

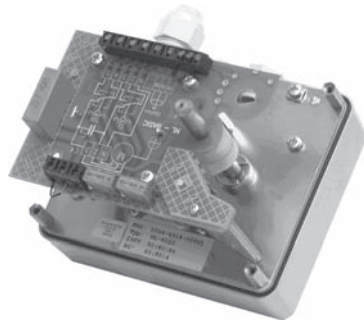
Betriebsanleitung für

Operating Instructions for / Instructions de service pour



Antriebe der Baureihe NL / PMR 2-LC (Option)

Actuators, series NL / PMR 2-LC (Option) / Actionneurs serie NL / PMR 2-LC (en option)



NL



NL + PMR 2-LC (Option)



Inhaltsverzeichnis

Gültig für Baureihe NL	
Haftung.....	4
Sicherheits-/Montagehinweise.....	6
△ Hinweis Schutzart.....	9
⊞ Ex-Zone 2 und 22 (Option).....	10
Beschreibung.....	12
Elektrischer Anschluss.....	13
Wegschalter.....	17
Potentiometer (Option).....	19
Stromausgang (Option).....	20
Handrad.....	21
Transport/Lagerung/Stillstandzeiten.....	22
Technische Daten.....	23
PMR 2-LC (Option).....	24
Beschreibung.....	25
Elektrischer Anschluss.....	26
Schaltplan.....	27
Platine PMR 2-LC.....	29
Allgemeine Hinweise.....	30
Programmierung.....	31
Technische Daten.....	39

Table of contents

Valid for NL series	
Liability.....	4
Safety/Installation Instructions.....	6
△ Types of protection.....	9
⊞ Ex-Zone 2 and 22 (Option).....	10
Description.....	12
Electrical Connection.....	13
Position Switches.....	17
Potentiometer (Option).....	19
Current output (optional).....	20
Hand wheel.....	21
Transport/Storage/Downtimes.....	22
Technical data.....	23
PMR 2-LC (Option).....	24
Description.....	25
Electrical Connection.....	26
Wiring diagram.....	27
PMR 2-LC board.....	29
General notes.....	30
Programming.....	31
Technical data.....	39

Table des matières

Valable pour la série NL	
Garantie.....	4
SPrescriptions de sécurité et de montage.....	6
△ Information Classe de protection.....	9
⊞ Zone-Ex 2 et 22 (en option).....	10
Description.....	12
Connexion électrique.....	13
Interrupteurs de course.....	17
Potentiomètre (en option).....	19
Sortie de courant (en option).....	20
Roue à main (en option).....	21
TTransport/Stockage/Temps d'arrêt.....	22
Caractéristiques techniques.....	23
PMR 2-LC (Option).....	24
Description.....	25
Connexion électrique.....	26
Schéma de câblage.....	27
Platine PMR 2-LC.....	29
Avis généraux.....	30
Programmation.....	31
Caractéristiques techniques.....	39

Haftung

ARIS Antriebe/Regler sind ausschließlich für den industriellen Einsatz konzipiert.

ARIS Antriebe/Regler werden vor der Auslieferung im Werk geprüft. Die endgültige Funktionsüberprüfung muss jedoch im Gesamtsystem von qualifiziertem technischen Personal vorgenommen werden.

Die ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH übernimmt keine Haftung für eventuelle Produktionsfehler und daraus resultierende Schäden oder Folgeschäden, nachdem der Antrieb/Regler überprüft, eingebaut und für funktionstüchtig erklärt wurde.

Die ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH übernimmt insbesondere dann keine Haftung für eventuelle Produktionsfehler und daraus resultierende Schäden oder Folgeschäden bei unsachgemäßem Einsatz des Antriebs/Reglers, wenn der Antrieb/Regler nicht ausreichend innerhalb eines Gesamtsystems getestet wurde, oder wenn während eines ersten oder weiteren Tests Fehler festgestellt wurden und der Antrieb/Regler nicht sofort außer Betrieb gestellt wurde.

Insbesondere ist darauf zu achten, dass durch den Einsatz von ARIS Antrieben/Reglern keine Sach- bzw. Personenschäden entstehen.

Liability

ARIS actuators/controllers are designed solely for industrial application.

ARIS actuators/controllers are thoroughly tested in factory prior to delivery. However, the final operational test as part of an overall system must be performed by qualified technical staff.

ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH does not assume any liability for possible defects of fabrication or any damage or consequential damages resulting from it, once the actuator/controller has been checked, installed, and approved for operation.

In particular, ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH does not assume any liability for defects of fabrication or any damage or consequential damages resulting from it in case of inappropriate use, insufficient testing of the actuator/controller as part of an overall system, or if deficiencies have been detected during the initial or further tests and the actuator/controller has not been put out of service immediately.

Particular care should be taken to avoid personal injury or damage to property when operating ARIS actuators/controllers.

Responsabilité

Les actionneurs/régulateurs ARIS sont exclusivement conçus pour une utilisation industrielle.

Les actionneurs/régulateurs ARIS sont contrôlés en usine avant leur livraison au client. Le fonctionnement final doit toutefois être testé dans l'ensemble du système par un personnel technique qualifié.

La société ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH n'assume aucune responsabilité pour d'éventuels vices de fabrication, ni pour des dommages directs ou consécutifs en découlant après que l'actionneur/le régulateur ait été vérifié, monté et déclaré en parfait état de fonctionnement.

En particulier, la société ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH n'assume aucune responsabilité pour d'éventuels vices de fabrication, ni pour des dommages directs ou consécutifs en découlant en cas d'utilisation incorrecte de l'actionneur/régulateur lorsque celui-ci n'a pas été testé suffisamment au sein d'un système global ou lorsque des erreurs ont été constatées lors du premier essai ou d'un essai ultérieur et que l'actionneur/le régulateur n'a pas alors été mis immédiatement hors service.

Il faut surtout veiller à ce que l'emploi des actionneurs/régulateurs ARIS ne provoque pas de dommages matériels et corporels.

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung sowie unsachgemäßer Handhabung erlischt die Garantie.

Diese Anleitung darf ohne vorherige Zustimmung der ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH weder im Ganzen noch in Teilen kopiert, fotokopiert, reproduziert, übersetzt oder in irgendeine elektronisch oder maschinell lesbare Form gebracht werden.

Diese Anleitung kann ohne Vorankündigung geändert werden.

Copyright © 2009, ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH

The guarantee is void in case of non-observance of the operating instructions or inappropriate handling.

These operating instructions may neither be copied, photocopied, reproduced, or translated nor be converted into any electronically or mechanically readable format, whether in full or parts there of, without the prior written consent of ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH.

The present operating instruction is subject to change without notice.

Copyright © 2009, ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH

La garantie devient caduque en cas de non-observation des instructions de service et de maniement incorrect. Ces instructions ne peuvent être copiées, photocopiées, reproduites, traduites ou être mises sous une forme lisible par moyen électronique ou mécanique, complètement ou en partie, sans l'autorisation préalable de la société ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH.

Ces instructions peuvent être modifiées sans avis préalable.

Copyright © 2009, ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH



Sicherheitshinweise/ Montagehinweise

Allgemeine Hinweise

- ARIS Antriebe/Regler sind ausschließlich für den industriellen Einsatz konzipiert.
- Lesen Sie vor Installation und Inbetriebnahme unbedingt diese Bedienungsanleitung.
- Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile unter gefährlicher Spannung. Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.
- Beachten Sie bei der Montage, Inbetriebnahme und bei Prüfarbeiten unbedingt alle geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Stellen Sie sicher, dass Sie vor Beginn aller Arbeiten/Montagen usw. am Antrieb/Regler alle davon betroffenen Maschinen/Anlagen abgeschaltet haben.



Safety Instructions/ Installation Instructions

General Recommendations

- ARIS actuators/controllers are designed exclusively for industrial application.
- Please, read carefully these operating instructions before installation and setting into operation.
- When operating electrical devices certain components are necessarily under live voltage. Work on electrical installations or equipment must only be carried out by expert electricians or duly instructed personnel under the guidance and supervision of an expert electrician in accordance with pertinent rules and regulations.
- Strictly observe all applicable regulations for safety and accident prevention during installation, commissioning and testing work.
- Before starting any work, installation, etc. on the actuator/controller, make sure you did properly disconnect all equipment/installations affected by it.



Précautions d'emploi/ Instructions de montage

Recommandations générales

- Les actionneurs/les régulateurs ARIS sont exclusivement conçus pour une utilisation industrielle.
- Avant de procéder à l'installation et à la mise en service, il est indispensable de lire attentivement le présent mode d'emploi.
- Lors du fonctionnement des appareils électriques, certains éléments sont nécessairement mis sous tension dangereuse. Seul du personnel qualifié en électricité ou des personnes formées et sous surveillance et instruction d'un personnel qualifié en électricité sont autorisés à effectuer des travaux, conformément aux règles électrotechniques, auprès des installations et outillages électriques.
- Lors du montage, de la mise en service et des travaux d'essai, veuillez respecter strictement toutes les prescriptions de sécurité et instructions préventives contre les accidents en vigueur.
- Avant d'effectuer toutes sortes de travaux et de montage etc. à l'actionneur/au régulateur, vérifiez que toutes les machines et installations actionnées par ce dernier ont été arrêtées.

Hinweise für Arbeiten am Antrieb

- Beachten Sie, dass durch die Inbetriebnahme des Antriebs damit verbundene Armaturen/Hebel/Gestänge bewegt werden.
- Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion aller Not-einrichtungen an Ihrer Maschine/Anlage.
- Überprüfen Sie nach Abschluss aller Einstellarbeiten die einwandfreie Funktion des Antriebs und der vom Antrieb bewegten Armaturen/Hebel usw.
- Montieren bzw. arbeiten Sie unter keinen Umständen mit einem beschädigten Antrieb.

Hinweise für die Montage

- Antrieb vor dem Einbau auf Schäden untersuchen.
- Vor Montage Korrosionsschutzmittel (falls für Lagerung eingesetzt) entfernen und durch Fett ersetzen.
- Die Einschraubtiefe für Anschluss-Gewindebohrung darf 12 mm nicht überschreiten!

Instructions for Working on Actuators

- Please note, upon starting the actuator all attached fittings/levers/rod assemblies, etc. start to move with it.
- Check all emergency devices of your equipment/plant for correct operation.
- After completion of any adjustment work, verify proper functioning of the actuator and all attached fittings/levers, etc. moved by it.
- Never install or work on a defective actuator.

