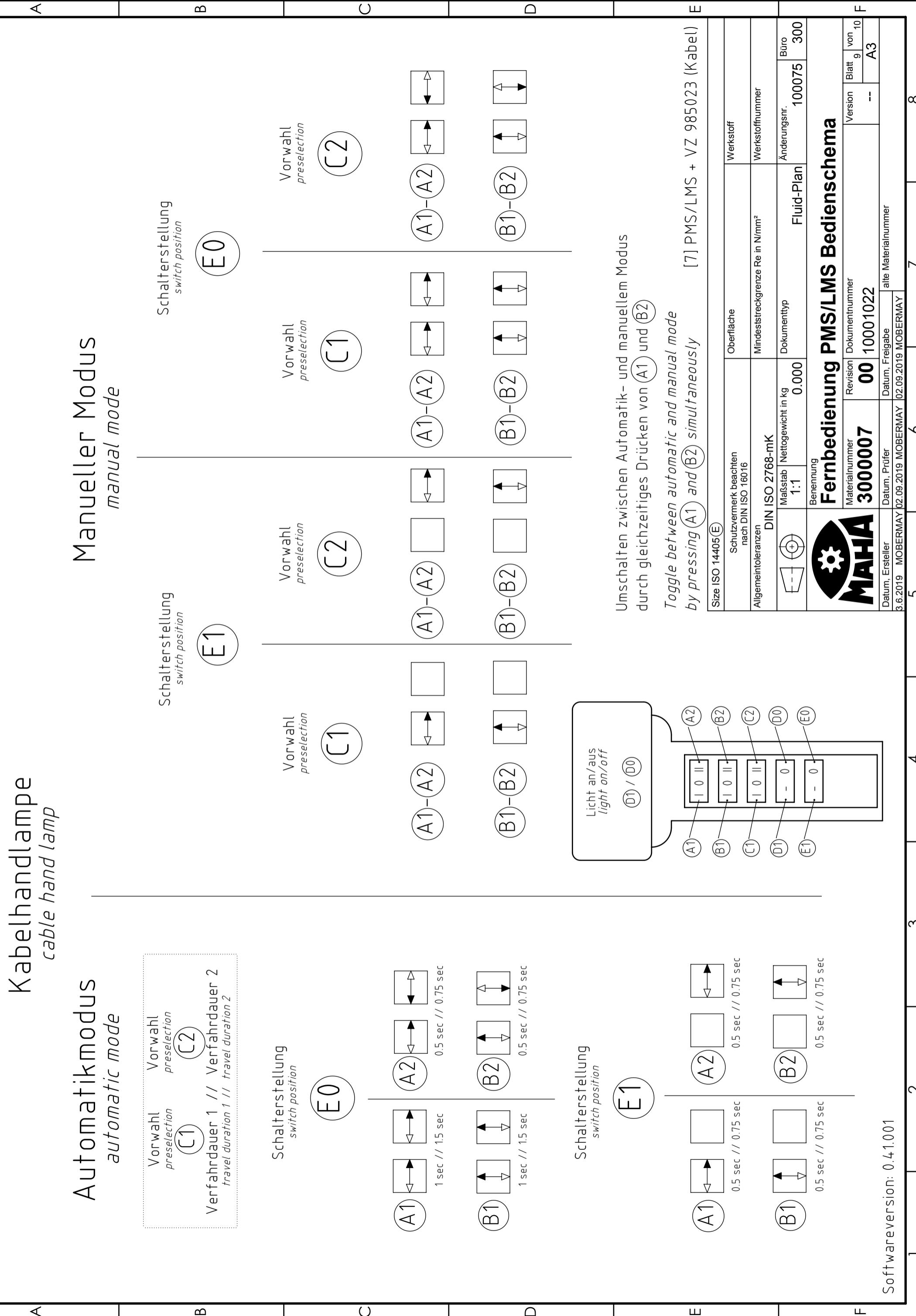


B



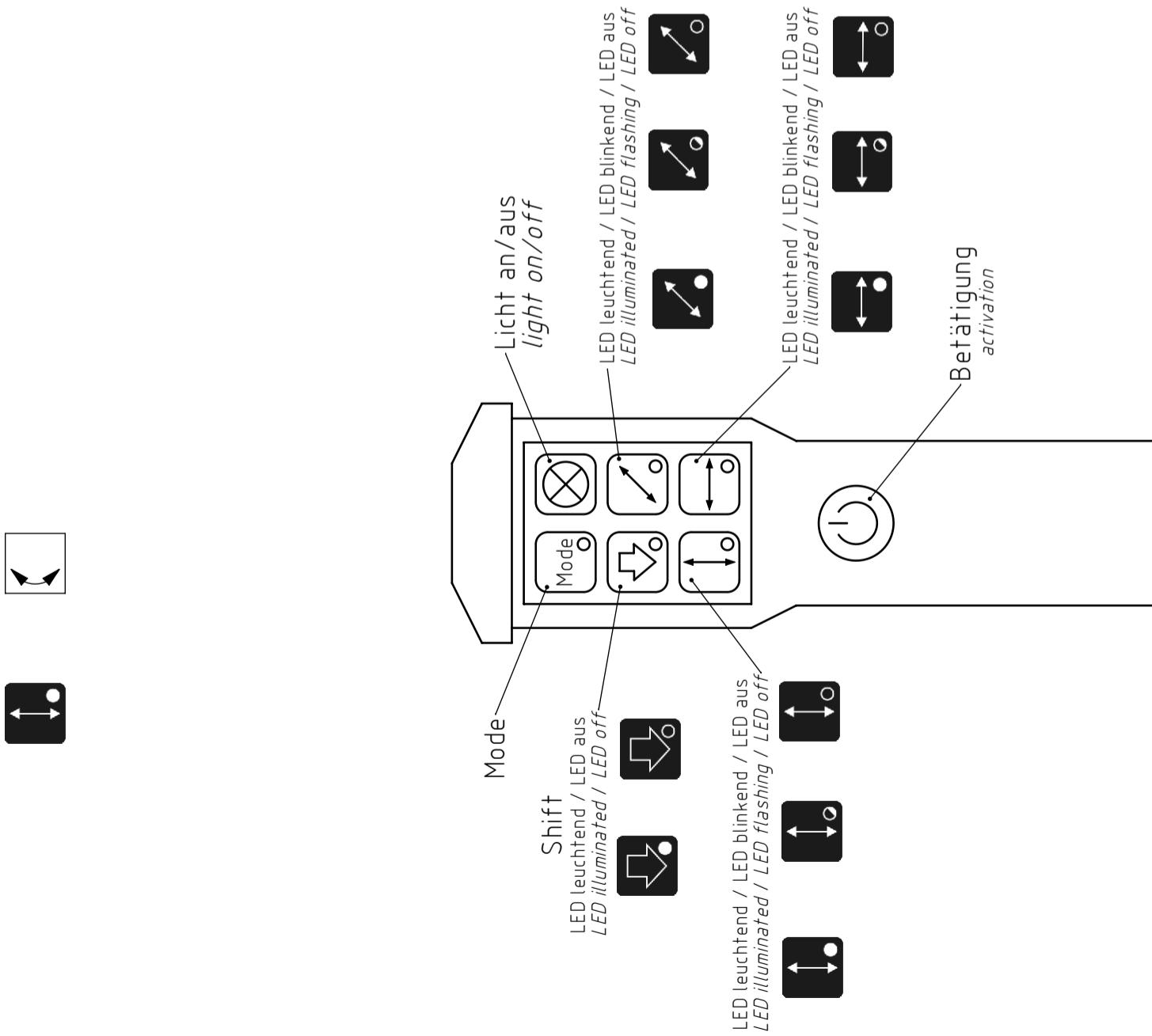
C



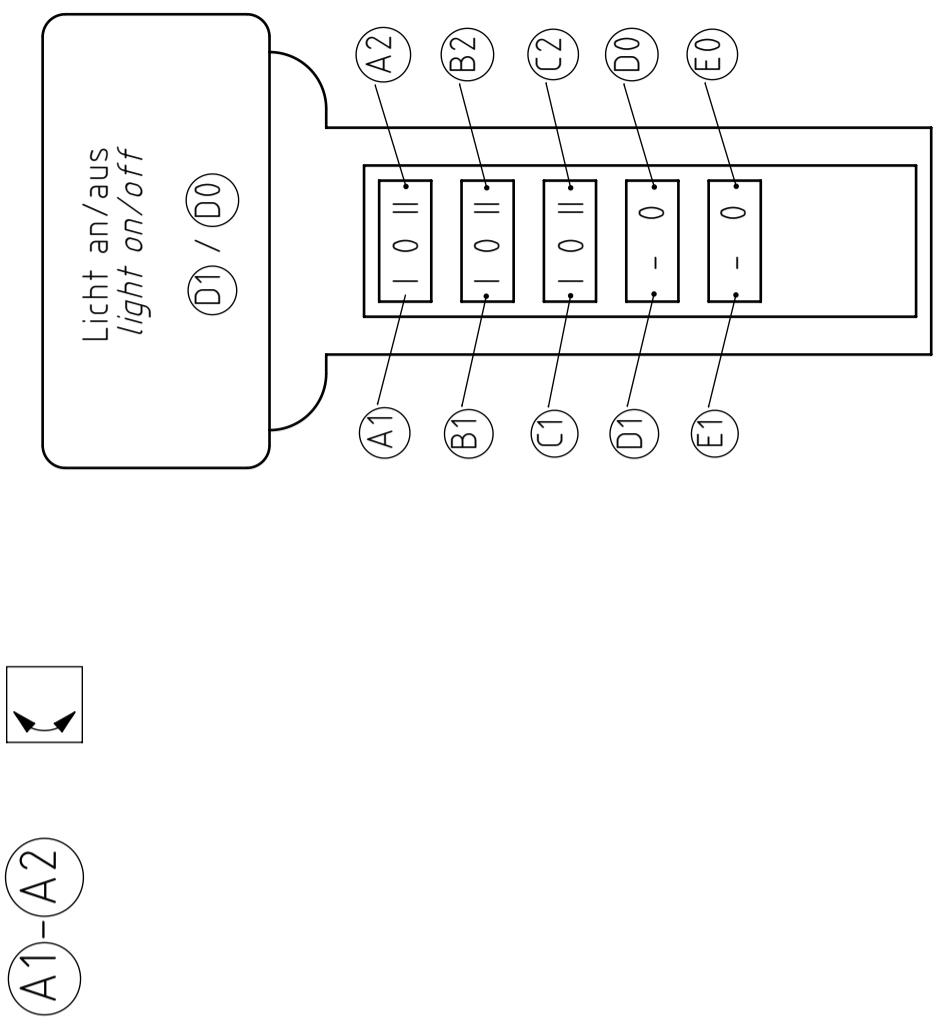


# Funkhandlampe radio hand lamp

Kabelhandlampe



Kabelhandlampe



[A] PMS 3/P PT

Size ISO 14405 (E)			
Schutzvermerk beachten nach DIN ISO 16016	Oberfläche	Mindeststreckgrenze Re in N/mm <sup>2</sup>	Werkstoff
Allgemeinteilentoleranzen	DIN ISO 2768-mK	Dokumenttyp	Werkstoffnummer
	Maßstab 1:1	Nettogewicht in kg 0.000	Fluid-Plan
<b>MAHA</b>	<b>Materialnummer 3000007</b>	<b>Revision 00</b>	<b>Dokumentnummer 10001022</b>
<b>Fernbedienung PMS/LMS Bedienschema</b>		<b>Version --</b>	<b>Blatt 10 von 10</b>
Datum, Ersteller 3.6.2019 MOBERMAY	Datum, Prüfer 02.09.2019 MOBERMAY	Datum, Freigabe 02.09.2019 MOBERMAY	<b>A3</b>
<b>E</b>	<b>Z</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

Softwareversion: 0.41.001

10 of 10

Datum, Ersteller	Datum, Prüfer	Datum, Freigabe	alte Materialnummer
3.6.2019 MOBERMAY	02.09.2019 MOBERMAY	02.09.2019 MOBERMAY	

