

# Safety Instructions

Sicherheitshinweise

Consignes de sécurité

Documentation and  
safety instructions

Dokumentation und  
Sicherheitshinweise

Documentation et  
consignes de sécurité

## **MP85A ...**

**English** ..... **Seite 3 – 6**  
**Deutsch** ..... **Page 7 – 10**  
**Français** ..... **Page 11 – 14**

## Documentation and safety instructions

### Documentation

All documentation for the MP85A / MP85ADP/ MP85A-S, MP85ADP-S amplifier system is available in electronic form on the accompanying CD-ROM. Modifications in the documentation are reserved. The latest edition of the relevant documentation is available as a download at <http://www.hbm.com> and Support -> HBMdoc -> Amplifiers, systems, electronics.

### Appropriate use

The amplifier system is to be used exclusively for measurement tasks and directly related control tasks. Use for any purpose other than the above is deemed to be non-designated use. In the interests of safety, the device should only be operated as described in the Operating Manuals. It is also essential to comply with the legal and safety requirements for the application concerned during use. The same applies to the use of accessories.

Each time, before starting up the equipment, you must first run a project planning and risk analysis that takes into account all the safety aspects of automation technology. This particularly concerns personal and machine protection.

Additional safety precautions must be taken in plants where malfunctions could cause major damage, loss of data or even personal injury. In the event of a fault, these precautions must establish safe operating conditions. This can be done, for example, by mechanical interlocking, error signaling, limit value switches, etc.

### Safety rules

The device must be operated with a separated extra-low voltage (supply voltage 18 ... 30 V<sub>DC</sub>).

Before commissioning, make sure that the mains voltage and type of current match the mains voltage and type of current at the place of operation and that the circuit used is efficiently protected.

Connecting electrical devices to low voltage: to separated extra-low voltage only (safety isolating transformer according to DIN VDE 0551/EN60742). Do not operate the device if the mains lead is damaged. Only operate built-in devices once they are installed in the housing provided.

The device complies with the safety requirements of DIN EN 61010 Part 1 (VDE 0411 Part 1).

**Please check specifically that**

- The device must be mounted on a support rail connected to grounded conductor potential.
- Both the support rail and the device must be free of paint, varnish and dirt at the point of installation.
- The supply, signal and sense connections must be installed in such a way that electromagnetic interference does not adversely affect device functionality (see also HBM Greenline Information, brochure i1577).
- Automation equipment and devices must be designed in such a way that adequate protection or locking against unintentional actuation is provided (e.g. access checks, password protection, etc.).

**NOTE**

*Electrostatic discharges can lead to malfunctions or failure of the device. This is indicated by the following symbol on the device:*



*Touch a grounded metal component before touching the device.*

When devices are working in a network, these networks must be designed in such a way that malfunctions in individual nodes can be detected and shut down.

Safety precautions must be taken both in terms of hardware and software, so that a line break or other interruptions to signal transmission, e.g. via the bus interfaces, do not cause undefined states or loss of data in the automation device.

**General dangers of failing to follow the safety instructions**

The amplifier system is a state of the art device and as such is failsafe. The device may give rise to residual dangers if it is inappropriately installed and operated by untrained personnel. Any person instructed to carry out installation, commissioning, maintenance or repair of the device must have read and understood the Operating Manuals and in particular the technical safety instructions.

## **Residual dangers**

The scope of supply and performance of the amplifier system covers only a small area of measurement technology. In addition, equipment planners, installers and operators should plan, implement and respond to the safety engineering considerations of measurement technology in such a way as to minimize remaining dangers. On-site regulations must be complied with at all times. There must be reference to the remaining dangers connected with measurement technology. After making settings and carrying out activities that are password-protected, you must make sure that any controls that may be connected remain in safe condition until the switching performance of the amplifier system has been tested.

## **Working safely**

Error messages should only be acknowledged once the cause of the error is removed and no further danger exists.

## **Conversions and modifications**

The amplifier system must not be modified from the design or safety engineering point of view except with our express agreement. Any modification shall exclude all liability on our part for any resultant damage.

In particular, any repair or soldering work on motherboards (replacement of components) is prohibited. When exchanging complete modules, use only original parts from HBM.