Installation Instructions

- Check actuators for any signs of damage prior to installation.
- Remove corrosion protection (if applied for storage purposes) and replace by grease before installation.
- Screw-in depth for connection tap holes may never exceed 12 mm!

Instructions pour travaux effectués sur l'actionneur

- Veuillez considérer que la mise en marche de l'actionneur provoque la mise en mouvement de la robinetterie, des leviers et des tiges.
- Vérifiez le bon fonctionnement de tous les arrêts et installations d'urgence de votre machine/installation.
- Après avoir terminé tous les travaux de réglage, contrôlez le fonctionnement irréprochable de l'actionneur ainsi que de la robinetterie et des leviers etc. actionnés par ce dernier.
- N'effectuez en aucun cas des travaux ou des montages avec un actionneur endommagé.

Instructions pour le montage

- Avant l'installation de l'actionneur, vérifiez que celui-ci est en parfait état.
- Avant le montage, éliminez l'anticorrosif (au cas où il aurait été utilisé pour le stockage) et remplacez-le par de la graisse.
- La profondeur filetée pour le taraudage de raccordement ne doit pas dépasser 12 mm!

- Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Dichtigkeit der Kabeleinführungen und Blindstopfen.
- Ziehen Sie die Haubenschrauben gleichmäßig fest an.
- Nicht in Betrieb nehmen, bevor Endschalter eingestellt worden sind.
- Schützen Sie den Antrieb vor Witterungseinflüssen (z.B. durch ein Schutzdach).
- Antrieb keinen harten Erschütterungen aussetzen (z.B. durch Fallenlassen).
- Keine Seile, Haken u.ä. direkt am Antrieb befestigen.
- Antrieb nicht am Handrad anheben.
- Dauerhaftes Überlasten und Blockieren des Antriebs führt zu Antriebsschäden.
- Funkenlöschkondensatoren können Einfluss auf die Drehrichtungsstabilität der Antriebe nehmen und zu Schäden führen.
- Verwenden Sie nur ARIS Original-Zubehör.

Vor dem Einbau von Kupplungen beachten

Die Abtriebswellen nicht gewaltsam drehen.

Abtriebswelle und Armaturenschindel müssen zentrisch laufen (evtl. Ausgleich durch elastische Kupplung).

- Check imperviousness of cable entries and blind plugs prior to setting into operation.
- Tighten evenly all screws of the cover.
- Do not start operation before properly setting the limit stop switches.
- Protect actuators from atmospheric exposure (e.g. canopy).
- Protect actuators from shocks and impacts (e.g. by dropping it).
- Do not fasten ropes, hooks or similar directly to the actuator.
- Do not lift the actuator from the hand wheel.
- Permanent overloading and blocking of the actuator may damage it.
- Spark quenching condensers may affect the sense of rotation stability of the actuator and cause damage.
- Use only original ARIS accessories.

Consider Before Installing Couplings

Do not turn the output shaft by force.

The output shaft and the spindle of the fitting must be running centered (compensate with flexible coupling, if necessary).

- Avant la mise en service, vérifiez l'étanchéité des câbles, des entrées de câbles et des tampons borgnes.
- Serrez les vis du capot avec la même intensité.
- Ne pas mettre l'actionneur en marche avant que les interrupteurs de fin de course n'aient été réglés.
- Protégez l'actionneur des intempéries (p. ex. par un toit de protection)
- Protégez l'actionneur des chocs violents (p. ex. ne pas le laisser tomber).
- Ne rien accrocher directement à l'actionneur (câbles, crochets etc.).
- Ne pas soulever l'actionneur par la roue à main
- Une surcharge et un blocage permanents de l'actionneur entraînent un dysfonctionnement.
- Les condensateurs à étouffement d'étincelles peuvent influencer la stabilité du sens de rotation des actionneurs et provoquer des dommages.
- N'utilisez que des accessoires originaux ARIS.

Avant l'installation des accouplements, veillez à ce que

l'arbre de sortie ne soit pas tourné avec force.

l'arbre de sortie et la tige de la robinetterie tournent de manière centrée (évtl. équilibrage par accouplement élastique).

⚠ Hinweis Schutzarten IP65 (Standard), IP66/67 (Option)

Für alle Antriebe sind die nachfolgend aufgeführten Punkte unbedingt zu beachten:

Die Inbetriebnahme des Antriebes ist nur zulässig bei ordnungsgemäß geschlossener Haube sowie geschlossener Kabeleinführungen.

1. Kabeleinführungen

- Bei Lagerung, Montage und Inbetriebnahme ist unbedingt dafür Sorge zu tragen, dass die Kabeleinführungen fachgerecht verschlossen sind. Es dürfen nur Kabel verwendet werden, die für den Durchmesser der Kabeleinführungen geeignet sind.

2. Haubenmontage

- Bei der Haubenmontage ist auf einwandfreien Sitz der O-Ringe unter den Haubenschrauben und des O-Ringes im Antriebsgehäuse zu achten.
- Die Haube darf an der Anschlussfläche keine Beschädigungen aufweisen.
- Die Haubenschrauben gleichmäßig anziehen.

3. Gehäuse/Haube

- Es dürfen keine zusätzlichen Bohrungen in das Antriebsgehäuse und die Haube eingebracht werden.

⚠ Types of Protection IP65 (Standard), IP66/67 (Option)

The following must be strictly observed for all types of actuators:

Actuators may be put into operation only with properly closed covers and sealed cable entries.

1. Cable Entries

- During storage, installation or setting into operation make sure that all cable entries are always perfectly sealed. Use only cables suitable for the diameters of the cable entries.

2. Installation of Cover

- When mounting the cover make sure that O-rings under the screws of the cover as well as the O-ring inside the actuator housing are perfectly seated.
- The facing surface of the cover must not show any signs of damage.
- Tighten the screws of the cover evenly.

3. Housing/Cover

- No additional bore holes are permitted in the housing or cover of the actuator.

⚠ Information Classes de protection IP65 (standard), IP66/67 (en option)

Pour tous les actionneurs, veuillez strictement respecter les points suivants :

La mise en service de l'actionneur n'est autorisée que lorsque le capot et les entrées de câble sont correctement fermés.

1. Entrées de câble

- Lors du stockage, du montage et de la mise en service, veuillez strictement à ce que les entrées de câble soient correctement fermées. N'utiliser que des câbles correspondant au diamètre des entrées de câble.

2. Montage du capot

- Lors du montage du capot, veillez à ce que les anneaux toriques sous les vis du capot et l'anneau torique dans le boîtier de l'actionneur soient parfaitement positionnés.
- La face de raccordement du capot ne doit présenter aucun endommagement.
- Serrez les vis du capot de manière égale.

3. Boîtier/Capot

- Aucun alésage supplémentaire ne doit être réalisé sur le boîtier de l'actionneur ou sur le capot.

Zu beachten bei Betrieb in EX-Bereichen der Zone 2 und 22 (Option)




 *Standardantriebe sind zum Einsatz in Ex-Bereichen der Zone 2 und 22 nicht zugelassen.*

Für Antriebe, die für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 und 22 hergestellt und ausgeliefert wurden, sind nachfolgend aufgeführte Punkte unbedingt einzuhalten:


 *Es sind die jeweiligen Landesvorschriften für die Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen zu berücksichtigen.*

Der Antrieb darf elektrisch nur bei ordnungsgemäß geschlossener Haube sowie geschlossener Kabeleinführungen verfahren werden.


1. Gerätekennzeichnung

- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die Gerätekennzeichnung folgende Angaben enthält, für Zone 2: „ II 3 G EEx nR IIA T4“ oder „ II 3 G EEx nR IIA T5“ und für Zone 22: „ II 3 D/ T100°C“, und ob die Fabr.-Nr. auf dem Typenschild der Haube mit der Fabr.-Nr. im Antrieb übereinstimmt.

Instructions for Operation in EX Zone 2 and 22 Locations (Option)




 *Standard actuators are not approved for use in Ex Zone 2 and 22 locations.*

The following must be strictly observed for all actuators manufactured and delivered for use in Ex Zone 2 and 22 locations:

 *Applicable national rules and regulations for the assembly of electric installations in hazardous locations must be complied with.*

Actuators may be electrically operated only with properly closed cover and sealed cable entries.


1. Equipment Identification

- Before starting operation check if the device identification includes the following specification, for zone 2: „ II 3 G EEx nR IIA T4“ or „ II 3 G EEx nR IIA T5“ and for zone 22: „ II 3 D/ T100°C“, if the serial numbers marked on the type plate of the cover and inside the actuator are identical.

A respecter lors d'un fonctionnement en milieu EX de la zone 2 et 22 (en option)




 *L'utilisation des actionneurs standard dans les milieux EX de la zone 2 et 22 est interdite.*

Pour les actionneurs conçus et livrés pour une utilisation en milieu à danger d'explosion de la zone 2 et 22, les points suivants doivent absolument être respectés:

 *Les réglementations en vigueur dans chaque pays relatives au montage des installations électriques en zone à danger d'explosion doivent être observées.*

L'actionneur ne doit être actionné de manière électrique que lorsque le capot et les entrées de câble sont correctement fermés.

1. Marquage de l'appareil

- Avant la mise en service, vérifiez que les caractéristiques techniques suivantes sont indiquées sur le marquage de l'appareil, pour la zone 2: „ II 3 G EEx nR IIA T4“ ou „ II 3 G EEx nR IIA T5“ et pour la zone 22: „ 3 D/ T100°C“ et que le n° de fabrication sur la plaque signalétique du capot est identique à celui de l'actionneur.

- Bei fehlender Angabe oder keiner Übereinstimmung der Fabr.-Nr. dürfen die Antriebe nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 und 22 in Betrieb genommen werden.

2. Kabeleinführungen

- Vor Inbetriebnahme ist unbedingt dafür Sorge zu tragen, dass die Kabeleinführungen fachgerecht verschlossen sind. Es dürfen nur Kabel verwendet werden, die für den Durchmesser der Kabeleinführungen geeignet sind.

3. Haubenmontage

- Bei der Haubenmontage ist auf einwandfreien Sitz der O-Ringe unter den Haubenschrauben und des O-Ringes im Antriebsgehäuse zu achten.
- Die Haube darf an der Anschlussfläche keine Beschädigungen aufweisen.
- Die Haubenschrauben sind gleichmäßig anzuziehen.

4. Gehäuse, Haube

- Es dürfen keine zusätzlichen Bohrungen in das Antriebsgehäuse und die Haube eingebracht werden.

5. Schutzart

- Der Antrieb entspricht in der Standardausführung der Schutzart IP54 (schwadengeschützt bei Zone 2, staubgeschützt bei Zone 22).

Option: Ausführung mit IP65 (schwadensicher bei Zone 2, staubdicht bei Zone 22).

Zusatz für Zone 22: siehe nächste Seite.

- Should the specification be missing or the serial numbers not be identical the actuator may not be set into operation in potentially explosive Zone 2 and 22 locations.

2. Cable Entries

- Before start of operation verify that all cable entries are perfectly sealed. Make sure to use only cables suitable for the diameter of the cable entry.

3. Installation of Cover

- When mounting the cover make sure O-rings under the screws of the cover and the O-ring inside the actuator housing are perfectly seated.
- The facing surface of the cover may not show any signs of damage.
- Tighten the screws of the cover evenly.

4. Housing, Cover

- No additional holes are permitted in the housing or cover of the actuator.

5. Protection Class

- The standard version actuator conforms with the protection class IP54 (cloud protected in zone 2, dust protected in zone 22).

Option: versions in IP65 execution (cloud proof in zone 2, dustproof in zone 22).

Supplement for zone 22: see next page.

- Si le marquage fait défaut ou que les numéros de fabrication ne concordent pas, la mise en service des actionneurs en milieu à danger d'explosion de la zone 2 et 22 est interdite.

2. Entrées de câble

- Avant la mise en service, veillez strictement à ce que les entrées de câble soient correctement fermées. N'utiliser que des câbles correspondant au diamètre des entrées de câble.

3. Montage du capot

- Lors du montage du capot, veillez à ce que les anneaux toriques sous les vis du capot et l'anneau torique dans le boîtier de l'actionneur soient parfaitement positionnés.
- La face de raccordement du capot ne doit présenter aucun endommagement.
- Serrez les vis du capot de manière égale.

4. Boîtier/Capot

- Aucun alésage supplémentaire ne doit être réalisé sur le boîtier de l'actionneur ou le capot.

5. Classe de protection

- L'actionneur standard est conforme à la classe de protection IP54 (protection contre la vapeur pour la zone 2, protection contre la poussière pour la zone 22).

Option: Modèle avec IP65 (sécurité à la vapeur pour la zone 2, étanchéité à la poussière pour la zone 22).

Adjonction pour la zone 22: voir page 12.

Zusätzlich für die Zone 22:

- Die Erdung muss ordnungsgemäß über die im Inneren des Antriebs vorhandene Erdungsklemme erfolgen.
- Wenn Oberflächentemperaturen am Antrieb > 70°C erreicht werden, sind geeignete Anschlusskabel zu verwenden.

Beschreibung

Allgemein

ARIS Antriebe werden zur Betätigung von Regel- und Absperrorganen (Klappen, Ventile, Hähne, Schieber, Dosierpumpen usw.) eingesetzt.

Die Antriebe können lageunabhängig montiert werden.

Der Anbau an das Stellorgan erfolgt über Konsolen, die am Antrieb befestigt werden.

Serienmäßig stehen verschiedene Konsolen zur Verfügung.

Die Antriebe sind mit einer Dauerfettschmierung versehen und wartungsfrei.

Parallelbetrieb

Werden mehrere Antriebe über einen gemeinsamen Kontakt gesteuert, muss jeder Antrieb mit einem Relais für Parallelbetrieb ausgestattet werden (siehe »Schaltplan« auf Seite 15).

Additional Notes for Zone 22:

- Grounding must be properly connected to the grounding terminal inside the actuator.
- When reaching surface temperatures of > 70°C on the actuator, special connection cables have to be used.

Description

General

ARIS actuators are used to operate, control, and shut-off devices (dampers, valves, cocks, gates, metering pumps, etc.).

The actuators can be mounted in any orientation.

Direct attachment to the control unit is made by means of mounting brackets which are fastened to the actuator.

A choice of different mounting brackets is available.

The actuators are equipped with permanent grease lubrication and thus are maintenance-free.

Parallel Operation

If several actuators are controlled via one common contact each actuator must be equipped with a relay for parallel operation (see »Wiring Diagram« on page 15).

En plus pour la zone 22

- la mise à la terre doit s'effectuer en bonne et due forme par la borne de terre se trouvant à l'intérieur de l'actionneur.
- En cas de températures > 70°C à la surface de l'actionneur, des câbles de raccordement appropriés doivent être utilisés.

Description

Généralités

Les actionneurs ARIS sont utilisés pour l'actionnement d'organes de réglage et d'obturation (volets, soupapes, robinets, tiroirs, pompes de dosage etc.).

Les actionneurs peuvent être montés indépendamment de la position.

Le montage sur l'organe de réglage est effectué par l'intermédiaire de consoles fixées sur l'actionneur.

Différentes consoles sont disponibles en série.

Les actionneurs sont graissés à vie et ne nécessitent aucun entretien.

Marche en parallèle

Lorsque plusieurs actionneurs sont commandés par l'intermédiaire d'un contact commun, chaque actionneur doit être équipé d'un relais pour la marche en parallèle (voir » schéma de couplage » de la page 15).

⚡ Elektrischer Anschluss

⚠ Bei der elektrischen Installation und Inbetriebnahme sind die geltenden Vorschriften zu beachten. Bei der elektrischen Installation und Inbetriebnahme von explosionsgeschützten Betriebsmitteln sind zusätzlich die jeweiligen Landesvorschriften für die Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen zu berücksichtigen.

- Kontrolle, ob Stromart, Netzspannung und Frequenz mit den Motordaten (siehe Typenschilder auf Haube und im Antrieb) übereinstimmen.
- Kabelverschraubungen passend zur Anschlussleitung einsetzen.
- Beachten Sie unbedingt den in der Haube eingeklebten Schaltplan.
- Für Kleinspannungen (z.B. Potentiometer) sind separate, ggf. abgeschirmte Leitungen zu verwenden.
- Sämtliche Elemente wie Schalter, Potentiometer, Relais usw. sind werkseitig verdrahtet.
- Folgen Sie den unter „Drehrichtungsbestimmung“ beschriebenen Schritten beim Anschluss des Antriebes (siehe Seite 16).
- Vor Inbetriebnahme des Antriebes Wegendschalter einstellen (siehe Seite 17).

Schutzart IP65 (Standard) bis IP67 (Option) ist nur bei Verwendung geeigneter Kabelverschraubungen gewährleistet.

⚡ Electrical Connection

⚠ Applicable rules and regulations concerning electric installations and setting into operation must be strictly observed. For electric installation and setting into operation of explosion-proof equipment the applicable national regulations for assembling electric installations in hazardous locations must be complied with.

- Check for conformity of type of current, line voltage, and frequency with motor characteristics (see type plate on cover and inside the actuator).
- Use screwed cable glands appropriate for the connecting cable.
- Make sure you follow the wiring diagram affixed inside the cover.
- For extra-low voltages (e.g. potentiometer) separate wires must be used, if necessary shielded ones.
- All components like switches, potentiometer, relays, etc. are already wired in factory.
- Follow the steps explained under “Determining the Sense of Rotation when connecting the actuator (see page 16).
- Before setting the actuator into operation adjust the position limit switches (see page 17).

The types of protection IP65 (standard) up to IP67 (optional) are guaranteed only when using appropriate screwed cable glands.

⚡ Connexion électrique

⚠ Lors de l'installation électrique et de la mise en service, veuillez respecter les réglementations en vigueur. Pour ce qui est de l'installation électrique et la mise en service de matériel antidéflagrant, veuillez également observer les réglementations nationales relatives au montage des installations électriques en zones à danger d'explosion.

- Vérifiez que le type de courant, la tension de secteur et la fréquence correspondent aux caractéristiques du moteur (voir plaque signalétique sur le capot et l'actionneur).
- Mise en place des passe-câbles à vis ajustés au câble de raccordement
- Veuillez absolument observer le schéma de couplage collé à l'intérieur du capot.
- Pour de faibles tensions (p.ex. le potentiomètre), utilisez des câbles séparés et éventuellement blindés.
- Tous les éléments tels que les interrupteurs, potentiomètres, relais etc. sont câblés en usine.
- Lors du branchement de l'actionneur, suivez les instructions de la section « Définition du sens de rotation » (voir page 16)
- Avant la mise en service de l'actionneur, procédez au réglage de l'interrupteur de fin de course (voir page 17).

Les classes de protection IP65 (standard) jusqu'à IP67 (en option) ne sont garanties qu'avec l'utilisation des passe-câbles à vis appropriés.

Schaltplan

- SL Endschalter, Linkslauf
- SR Endschalter, Rechtslauf
- S1 Hilfsschalter 1
- S2 Hilfsschalter 2
- R1 Potentiometer 1
- M Stromausgang
- K1 Relais für Parallelbetrieb

Die Wegenschalter können je nach Ausführung anders als im Schaltplan dargestellt angeordnet sein (siehe hierzu Schaltplan im Antrieb).

Wiring Diagram

- SL Limit stop switch, CCW rotation
- SR Limit stop switch, CW rotation
- S1 Auxiliary switch 1
- S2 Auxiliary switch 2
- R1 Potentiometer 1
- M Current output
- K1 Relay for parallel operation

Depending on the particular model, the position limit switches may be arranged differently than indicated in the wiring diagram (please check the wiring diagram inside the actuator).

Schéma de couplage

- SL Interrupteur de fin de course, rotation à gauche
- SR Interrupteur de fin de course, rotation à droite
- S1 Interrupteur auxiliaire 1
- S2 Interrupteur auxiliaire 2
- R1 Potentiomètre 1
- M Sortie de courant
- K1 Relais pour marche en parallèle

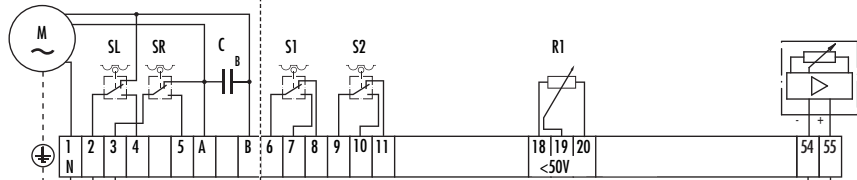
En fonction de la version, il se peut que les interrupteurs de fin de course soient disposés d'une autre manière que celle indiquée au présent schéma de couplage (se référer au plan de couplage à l'intérieur de l'actionneur).