The product is delivered from the factory with a fixed hardware and software configuration. Changes can only be made within the possibilities documented in the manuals.

## **Maintenance**

The amplifier system is maintenance free.

## **Disposal**

In accordance with national and local environmental protection and material recovery and recycling regulations, old transducers that can no longer be used must be disposed of separately and not with normal household waste.

If you need more information about waste disposal, please contact your local authorities or the dealer from whom you purchased the product.

## Qualified personnel

Qualified personnel means persons entrusted with siting, mounting, starting up and operating the product, who possess the appropriate qualifications for their function.

This includes people who meet at least one of the three following requirements:

- Knowledge of the safety concepts of automation technology is a requirement and as project personnel, you must be familiar with these concepts.
- As automation plant operating personnel, you have been instructed how to handle the machinery. You are familiar with the operation of the equipment and technologies described in this documentation.
- As commissioning engineers or service engineers, you have successfully completed the training to qualify you to repair the automation systems. You are also authorized to activate, ground and label circuits and equipment in accordance with safety engineering standards.

It is also essential to comply with the legal and safety requirements for the application concerned during use. The same applies to the use of accessories.

The device may only be installed by qualified personnel, strictly in accordance with the specifications and with the safety requirements and regulations.

## Dokumentation und Sicherheitshinweise

### Dokumentation

Die gesamte Dokumentation zum Messverstärkersystem MP85A / MP85ADP/ MP85A-S, MP85ADP-S befindet sich in elektronischer Form auf der mitgelieferten CD-ROM. Änderungen in der Dokumentation sind vorbehalten. Die jeweils aktuellsten Versionen stehen zum Download unter <http://www.hbm.com> und Support -> HBMdoc -> Messverstärker, Systeme, Elektroniken bereit.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Messverstärkersystem ist ausschließlich für Messaufgaben und direkt damit verbundene Steuerungsaufgaben zu verwenden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben in den Bedienungsanleitungen betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei der Verwendung von Zubehör.

Vor jeder Inbetriebnahme der Geräte ist eine Projektierung und Risikoanalyse vorzunehmen, die alle Sicherheitsaspekte der Automatisierungstechnik berücksichtigt. Insbesondere betrifft dies den Personen- und Anlagenschutz.

Bei Anlagen, die aufgrund einer Fehlfunktion größere Schäden, Datenverlust oder sogar Personenschäden verursachen können, müssen zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Im Fehlerfall müssen diese Vorkehrungen einen sicheren Betriebszustand herstellen. Dies kann z. B. durch mechanische Verriegelungen, Fehlersignalisierung, Grenzwertschalter usw. erfolgen.

### Sicherheitsbestimmungen

Das Gerät ist mit einer Schutzkleinspannung (Versorgungsspannung 18 ... 30 V<sub>DC</sub>) zu betreiben.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, ob die Netzspannung und Stromart mit Netzspannung und Stromart am Benutzungsort übereinstimmen und ob der benutzte Stromkreis genügend abgesichert ist.

Anschließen von elektrischen Geräten an Niederspannung: Nur an Sicherheitskleinspannung (Sicherheitstrafo nach DIN VDE 0551/EN60742) anschließen. Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn die Netzzuleitung beschädigt ist. Einbaugeräte dürfen nur im dafür vorgesehenen Gehäuse eingebaut betrieben werden.

Das Gerät entspricht den Sicherheitsanforderungen der DIN EN 61010 Teil1 (VDE 0411 Teil1).

### **Beachten Sie bei der Montage**

- Das Gerät muss auf einer Tragschiene montiert werden, die auf Schutzleiterpotenzial liegt.
- An der Montagestelle muss sowohl die Tragschiene als auch das Gerät lack- und schmutzfrei sein.
- Die Anschlüsse von Versorgungsspannung, Signal- und Fühlerleitungen müssen so installiert werden, dass elektromagnetische Einstreuungen keine Beeinträchtigung der Gerätefunktionen hervorrufen (HBM-Greenline-Information, Druckschrift i1577).
- Geräte und Einrichtungen der Automatisierungstechnik müssen so verbaut werden, dass sie gegen unbeabsichtigte Betätigung ausreichend geschützt bzw. verriegelt sind (z. B. Zugangskontrolle, Passwortschutz o. Ä.).