Interne Verdrahtung im
Stellantrieb
Internal actuator wiring
Câblage intérieur dans
actionneur

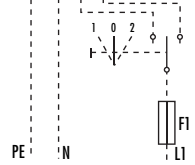
Standardausführung
Standard version
Version standard

Optionen
Options
Options

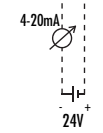
Unbedingt Schaltplan in der Antriebshaube beachten!
The wiring diagram inside the actuator's hood must be strictly observed!
Veuillez absolument observer le plan de couplage figurant dans le capot du compartiment moteur!



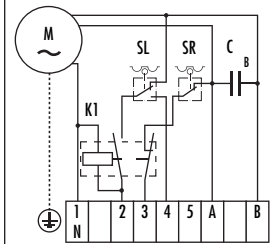
Außen liegende Steuerung
und Beschaltung
External control and
circuitry
Commande et câblage
externes



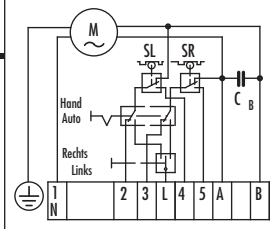
Wechselstromanschluss
Alternating-current connection
Connexion au courant alternatif



Parallelbetrieb (Option)
Parallel drive (Option)
Commande parallèle (Option)



Service-Schalter (Option)
Service-switch (Option)
Commutateur de service
(Option)



Drehrichtungsbestimmung für 230V Standard

Wegabschaltung

Aufgrund der internen Verdrahtung ergibt sich folgende Zuordnung von Drehrichtung (Blickrichtung durch den Antrieb zur Abtriebswelle) und Endschalter:

1. Liegt Netzspannung an Klemme N und 2, erfolgt **Links**drehung der Abtriebswelle.

Begrenzung dieser Drehrichtung durch oberen Schalter SL. Bei betätigtem Schalter liegt Netzspannung auf Klemme 4 an.

2. Liegt Netzspannung an Klemme N und 3, erfolgt **Rechts**drehung der Abtriebswelle.

Begrenzung dieser Drehrichtung durch unteren Schalter SR. Bei betätigtem Schalter liegt Netzspannung auf Klemme 5 an.

3. Läuft der Antrieb gegensinnig zu den Steuerbefehlen, externe Anschlüsse von Klemme 2 und 3 tauschen.

Eine Änderung der internen Verdrahtung darf nie vorgenommen werden.

Determining the Sense of Rotation for Standard 230V

Position switch-off

Based on the internal wiring the following assignments apply to sense of rotation (looking through the actuator towards the output shaft) and limit stop switches:

1. Applying line voltage to terminals N and 2 produces **CW rotation** of the output shaft.

The upper SL switch limits this sense of rotation. If this switch is activated line voltage is applied to terminal 4.

2. Applying line voltage to terminals N and 3 produces **CW rotation** of the output shaft.

The lower SR switch limits this sense of rotation. If this switch is actuated line voltage is applied to terminal 5.

3. If the actuator runs in opposite direction to the control commands, switch external connections between terminals 2 and 3.

Internal wiring must never be changed.

Définition du sens de rotation pour 230V standard

Coupure de course

En raison du câblage interne, il résulte le rapport suivant entre le sens de rotation (en regardant à travers l'actionneur sur l'arbre de sortie) et l'interrupteur de fin de course.

1. Si les bornes N et 2 se trouvent sous tension, l'arbre de sortie tourne à gauche.

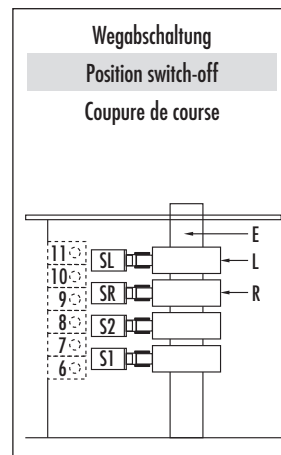
Limitation de ce sens de rotation par l'interrupteur placé en haut SL. Lorsque cet interrupteur est actionné, la borne 4 est sous tension de secteur.

2. Si les bornes N et 3 se trouvent sous tension, l'arbre de sortie tourne à droite.

Limitation de ce sens de rotation par l'interrupteur placé en bas SR. Lorsque cet interrupteur est actionné, la borne 5 est sous tension de secteur.

3. Lorsque l'actionneur marche dans le sens inverse des commandes de réglage, échangez les raccordements externes des bornes 2 et 3.

Ne jamais effectuer de modifications au câblage interne.



Selbstarretierende Kunststoffschaltnocke für Stellweg $\leq 330^\circ$

Wegschalter

Die Schaltnocken lassen sich von Hand verdrehen und müssen nicht fixiert werden.

1. Spannung anlegen (siehe Seite 16): Antrieb dreht in vorgegebene Richtung.
2. Bei Erreichen der einzustellenden Endlage Spannung abschalten (Getriebe darf nicht blockieren).
3. Schaltnocke L in Drehrichtung der Schaltnockenwelle E so verdrehen, bis Wegenschalter SL klickt.
4. Schaltnocke R für entgegengesetzte Drehrichtung wie unter Schritt 1–3 beschrieben einstellen.
5. Zur Kontrolle beide Endlagen nochmals elektrisch anfahren und evtl. nachjustieren.
6. Bei weiteren Schaltern: Einstellung wie unter Punkt 1–5.

Self-arresting Plastic Control Cam for Regulating Distance $\leq 330^\circ$

Position switches

Control cams can be turned manually and do not need to be locked.

1. Apply voltage (see page 16): Actuator turns in pre-determined direction.
2. When reaching the limit position to be set, disconnect voltage (gear must not seize).
3. Turn control cam L in the sense of rotation of the control camshaft E until the position limit switch SL clicks.
4. Set control cam R for opposite sense of rotation as described in steps 1–3.
5. For control purposes activate once again electrically both limit stop positions and readjust, if necessary.
6. For further switches: Proceed as indicated in steps 1–5.

Came de contacteur en matière plastique à arrêt automatique pour parcours de réglage $\leq 330^\circ$

Interrupteur de course

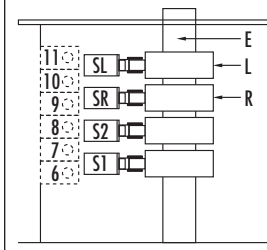
Les comes de contacteur peuvent être tournées à la main et ne doivent pas être arrêtées.

1. Mettre sous tension (voir page 16) : L'actionneur tourne dans la direction pré-réglée.
2. Couper la tension (l'engrenage ne doit pas bloquer), une fois la fin de course à régler atteinte,
3. Tourner la came de contacteur L dans le sens de rotation de l'arbre de contacteur E de manière à ce que l'interrupteur de fin de course SL s'enclenche.
4. Pour le sens de rotation inverse, régler la came de contacteur R comme décrit aux points 1 à 3.
5. À des fins de contrôle, piloter électriquement une fois encore les deux fins de course et procéder éventuellement à un réajustage.
6. Pour d'autres interrupteurs : Réglage comme décrit aux points 1 à 5.

Wegschalter einstellen
Antriebe für Stellweg $\leq 330^\circ$

actuators for resolution $\leq 330^\circ$

Réglage de l'interrupteur de course actionneurs pour parcours de réglage $\leq 330^\circ$



Gewindehülse für Stellweg > 330°

Wegschalter

1. Gewindehülse B ist lose auf der Schalt-nockenwelle.
2. Spannung an Klemmen 2 und N anlegen. Der Antrieb dreht in die linke Endlage.
3. Bei Erreichen der einzustellenden End-lage Spannung abschalten.
4. Gewindehülse so verdrehen, bis der Endschalter SL klickt.
5. Gewindehülse mit Innensechskantgewin-destifte A fixieren.
6. Spannung an Klemmen 3 und N anle-gen. Der Antrieb dreht in die rechte Endlage.
7. Bei Erreichen der einzustellenden End-lage, Spannung abschalten.
8. Einstellschraube C per mitgeliefertem Innensechskantschlüssel oder per Hand verdrehen bis Endschalter SR klickt.
9. Einstellschraube C mittels Innensechs-kantgewindestift D fixieren.
10. Zur Kontrolle beide Endlagen nochmals elektrisch anfahren und evtl. nachjustieren.

Threaded Bush for Regulating Distance > 330°

Position switches

1. Threaded bush B is not fixed on the control camshaft.
2. Apply voltage to terminals 2 and N. The actuator moves to the left (CCW) limit position.
3. When reaching the limit position to be set, disconnect voltage.
4. Screw up the threaded bush until the position limit switch SL clicks.
5. Fix the threaded bush with hexagon socket headless pins A.
6. Apply voltage to terminals 3 and N. The actuator moves to the right (CW) limit position.
7. When reaching the limit position to be set, disconnect voltage.
8. Screw up set screw C with the provided Allan key or by hand until position limit switch SR clicks.
9. Fix set screw C with the hexagon socket headless pins D.
10. For control purposes activate again both limit positions electrically and re-adjust, if necessary.

Douille taraudée pour parcours de réglage > 330°

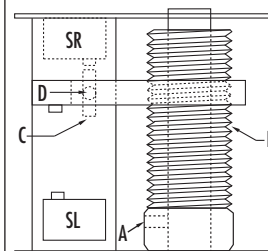
Interrupteurs de course

1. La douille taraudée B n'est pas fixée sur l'arbre de came de contacteur.
2. Mettre les bornes 2 et N sous tension. L'actionneur tourne sur la fin de course gauche.
3. Couper la tension, une fois la fin de course à régler atteinte.
4. Tourner la douille taraudée de manière à ce que l'interrupteur de fin de course SL s'enclique.
5. Fixer la douille taraudée à l'aide de vis sans tête à six pans creux A.
6. Mettre les bornes 3 et N sous tension. L'actionneur tourne sur la fin de course droite.
7. Couper la tension, une fois la fin de course à régler atteinte.
8. Tourner la vis de réglage C manuellement ou à l'aide de la clé mâle à six pans creux livrée jusqu'à ce que l'inter-rupteur de fin de course SR s'enclique.
9. Fixer la vis de réglage C à l'aide de la vis sans tête à six pans creux D.
10. A des fins de contrôle, commander élec-triquement une fois encore les deux fins de course et procéder éventuellement à un réajustage.

Wegschalter einstellen
Antriebe für Stellweg > 330°

actuators for resolution > 330°

Réglage de l'interrupteur de
course actionneurs pour parcours
de réglage > 330°



Potentiometer (Option)

Elektrischer Anschluss:

Klemmen 18, 19 und 20 entsprechend der gewünschten Anforderung beschalten (Spannung $\leq 50V$); (siehe Seite 14-15). Nur separate, ggf. abgeschirmte Leitungen verwenden. Schaltbild auf der Leiterplatte (oder in der Haube) beachten.

Einstellen

Vor der Justage des Potentiometers P Wegenschalter einstellen.

Beide Endlagen elektrisch anfahren (siehe Seite 15).

Stellweg und Potentiometerauflösung beachten. **Der bestellte Stellweg darf nicht überschritten werden**, da bei dauerhafter Überschreitung eine Beschädigung der Rutschkupplung R nicht auszuschließen ist.

Potentiometer P stellt sich über Rutschkupplung R automatisch grob ein.

Der Stellweg der Armatur wird durch ein Zwischengetriebe und eine Rutschkupplung R auf den elektrischen Drehwinkel des Potentiometers übertragen.

Beide Endlagen nochmals elektrisch anfahren (siehe Seite 15) und Potentiometer P mit der Rutschkupplung R nachjustieren.

Potentiometer (Option)

Electrical connection:

Wire terminals 18, 19, and 20 according to requirements (voltage $\leq 50V$); (see page 14-15). Use only separate wires, shielded ones if necessary. Observe circuit diagram on the printed circuit board (inside the cover).

Setting:

Set position limit switches first, then adjust the potentiometer P.

Approach both limit positions electrically (see page 15).

Consider regulating distance and potentiometer resolution. The regulating distance must not be overrun as permanent overrunning could damage the slip clutch R.

The potentiometer P makes automatically a rough adjustment via slip clutch R.

The regulating distance of the fitting is transferred by an intermediate gear and the slip clutch R to the electric rotation angle of the potentiometer. Approach again electrically both limit positions (see page 15) and readjust the potentiometer P with slip clutch R.

Potentiomètre (en option)

Connexion électrique :

Connecter les bornes 18, 19 et 20 en fonction de l'exigence souhaitée (tension $\leq 50V$); (voir pages 14-15). Utiliser uniquement des câbles séparés, éventuellement blindés. Veuillez observer le schéma de câblage figurant sur la plaquette (ou à l'intérieur du capot).

Réglage

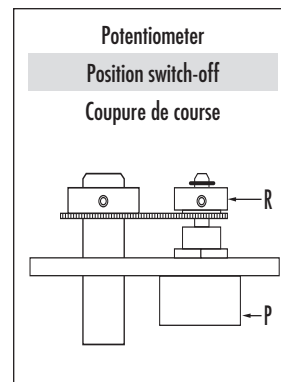
Avant l'ajustage du potentiomètre P, procédez au réglage des interrupteurs de fin de course.

Commandez électriquement les deux fins de course (voir page 15).

Veillez à la course et à la résolution du potentiomètre. Ne pas dépasser la course. Un dépassement permanent de la course déterminée pourrait provoquer l'endommagement de l'accouplement patinant.

Le potentiomètre est automatiquement réglé de manière approximative par l'accouplement patinant R.

La course de réglage de la robinetterie est transmise à l'angle de rotation du potentiomètre au moyen d'un engrenage intermédiaire et d'un accouplement patinant R. Commandez encore une fois électriquement les deux fins de course. (voir page 15) et rajustez le potentiomètre P à l'aide de l'accouplement patinant R.



2-Leiter Stromausgang 4-20mA (Option)

Elektrischer Anschluss:

Klemmen 54 und 55 nach Schaltplan (siehe Seite 15) anschließen. Separate abgeschirmte Leitung mit Mindestquerschnitt von 0,5mm² und einer max. Länge von 1000m verwenden.

Einstellen

Die Bedienung des Stromausgangs erfolgt über die Tasten 4 und 20. Die Zuordnung beliebiger Positionen zu 4mA und 20mA ist jederzeit möglich. Die untere und obere Stromgrenze (4/20mA) ist fest programmiert.

a) Zuordnung der Endlage 4mA:

- Endlage anfahren
- Taste 4 länger als 2 sec. drücken
- Taste 4 los lassen
- die Endlage ist gespeichert und sofort aktiv

b) Zuordnung der Endlage 20mA:

- Endlage anfahren
- Taste 20 länger als 2 sec. drücken
- Taste 20 los lassen
- die Endlage ist gespeichert und sofort aktiv

Two-wire current output 4-20mA (optional)

Electrical connection:

Connect terminals 54 and 55 as shown in the wiring diagram (see page 15) Use separately shielded wires with minimum cross section of 0.5mm² and maximum length of 1000m.

Setting:

Current output is operated via buttons „4“ and „20“. Allocation of any position to 4mA and 20mA is possible at any time. Lower and upper current limit (4/20mA) is securely programmed.

a) Allocation of 4mA stop position:

- Activate stop position
- Press button „4“ for more than 2 sec.
- Release button „4“
- Stop position is stored and immediately active

b) Allocation of 20mA stop position:

- Activate stop position
- Press button „20“ for more than 2 sec
- Release button „20“
- Stop position is stored and immediately active

Sortie de courant à 2 conducteurs 4-20mA (en option)

Connexion électrique :

Connecter les bornes 54 et 55 selon le plan de couplage (voir page 15). Utiliser un câble blindé séparément avec une section minimale de 0.5mm² et une longueur maximale de 1000 m.

Réglage:

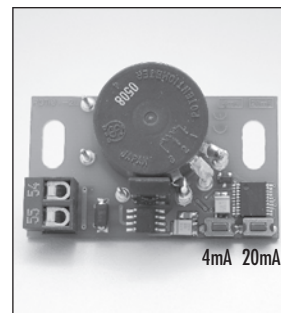
Le maniement de la sortie de courant s'effectue par les touches « 4 et .20 ». N'importe quelle position peut être attribuée à tout moment à 4mA et 20mA. Le seuil inférieur et supérieur de l'intensité du courant (4/20mA) est programmé de manière fixe.

a) Attribution de la fin de course 4mA:

- Commander la fin de course
- Appuyer sur la touche 4 et la maintenir appuyée pendant plus de deux sec.
- Relâcher la touche 4
- La fin de course est programmée et immédiatement activée

b) Attribution de la fin de course 20mA:

- Commander la fin de course
- Appuyer sur la touche 20 et la maintenir appuyée pendant plus de 2 sec.
- Relâcher la touche 20
- La fin de course est programmée et immédiatement activée



Handrad (Option)

Bei Ausfall der elektrischen Energie kann der Antrieb über ein Handrad betätigt werden.

Das Handrad darf nur im spannungslosen Zustand betätigt werden.

1. Betriebsspannung des Antriebes ausschalten.
2. Handrad H in Position V drücken und in die gewünschte Richtung drehen. (Schaltnocken der Wegschalter und Potentiometer werden mitgedreht. Justierte Positionen bleiben erhalten).
3. Nach Erreichen der gewünschten Position Handrad H loslassen (setzt sich automatisch in die Ruhestellung R zurück).

Zur Vermeidung des Überfahrens der Wegschalter und Potentiometer bei Handbetrieb, Endstellung der Armatur mechanisch begrenzen.

Hand Wheel (Option)

In the event of a power failure the actuator can be operated with the help of a hand wheel.

The hand wheel may be operated only in idle state.

1. Switch off operating voltage of the actuator.
2. Push hand wheel H into position V and turn in the desired direction. (Control cams of position switches and potentiometers are turning with it. Set positions are retained).
3. After reaching the desired position let the hand wheel H go (resets automatically to rest position R).

To avoid overrunning position switches and the potentiometer during manual operation, set the limit position of the fitting mechanically.

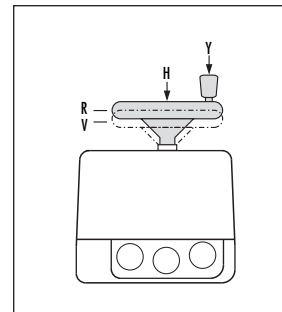
Roue à main (en option)

En cas de panne de courant, l'actionneur peut être actionné à l'aide d'une roue à main.

La roue à main ne doit être utilisée lorsqu'aucune tension n'est appliquée.

1. Eteindre la tension de service de l'actionneur.
2. Pousser la roue à main H en position V et la tourner dans la direction souhaitée. (les cames de contacteur des interrupteurs de course et les potentiomètres tournent en même temps. Les positions ajustées sont maintenues).
3. Une fois la position souhaitée atteinte, relâchez la roue à main (elle retourne automatiquement sur la position neutre R).

Limitez mécaniquement la position finale de la robinetterie pour éviter un dépassement des interrupteurs de course et des potentiomètres en fonctionnement manuel.



Transport

Antriebe nur in der Originalverpackung transportieren.

Antriebe keinen harten Erschütterungen aussetzen (z.B. durch Fallenlassen).

Lagerung/Stillstandzeiten

In gut gelüfteten, trockenen Räumen auf Paletten oder in Regalen lagern (vor Feuchtigkeit schützen).

Zum Schutz gegen Staub und Schmutz mit Folie abdecken.

Vermeidung von Kondenswasserbildung (z.B. bei Temperaturschwankungen).

Bei Lagerung länger als 4 Monate folgende Punkte zusätzlich beachten:

Feuchtigkeitsabsorbierende Mittel unter die Abdeckhaube des Antriebes legen.

Transport

Transport actuators only in their original packing.

Protect actuators against shocks and heavy impacts (e.g. by dropping it),

Storage/Downtimes

Store on pallets or in shelves in well ventilated, dry rooms (protect against humidity).

Cover with foil to protect against dust and dirt.

Avoid formation of condensation water (e.g. due to thermal fluctuation).

Observe the following if storage time exceeds 4 months:

Place moisture-absorbing agents inside the cover.

Transport

Ne transporter les actionneurs que dans leur emballage original.

Ne pas exposer des actionneurs à de fortes secousses (p. ex. en les laissant tomber).

Stockage/Temps d'arrêt

Stocker les actionneurs dans des locaux bien aérés et secs sur des palettes ou dans des rayonnages (protégés de l'humidité).

Protéger les actionneurs de la poussière et de l'encrassement à l'aide d'une feuille en plastique.

Eviter la condensation d'eau (p. ex. en cas de fluctuations de température).