## **HINWEIS**

*Elektrostatische Entladungen können zu Fehlfunktion oder Versagen des Gerätes führen. Dies wird am Gerät durch folgendes Symbol gekennzeichnet:*



*Berühren Sie ein geerdetes Metallteil, bevor Sie das Gerät anfassen.*

Bei Geräten, die in einem Netzwerk arbeiten, sind diese Netzwerke so auszuliegen, dass Störungen einzelner Teilnehmer erkannt und abgestellt werden können.

Treffen Sie hard- und softwareseitige Sicherheitsvorkehrungen, damit ein Leitungsbruch oder andere Unterbrechungen der Signalübertragung, z. B. über Busschnittstellen, nicht zu undefinierten Zuständen oder Datenverlust in der Automatisierungseinrichtung führen.

### **Allgemeine Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise**

Das Messverstärkersystem entspricht dem Stand der Technik und ist betriebsicher. Von dem Gerät können Restgefahren ausgehen, wenn es von ungeschultem Personal unsachgemäß eingesetzt und bedient wird. Jede Person, die mit Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur des Gerätes beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitungen und insbesondere die sicherheitstechnischen Hinweise gelesen und verstanden haben.



## **Restgefahren**

Der Leistungs- und Lieferumfang des Messverstärkersystems deckt nur einen Teilbereich der Messtechnik ab. Sicherheitstechnische Belange der Messtechnik sind zusätzlich vom Anlagenplaner/Ausrüster/Betreiber so zu planen, zu realisieren und zu verantworten, dass Restgefahren minimiert werden. Jeweils existierende Vorschriften sind zu beachten. Auf Restgefahren im Zusammenhang mit der Messtechnik ist hinzuweisen. Nach Einstellungen und Tätigkeiten, die mit Passwörtern geschützt sind, ist sicherzustellen, dass evtl. angeschlossene Steuerungen in einem sicheren Zustand verbleiben, bis das Schaltverhalten des Messverstärkersystems geprüft ist.

## **Sicherheitsbewussten Arbeiten**

Fehlermeldungen dürfen nur quittiert werden, wenn die Ursache des Fehlers beseitigt ist und keine Gefahr mehr existiert.

## **Umbauten und Veränderungen**

Das Messverstärkersystem darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder konstruktiv noch sicherheitstechnisch verändert werden. Jede Veränderung schließt eine Haftung unsererseits für resultierende Schäden aus.

Insbesondere sind jegliche Reparaturen, Lötarbeiten an den Platinen (Austausch von Bauteilen) untersagt. Bei Austausch gesamter Baugruppen sind nur Originalteile von HBM zu verwenden.

Das Gerät wurde ab Werk mit fester Hard- und Softwarekonfiguration ausgeliefert. Änderungen sind nur im Rahmen der in den Handbüchern dokumentierten Möglichkeiten zulässig.

## **Wartung**

Das Messverstärkersystem ist wartungsfrei.

## **Entsorgung**

Nicht mehr gebrauchsfähige Aufnehmer sind gemäß den nationalen und örtlichen Vorschriften für Umweltschutz und Rohstoffrückgewinnung getrennt von regulärem Hausmüll zu entsorgen.

Falls Sie weitere Informationen zur Entsorgung benötigen, wenden Sie sich bitte an die örtlichen Behörden oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

## **Qualifiziertes Personal**

Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und die über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikationen verfügen.

Dazu zählen Personen, die mindestens eine der drei folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Ihnen sind die Sicherheitskonzepte der Automatisierungstechnik bekannt und Sie sind als Projektpersonal damit vertraut.
- Sie sind Bedienungspersonal der Automatisierungsanlagen und im Umgang mit den Anlagen unterwiesen. Sie sind mit der Bedienung der in dieser Dokumentation beschriebenen Geräten und Technologien vertraut.
- Sie sind Inbetriebnehmer oder für den Service eingesetzt und haben eine Ausbildung absolviert, die Sie zur Reparatur der Automatisierungsanlagen befähigt. Außerdem haben Sie eine Berechtigung, Stromkreise und Geräte gemäß den Normen der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei der Verwendung von Zubehör.