A observer en cas de période de stockage supérieure à 4 mois :

Mettez des produits absorbant l'humidité sous le capot protecteur de l'actionneur.

Technische Daten NL

Gehäuse

Schutzarten nach DIN EN 60 529
IP65 (Standard), IP66 (Option), IP67 (Option)

Motor

230V \pm 10%, 50/60Hz \pm 5%, 100% ED (Standard)
Sonderspannung /-frequenz siehe Typenschild (Option)
Isolationsklasse B nach VDE 0530

Schalter

Umschalter (Öffner/Schließer)
Schaltleistung max. 10(3)A, 250V AC

Umgebungstemperatur

-15°C bis +60°C (Standard)
Bis -40°C mit Heizung (Option)
Bis +80°C (Option)

Einbaulage

Beliebig

CE Dieses Gerät entspricht den folgenden EG-Richtlinien:
73/23 EWG. „Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.“
89/336 EWG. „Elektromagnetische Verträglichkeit“.

Technical Data NL

Housing

Types of protection according to DIN EN 60 529
IP65 (Standard), IP66 (Option), IP67 (Option)

Motor

230V \pm 10%, 50/60Hz \pm 5%, 100% duty (Standard)
Special voltage /frequency: see type plate (Option)
Insulation class B in accordance with VDE 0530

Switches

Change-over switch (break/make contact)
Breaking capacity: max 10(3)A, 250V AC

Ambient temperature

-15°C to +60°C (Standard)
Up to -40°C with heater (Option)
Up to +80°C (Option)

Mounting orientation

Any

CE This appliance complies with the following EC directives: 73/23 EEC: "Electrical Equipment for Use Within a Certain Voltage Range" 89/336 EEC: "Electromagnetic Compatibility"

Caractéristiques techniques

Capot

Classes de protection selon la norme DIN EN 60 529 IP65 (standard), IP66 (en option), IP67 (en option)

Moteur

230V \pm 10%, 50/60Hz \pm 5%, 100% ED (standard) Tension et/ou fréquence spéciale, cf. plaque signalétique (en option) Classe d'isolement B selon la norme VDE 0530

Interrupteurs

Commutateur (contact repos/contact travail) Puissance de couplage 10(3)A, 250V AC max.

Température ambiante

-15°C bis +60°C (standard)
jusqu'à -40°C avec chauffage (en option)
jusqu'à +80°C (en option)

Position de montage

Quelconque

CE Cet appareil est conforme aux directives de la CE suivantes: CEE 73/23 « Matériel électrique à utiliser dans certaines limites de tension. » CEE 89/336 « Compatibilité électromagnétique ».

PMR 2-LC (Option)

PMR 2-LC (Option) / PMR 2-LC (en option)

Beschreibung

ARIS Mikroprozessorregler der Serie PMR werden zur Ansteuerung von ARIS-Antrieben eingesetzt.

Sie werden dazu in das Gehäuse der Antriebe eingebaut.

Die Mikroprozessorregler der Serie PMR positionieren die Antriebe auf Grund einer Führungsgröße (Sollwert).

Der PMR-Regler vergleicht den vorgegebenen Sollwert mit der tatsächlichen Antriebsposition (Istwert).

Weichen beide Werte voneinander ab, wird der Antrieb auf die durch den Sollwert bestimmte Position verfahren.

Der Istwert wird durch ein im Antrieb eingebautes Potentiometer gebildet.

Outline

ARIS microprocessor controllers, series PMR, are used for activating ARIS actuators.

They are integrated in the actuator housing.

PMR series microprocessor controllers position the actuator based on a Führungsgröße (set point).

The PMR controller compares the preset set point with the current position of the actuator (actual value).

In case the values differ from each other, the actuator is moved to the position specified by the set point.

The actual value is determined by a potentiometer, integrated in the actuator.

Description

Les régulateurs à microprocesseur ARIS de la gamme PMR sont utilisés pour la commande des actionneurs ARIS.

Ils sont montés à cet effet dans le boîtier des actionneurs.

Les régulateurs à microprocesseur de la gamme PMR positionnent les actionneurs sur la base d'une grandeur de référence (valeur de consigne).

Le régulateur PMR compare la valeur de consigne prédéfinie avec la position réelle de l'actionneur (valeur réelle).

Si les deux valeurs diffèrent, l'actionneur est piloté sur la position définie par la valeur de consigne.

La valeur réelle est obtenue par un potentiomètre monté dans l'actionneur.

Elektrischer Anschluss

Die Schutzmaßnahmen nach den VDE- und EVU-Vorschriften sind durchzuführen. Insbesondere ist die VDE-Vorschrift 0105 „Arbeiten unter Spannung“ zu beachten.

Beachten Sie bei der elektrischen Installation den beiliegenden Schaltplan.

Die Zuleitung zum Mikroprozessorregler sowie die des Antriebs muss mit einem Leiterquerschnitt entsprechend der VDE-Vorschriften verlegt werden.

Für Kleinspannungen (Soll-/Istwert-Signalleitungen) sind separate **abgeschirmte** Leitungen mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm² und einer max. Länge von 1000 m zu verlegen. **Die Abschirmung ist einseitig an der Gehäusemasse (Erdungsklemme) aufzulegen.**

Eine Änderung der internen Verdrahtung des Antriebs darf nie vorgenommen werden.

Electrical Connection

Protective measures shall be implemented in accordance with VDE (Association of German Electrotechnical Engineers) and EVU (Electricity Board) regulations. In particular, VDE Regulation 0105

“Working on Live Components” shall be followed.

For electrical installation, make sure to follow the enclosed wiring diagram.

Supply lines to microprocessor controller and actuator must meet the conductor cross-section as specified in the VDE regulations.

For low voltages (set point/actual value signalling cable) use **shielded** conductors of minimum cross-section 0.5 sq.mm. and maximum length of 1,000 m. **Make sure to connect one end of the shielding to the housing mass (earthing terminal).**

Never attempt to modify the internal wiring of the actuator.

Connexion électrique

Les mesures de protection conformément aux règles VDE et EVU doivent être appliquées. En particulier doit être respectée la règle VDE 0105

„Travaux sous tension“. Lors de l'installation électrique, veuillez observer le plan de couplage joint.

Le conducteur d'amenée au régulateur à micro-processeur et à l'actionneur doit être posé avec une section transversale conformément aux règles VDE.

Pour les tensions inférieures ou égales à 42 V (valeur de consigne/valeur réelle pour les lignes de signalisation), des câbles séparés blindés ayant une section minimale de 0,5 mm² et une longueur maximale de 1000 m doivent être posés. **Le blindage doit être effectué de manière unilatérale à la masse du boîtier (borne de terre).**

Ne jamais procéder à une modification du câblage interne de l'actionneur.

Schaltplan**Einbauversion**




KM	Klemmleiste Mikroprozessorregler
M	Motor des Antriebs
PMR	Mikroprozessorregler
SA	Antrieb
SL	Wegenschalter, Linkslauf
SR	Wegenschalter, Rechtslauf
RI	Potentiometer für Istwert




Wiring Diagram**Built-in version**

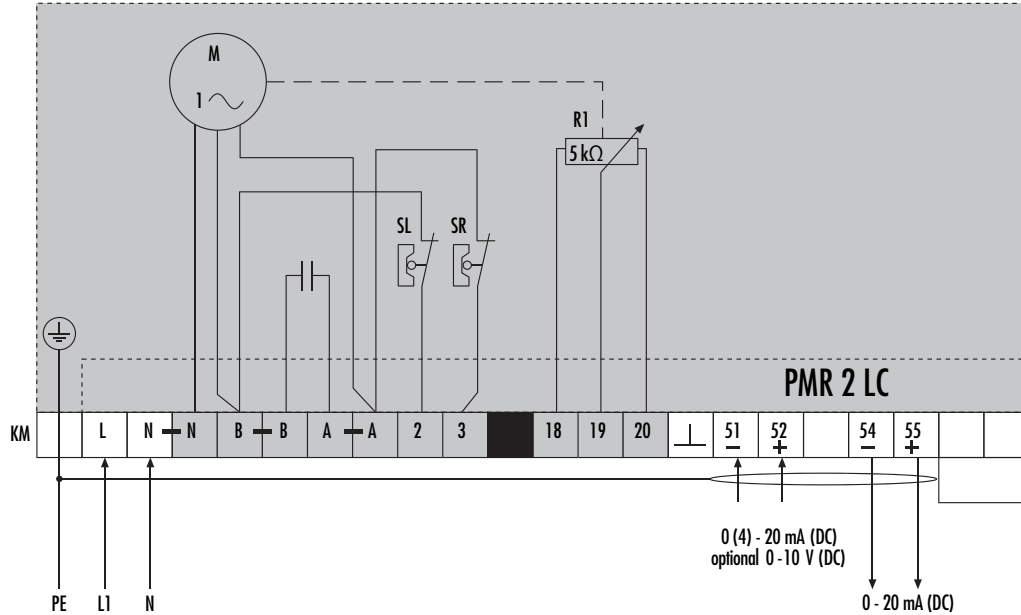
KM	Terminal strip for microprocessor controller
M	Motor of actuator
PMR	Microprocessor controller
SA	Actuator
SL	Position limit switch, CCW rotation
SR	Position limit switch, CW rotation
RI	Potentiometer for actual value

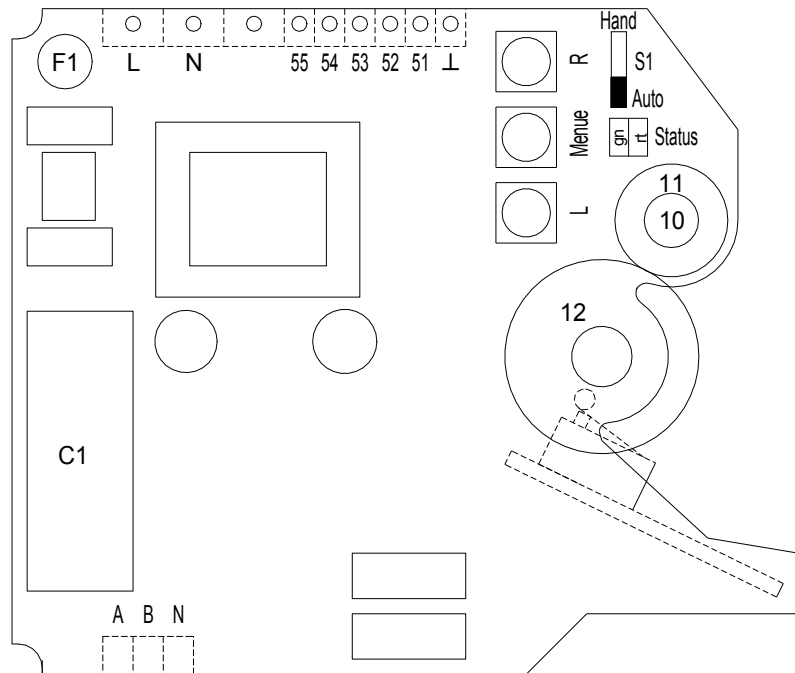
Plan de couplage**Version de montage**

KM	Réglette à bornes pour régulateur à microprocesseur
M	Moteur de l'actionneur
PMR	Régulateur à microprocesseur
SA	Actionneur
SL	Interrupteur de fin de course, course à gauche
SR	Interrupteur de fin de course, course à droite
RI	Potentiomètre pour valeur réelle

-  Interne Verdrahtung (darf nicht geändert werden)
-  Internal wiring (Do not modify!)
-  Câblage interne (ne jamais modifier)

-  Außenliegende Steuerung und Beschaltung
-  External control and wiring
-  Commande externe et câblage





Allgemeine Hinweise

Es handelt sich bei diesem Produkt um einen Regelkarte für eine Ansteuerung mit Normsignalen. Die Reglerkarte PMR2-LC setzt das Normsignal entsprechend in eine Rechts-/ Links-Ansteuerung für den Motor um.