Dieses Gerät darf nur von qualifiziertem Personal ausschließlich entsprechend der technischen Daten in Zusammenhang mit den Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften eingesetzt werden.

## Documentation et consignes de sécurité

### Documentation

L'ensemble de la documentation relative au système amplificateur de mesure MP85A / MP85ADP/ MP85A-S, MP85ADP-S se trouve sous forme électronique sur le CD-ROM fourni. Des modifications peuvent être apportées à la documentation. La version la plus récente des différents documents peut être téléchargée à la page <http://www.hbm.com> : Support -> Documentation technique complète -> HBMdoc -> Amplificateurs, Systèmes, Électroniques.

### Utilisation conforme

Le système amplificateur de mesure ne doit être utilisé que pour des tâches de mesure et pour les opérations de commande qui y sont directement liées. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Pour garantir un fonctionnement de cet appareil en toute sécurité, celui-ci doit être utilisé conformément aux instructions des manuels d'emploi. De plus, il convient, pour chaque cas particulier, de respecter les règlements et consignes de sécurité correspondants. Ceci s'applique également à l'utilisation des accessoires.

Avant toute mise en marche des appareils, une configuration et une analyse de risque tenant compte de tous les aspects de sécurité de la technique d'automatisation doivent être réalisées. Cela concerne notamment la protection des personnes et des installations.

Des mesures de sécurité supplémentaires doivent être prises pour les installations risquant, en cas de dysfonctionnement, de causer des dommages plus importants, une perte de données ou même des préjudices corporels. En cas d'erreur, ces mesures doivent permettre d'obtenir un état de fonctionnement sûr. Ceci peut, par exemple, être réalisé par le biais de verrouillages mécaniques, d'une signalisation d'erreur, de bascules à seuil, etc.

### Consignes de sécurité

L'appareil doit fonctionner à une basse tension de protection (tension d'alimentation de 18 ... 30 V<sub>C.C.</sub>).

Avant la mise en service, s'assurer que la tension réseau et le type de courant sur le lieu d'implantation correspondent à la tension réseau et au type de courant indiqués. Le circuit électrique utilisé doit en outre disposer d'une protection suffisante.

Raccordement d'appareils électriques à une basse tension : uniquement à une basse tension de protection (transfo de sécurité selon DIN VDE 0551 / EN60742). Ne pas mettre l'appareil en marche lorsque le câble réseau est en-

dommagé. Les appareils à encastrer ne doivent être utilisés que s'ils sont en place dans le boîtier prévu à cet effet.

Cet appareil est conforme aux exigences en matière de sécurité de la norme DIN EN 61010 Partie 1 (VDE 0411 Partie 1).

### Tenir compte de ce qui suit lors du montage

- L'appareil doit être monté sur un profilé support branché à la terre.
- Sur le site de montage, le profilé support et l'appareil doivent être tous deux exempts de peinture et de saleté.
- Le raccordement d'alimentation ainsi que les câbles de signaux et les fils de contre-réaction doivent être installés de manière à ce que les perturbations électromagnétiques n'affectent pas le fonctionnement de l'appareil (information Greenline HBM, document i1577).
- Les appareils et dispositifs d'automatisation doivent être montés de manière à être soit suffisamment protégés contre toute activation involontaire, soit verrouillés (contrôle d'accès, protection par mot de passe ou autres, par exemple).

## NOTE

*Des décharges électrostatiques peuvent entraîner un dysfonctionnement ou une défaillance de l'appareil. Cela est signalé sur l'appareil par le symbole suivant :*



*Toucher une pièce métallique reliée à la terre avant de toucher l'appareil.*

Pour les appareils en réseau, ce dernier doit être conçu de manière à ce que les défauts des divers nœuds du réseau puissent être détectés et éliminés.

Prendre des mesures de sécurité côté réseau et côté logiciel afin d'éviter qu'une rupture de câble ou d'autres interruptions de la transmission des signaux, par ex. par les interfaces de bus, n'entraînent des états indéfinis ou la perte de données sur les dispositifs d'automatisation.

### Risques généraux en cas de non-respect des consignes de sécurité

Le système amplificateur de mesure est conforme au niveau de développement technologique actuel et présente une parfaite sécurité de fonctionnement. L'appareil peut présenter des dangers résiduels s'il est utilisé par du personnel non qualifié sans tenir compte des consignes de sécurité. Toute

personne chargée de l'installation, de la mise en service, de la maintenance ou de la réparation de l'appareil doit impérativement avoir lu et compris les manuels d'emploi et notamment les informations relatives à la sécurité.

### **Dangers résiduels**

Les performances du système amplificateur de mesure et l'étendue de la livraison ne couvrent qu'une partie des techniques de mesure. La sécurité dans ce domaine doit également être conçue, mise en œuvre et prise en charge par l'ingénieur/le constructeur/l'opérateur de manière à minimiser les dangers résiduels. Les dispositions correspondantes en vigueur doivent être respectées. Il convient d'attirer l'attention sur les dangers résiduels liés aux techniques de mesure. Après avoir effectué des réglages ou toute autre opération protégée par mots de passe, il faut s'assurer que les commandes éventuellement raccordées restent sûres jusqu'au contrôle du comportement de commutation du système amplificateur de mesure.

### **Travail en sécurité**

Les messages d'erreur ne doivent être acquittés qu'une fois l'origine de l'erreur éliminée et lorsqu'il n'y a plus de danger.

### **Transformations et modifications**

Il est interdit de modifier le système amplificateur de mesure sur le plan conceptuel ou celui de la sécurité sans accord explicite de notre part. Nous ne pourrions en aucun cas être tenus responsables des dommages qui résulteraient d'une modification quelconque.

Il est notamment interdit de procéder soi-même à toute réparation ou soudure sur les circuits imprimés (remplacement de composants). Lors du remplacement de modules entiers, il convient d'utiliser uniquement des pièces originales HBM.

L'appareil a été livré à la sortie d'usine avec une configuration matérielle et logicielle fixe. L'apport de modifications n'est autorisé que dans les limites des possibilités décrites dans les manuels.

### **Entretien**

Le système amplificateur de mesure est sans entretien.

## Élimination des déchets

Conformément aux réglementations nationales et locales en matière de protection de l'environnement et de recyclage, les capteurs hors d'usage doivent être éliminés séparément des ordures ménagères normales.

Pour plus d'informations sur l'élimination d'appareils, consultez les autorités locales ou le revendeur auprès duquel vous avez acheté le produit en question.

## Personnel qualifié

Sont considérées comme personnel qualifié les personnes familiarisées avec l'installation, le montage, la mise en service et l'exploitation du produit, et disposant des qualifications correspondantes.

En font partie les personnes remplissant au moins une des trois conditions suivantes :

- Vous connaissez les concepts de sécurité de la technique d'automatisation et vous les maîtrisez en tant que chargé de projet.
- Vous êtes opérateur des installations d'automatisation et avez été formé pour pouvoir utiliser les installations. Vous savez comment utiliser les appareils et technologies décrits dans le présent document.
- En tant que personne chargée de la mise en service ou de la maintenance, vous disposez d'une formation vous autorisant à réparer les installations d'automatisation. Vous êtes en outre autorisé à mettre en service, mettre à la terre et marquer des circuits électriques et appareils conformément aux normes de la technique de sécurité.

De plus, il convient, pour chaque cas particulier, de respecter les règlements et consignes de sécurité correspondants. Ceci s'applique également à l'utilisation des accessoires.

Cet appareil doit uniquement être utilisé par du personnel qualifié conformément aux caractéristiques techniques et aux consignes de sécurité.



© Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH.

All rights reserved.

All details describe our products in general form only.

They are not to be understood as express warranty and do not constitute any liability whatsoever.

Änderungen vorbehalten.

Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie im Sinne des §443 BGB dar und begründen keine Haftung.

Document non contractuel.

Les caractéristiques indiquées ne décrivent nos produits que sous une forme générale. Elles n'établissent aucune assurance formelle au terme de la loi et n'engagent pas notre responsabilité.

## **Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH**

Im Tiefen See 45 • 64293 Darmstadt • Germany

Tel. +49 6151 803-0 • Fax: +49 6151 803-9100

Email: [info@hbm.com](mailto:info@hbm.com) • [www.hbm.com](http://www.hbm.com)

measure and predict with confidence