- **Die Endlagenschalter und das Potentiometer sind bei der Auslieferung nicht eingestellt.**

Entsprechend der anzutreibenden Armatur müssen die Endlagenschalter und das Potentiometer auf den Stellweg (max. 90° an der Abtriebswelle des Antriebs) eingestellt werden.

- **Der Regler ist bei Auslieferung nicht programmiert.**

Durch die Programmierung müssen dem Regler Sollwerte zu den Endlagen in einem Bereich zwischen 0° und 90° (min. 18° Differenz) zugeordnet werden. Nach abgeschlossener Programmierung werden Positionen im Bereich zwischen den Endlagen entsprechend der Ansteuerung angefahren.

General Information

This is an actuator for activation with standard signals. The PMR2-LC control board converts the standard signal in CW or CCW activation for the motor.

- **Position limit switches and potentiometer are not preset upon delivery from factory.**

According to the fitting to be actuated it is necessary to set position limit switches and potentiometer to the regulating distance (max. 90° at the output shaft of the actuator).

- **Controller is delivered from factory un-programmed.**

Through programming, set points must be assigned to the controller for the stop positions within the range of 0° and 90° (min. difference 18°). Once programming is completed, the positions within the range of the stop positions are approached as activated.

Avis généraux







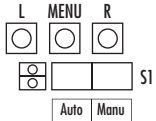
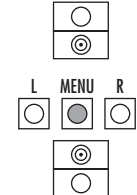
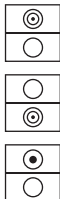
Ce produit est un actionneur conçu pour une commande avec des signaux de norme. La carte de régulateur PMR2-LC transforme le signal de norme en une commande à gauche et à droite pour le moteur.

- **Les interrupteurs de fin de course et le potentiomètre ne sont pas réglés à la livraison.**

En fonction de la robinetterie à actionner, les interrupteurs de fin de course et le potentiomètre doivent être réglés sur le parcours de réglage (au maximum 90° à l'arbre de sortie de l'actionneur).

- **Le régulateur n'est pas programmé à la livraison.**

La programmation sert à attribuer au régulateur les valeurs de consigne se référant aux fins de course dans une plage entre 0° et 90° (différence d'au moins 18°). Une fois la programmation terminée, les positions dans la plage entre les fins de course sont pilotées en fonction du réglage.

<p>Bedienelemente und Anzeigen</p> <p>Status LED (oben) grün  (unten) rot </p> <p>Regler nicht programmiert (Lieferzustand oder nach Reset)</p>	<p>Operating Controls and Indicators</p> <p>Status LED (upper) green  (lower) red </p> <p>Controller not programmed (Delivery condition or after reset)</p>	<p>Éléments de commande et affichages</p> <p>DEL état (haut) vert  (bas) rouge </p> <p>Régulateur non-programmé (Etat de fonctionnement à la livraison ou après réinitialisation)</p>	
<p>MANU (Handmodus)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taste LINKS: Antrieb fährt links • Taste MENU: Betätigung > 5s -> Wechsel in Programmiermodus • Taste RECHTS: Antrieb fährt rechts 	<p>MANU (manual mode)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Button LEFT: Actuator moving to the left (CCW) • Button MENU: Activation > 5s -> Change into programming mode • Button RIGHT: Actuator moving to the right (CW) 	<p>MANU (mode manuel)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Touche GAUCHE: Actionneur tourne à gauche • Touche MENU: Activation > 5s -> Passage au mode de programmation • Touche DROITE: Actionneur tourne à droite 	
<p>AUTO (Automatikmodus)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tasten : keine Funktion • LED - Anzeige Antrieb fährt links Antrieb fährt rechts Position erreicht 	<p>AUTO (automatic mode)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buttons : No function • LED indicator: Actuator moving to the left (CCW) Actuator moving to the right (CW) Position reached 	<p>AUTO (mode automatique)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Touches : Aucune fonction • Affichage DEL Actionneur tourne à gauche Actionneur tourne à droite Position atteinte 	

Endlagen- und Potentiometereinstellung

1. Schiebeschalter **S1** auf dem PMR2-LC Regler auf **MANU** (manuell) stellen.
2. Antrieb mit der Taste **R** in die gewünschte rechte Endlage fahren.
3. Zugehörige Schaltlocke **R** für Endlagenschalter **SR** (s. S. 16) in Drehrichtung der Schaltlockenwelle so einstellen, dass der Schalter **SR** betätigt wird.
4. Antrieb mit der Taste **L** in die gewünschte linke Endlage fahren
5. Zugehörige Schaltlocke **L** für Endlagenschalter **SL** (s. S. 16) in Drehrichtung der Schaltlockenwelle so einstellen, dass der Schalter **SL** betätigt wird.
6. Antrieb mit der Taste **R** wieder in die Rechte Endlage fahren.

Damit ist die Enlagen- und Potentiometereinstellung abgeschlossen.

Setting up Stop Positions and Potentiometer

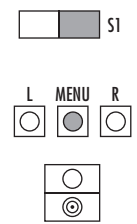
1. Set sliding switch **S1** on PMR2-LC controller to **MANU** (manual).
2. Move the actuator with button **R** to the desired right (CW) stop position.
3. Set the respective control cam **R** for the position limit switch **SR** in the sense of rotation of the control camshaft in such a way that switch **SR** is activated.
4. Move the actuator with button **L** to the desired left (CCW) stop position
5. Set the respective control cam **L** for the position limit switch **SL** in the sense of rotation of the control camshaft in such a way that switch **SL** is activated.
6. Move the actuator with button **R** again to the desired right (CW) stop position.

With it, setting of stop positions and potentiometer is completed.

Réglage des fins de course et du potentiomètre

1. Positionner l'interrupteur à coulisse **S1** du régulateur PMR2-LC, sur **MANU** (manuel).
2. Positionner l'actionneur à l'aide de la touche **R** sur la fin de course droite souhaitée.
3. Pour l'interrupteur de fin de course **SR**, régler la came de contacteur **R** correspondante dans le sens de rotation de l'arbre de came de contacteur de manière à ce que l'interrupteur **SR** soit activé.
4. Positionner l'actionneur à l'aide de la touche **L** sur la fin de course gauche souhaitée.
5. Pour l'interrupteur de fin de course **SL**, régler la came de contacteur **L** correspondante dans le sens de rotation de l'arbre de came de contacteur de manière à ce que l'interrupteur **SL** soit activé.
6. Positionner de nouveau l'actionneur à l'aide de la touche **R** sur la fin de course droite.

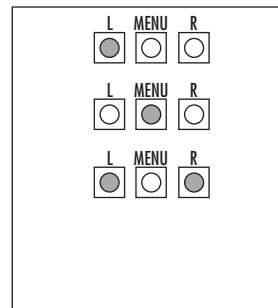
Le réglage des fins de course et du potentiomètre est alors terminé.

<p>Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Beginn der Programmierung muss die Endlagen- und Potentiometereinstellung abgeschlossen sein. • Die Programmierung muss vollständig durchlaufen werden. Eine Einzelprogrammierung beispielsweise nur der Istwerte ist nicht möglich. 	<p>Programming</p> <ul style="list-style-type: none"> • Before start of programming, setting of stop positions and potentiometer must have been completed. • Full programming must run through. Programming of single items, e.g. only actual values, is not possible. 	<p>Programmation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant de procéder à la programmation, le réglage des fins de course et du potentiomètre doit avoir été terminé. • La programmation doit être effectuée intégralement. Une programmation individuelle des valeurs réelles par ex. n'est pas possible. 	
<p>Einstellung Sollwerte/Endlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Zuordnung der Endlagen zu den Sollwerten kann über intern vorgegebene Sollwerte oder extern anliegende Sollwerte vorgenommen werden. 	<p>Adjustment of set points/ limit positions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allocation of limit positions to set points can be done via internally preset set points or externally applied set points. 	<p>Réglage valeurs de consigne/ fins de course</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'attribution des fins de course aux valeurs de consigne peut être effectuée soit par des valeurs de consigne internes prédéfinies soit par des valeurs de consigne externes appliquées. 	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Schiebeschalter S1 auf dem PMR2-LC Regler auf MANU (manuell) stellen. 2. Durch 5 Sekunden langes Drücken der MENU-Taste gelangen Sie in den Programmiermodus und erhalten folgendes kurzes Blinksignal auf der LED-Anzeige. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set sliding switch S1 on the PMR2-LC controller to MANU (manual). 2. Pressing the MENU key for 5 seconds you enter the programming mode and you will see the following short blinking signal on the LED indicator. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Positionner l'interrupteur à coulisse S1 du régulateur PMR2-LC sur MANU (manuel) 2. En appuyant pendant 5 secondes sur la touche MENU, vous accédez au mode de programmation et recevez le bref signal de clignotement suivant par l'affichage DEL. 	

- Linke Endlage durch Betätigen der Taste **L** anfahren.
- Position durch Betätigen der **MENU** Taste bestätigen.
- Durch betätigen der Tasten **L** oder **R** können Sie einen entsprechenden Sollwert dieser Endlage zuordnen, welcher durch Farbwechsel der LED zu erkennen ist.

- Move to the left limit stop position by activating the **L** button.
- Confirm the position by activating the **MENU** button.
- Activating buttons **L** or **R** you are able to allocate a corresponding set point to this limit stop position, which can be realized by a color change of the LED.

- Commander la fin de course gauche en appuyant sur la touche **L**.
- Confirmer la position en appuyant sur la touche **MENU**
- Vous pouvez attribuer à la fin de course correspondante une valeur de consigne en appuyant sur les touches **L** ou **R**, Le changement de couleur de la DEL indique qu'une valeur a été choisie.



Linker Sollwert 0mA

4mA

20mA

extern anliegender Sollwert

mit Taste **L** / **R** ändern

Left set point 0mA

4mA

20mA

externally applied set point

Change with button **L** / **R**

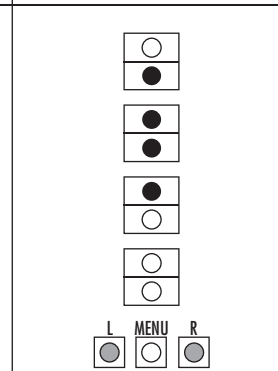
Valeur de consigne gauche 0mA

4mA

20mA

valeur de consigne externe appliquée

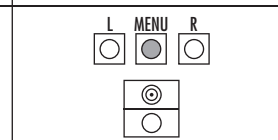
modifier avec les touches **L** / **R**



- Ausgewählten Sollwert mit der **MENU**-Taste bestätigen
- Sie erhalten folgendes kurzes Blinksignal auf der LED Anzeige.

- Confirm selected set point with the **MENU** button
- You will see the following short blinking signal on the LED indicator.

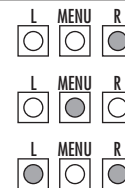
- Confirmer la valeur de consigne sélectionnée par la touche **MENU**
- Vous recevez le bref signal de clignotement suivant par l'affichage DEL.



8. Rechte Endlage durch Betätigen der Taste **R** anfahren.
9. Position durch Betätigen der **MENU**-Taste bestätigen.
10. Durch Betätigen der Tasten **L** oder **R** können Sie einen entsprechenden Sollwert dieser Endlage zuordnen, welcher durch Farbwechsel der LED zu erkennen ist.

8. Move to the right limit stop position by activating the R button.
9. Confirm the position by activating the **MENU** button.
10. Activating buttons **L** or **R** you are able to allocate a corresponding set point to this limit stop position, which can be realized by a color change of the LED.

8. Commander la fin de course droite en appuyant sur la touche **R**.
9. Confirmer la position en appuyant sur la touche **MENU**
- 10 Vous pouvez attribuer à la fin de course correspondante une valeur de consigne en appuyant sur les touches **L** ou **R**. Le changement de couleur de la DEL indique qu'une valeur a été choisie.



Rechter Sollwert 0mA
4mA
20mA
extern anliegender Sollwert

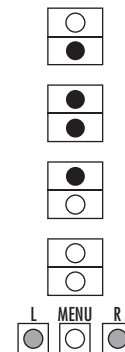
mit Taste **L / R** ändern
In Abhängigkeit von Sollwert Zuordnung der linken Endlage sind nur logische Einstellungen möglich.

Right set point 0mA
4mA
20mA
externally applied set point

Change with button **L / R**
Depending on the set point allocated to the left limit stop position, only logic settings are possible.

Valeur de consigne droite 0mA
4mA
20mA
valeur de consigne externe appliquée

modifier avec les touches **L / R**
En fonction de l'attribution de la valeur de consigne à la fin de course gauche, seuls des réglages logiques sont possibles.



11. Ausgewählten Sollwert mit der **MENU**-Taste bestätigen

11. Confirm selected set point with the **MENU** button

11. Confirmer la valeur de consigne sélectionnée par la touche **MENU**



Einstellung Istwert-Ausgang

12. Durch Betätigen der Tasten **L** oder **R** wählen Sie einen entsprechenden Istwert-Ausgangsbereich aus, welcher durch Farbwechsel der LED zu erkennen ist.

Setting up Actual Value Output

12. Activating buttons **L** or **R** you select a corresponding actual value output, which can be realized by a color change of the LED.

Réglage de la sortie valeur réelle

12. En appuyant sur les touches **L** ou **R**, vous sélectionnez une plage de sortie de la valeur réelle correspondante qui est indiquée par un changement de couleur de la DEL.



4..20mA

4..20mA

4..20mA

0..20mA

0..20mA

0..20mA

mit Taste **L / R** ändern

Change with **L / R** buttons

modifier avec les touches **L / R**

13. Ausgewählten Istwert-Bereich durch Betätigen der **MENU**-Taste bestätigen.

13. Confirm selected actual value range by activating the **MENU** button.

13. Confirmer la plage de la valeur réelle sélectionnée par la touche **MENU**.



im Wechsel
interchanging
échanger



Einstellung Istwert-Zuordnung zu den Endlagen:

14. Durch Betätigen der Tasten **L** oder **R** ordnen Sie 0(4)mA der entsprechenden Endlage zu.

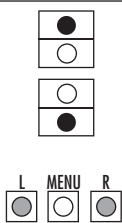



Setting for Actual Value Allocation to Limit Stop Positions:

14. By activating buttons **L** or **R** you allocate 0(4)mA to the corresponding limit stop position.

Réglage de l'attribution aux fins de course de la valeur réelle :

14. En appuyant sur les touches **L** ou **R**, vous attribuez 0(4)mA à la fin de course correspondante.



<p>Linke Endlage 0/4mA</p> <p>Rechte Endlage 0/4mA</p> <p>mit Taste L / R ändern</p>	<p>Left limit position 0/4mA</p> <p>Right limit position 0/4mA</p> <p>Change with buttons L / R</p>	<p>Fin de course gauche 0/4mA</p> <p>Fin de course droite 0/4mA</p> <p>modifier avec les touches L / R</p>	
<p>15. Ausgewählten Istwert durch Betätigen der MENU-Taste bestätigen</p> <p>Der Programmiervorgang ist hiermit abgeschlossen.</p> <p>Sie erhalten folgendes Blinksignal auf der LED - Anzeige.</p>	<p>15. Confirm selected actual value by activating the MENU button</p> <p>With it, programming is completed.</p> <p>You see the following blinking signal on the LED indicator.</p>	<p>15. Confirmer la valeur réelle sélectionnée par la touche MENU</p> <p>Le processus de programmation est alors terminé.</p> <p>Vous recevez le signal de clignotement suivant par l'affichage DEL.</p>	 
<p>Um in den Automatik Modus zu gelangen, schieben Sie den Schiebeschalter S1 auf AUTO.</p> <p>Liegt jetzt kein externer Sollwert an, verfährt der Antrieb in die 0/4mA-Position!</p> <p>Durch Sollwertvorgabe 0(4) bis 20mA kann der Antrieb nun entsprechend der Programmierung positioniert werden.</p>	<p>To enter the automatic mode, move the sliding switch S1 to AUTO.</p> <p>In case no external set point is present now, the actuator moves to 0/4mA position!</p> <p>By set point presetting 0(4) up to 20mA it is now possible to position the actuator as programmed.</p>	<p>Pour passer au mode automatique, positionnez l'interrupteur à coulisse S1 sur AUTO.</p> <p>Si maintenant aucune valeur de consigne externe n'est appliquée, l'actionneur est mis sur la position 0/4mA!</p> <p>Par sélection de la valeur de consigne 0(4) jusqu'à 20mA, l'actionneur peut donc être positionné conformément à la programmation.</p>	

RESET-OPTION

Löscht die gespeicherten Daten

- Bei spannungslosem Regler im **MANU-MODUS** die **MENU**-Taste gedrückt halten

RESET OPTION

Deletes the stored data

- With the controller in idle state keep the **MENU** button in **MANU** mode pressed

OPTION DE REINITIALISATION

Efface les données enregistrées

- En mode **MANU** et lorsque le régulateur n'est pas sous tension, maintenir la touche **MENU** appuyée.



- Regler einschalten, **MENU**-Taste ca. 5s gedrückt halten

- Die LED leuchtet rot
-> Regler wird initialisiert

- LED Anzeige wechselt zu

- Taste los lassen

- Switch controller on, keep **MENU** button pressed for approx. 5s

- LED lights up in red
-> Controller is initialized

- LED changes to

- Let button go

- Brancher le régulateur et maintenir la touche **MENU** appuyée pendant environ 5 secondes.

- La DEL rouge s'allume
-> Le régulateur est initialisé

- L'affichage DEL passe à

- Relâcher la touche



Technische Daten PMR 2-LC

Stromversorgung

230 V \pm 10%, 50/60 Hz

Sonderspannung /-frequenzen siehe Typenschild

Sollwerteingang

- 0 (4) bis 20 mA (DC)
Bürde 250 Ohm
Überlastschutz 630 mA
Verpolungsschutz bis -630 mA

ESD-Schutz, Eingangsfilter, Auflösung: 12 bit

Istwertausgang

Frei wählbare Grenzwerte von 0 bis 20 mA (DC)
Stromsenke, Bürde max. 500 Ohm
Auflösung: 10 bit

Technical Data PMR 2-LC

Power supply:

230 V \pm 10%, 50/60 Hz

Special voltages/frequencies: see nameplate

Set point input:

- 0 (4) to 20 mA (DC)
Burden 250 Ω
Overload protection 630 mA
Reverse battery protection up to -630 mA.

ESD protection, input filter, resolution: 12 bit

Actual value output:

Optional limits between 0 and 20 mA (DC)
Current sink, max burden 500 Ω
Resolution: 10 bit

Caractéristiques techniques PMR 2-LC

Alimentation en courant

230 V \pm 10%, 50/60 Hz

Tension/Fréquences spéciales voir plaque signalétique

Entrée de la valeur de consigne

- 0 (4) jusqu'à 20 mA (DC)
Charge 250 ohms
Protection de surcharge 630 mA
Protection contre l'inversion de polarité jusqu'à -630 mA

Protection ESD, filtre d'entrée, résolution : 12 bits

Sortie de la valeur réelle

Valeurs de seuil à sélectionner entre 0 à 20 mA (DC)
Abaissement du courant, charge max. 500 ohms
Résolution : 10 bits