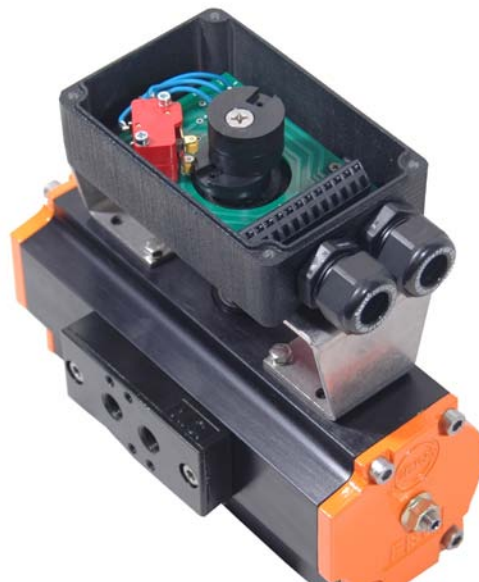


Schaltkasten Typ NSK und MSK



Original-Montageanleitung mit Betriebsanleitung und technischem Anhang

gemäß EG-Richtlinie Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

gemäß EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG

Sprachversion deutsch

Inhalt

	Seite
A) ALLGEMEINES	3
A1 SYMBOLERKLÄRUNG	3
A2 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	3
A3 KENNZEICHNUNG DES SCHALTKASTENS	4
A4 EINGEBAUTE KOMPONENTEN	4
A5 KABELINFÜHRUNGEN	4
A6 TRANSPORT UND LAGERUNG	4
B) MONTAGE UND INBETRIEBNAHME	5
B1 SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE INBETRIEBNAHME	5
B2 VORAUSSETZUNGEN FÜR MONTAGE / DEMONTAGE	5
B3 ARBEITSSCHRITTE BEIM EINBAU	5
B4 ERSTE INBETRIEBNAHME	6
C) BETRIEBSANLEITUNG	7
C1 SICHERHEITSHINWEISE FÜR BETRIEB UND WARTUNG	7
C2 AUTOMATISCHER BETRIEB	7
C3 FEHLERBESEITIGUNG	7
D) TECHNISCHER ANHANG / PLANUNGSUNTERLAGEN	8
D1 TECHNISCHE SPEZIFIKATION DES SCHALTKASTENS	8
D2 KLEMMENPLAN	8
D3 DATENBLÄTTER TYPISCHER STELLUNGSMELDER	8
D4 MAßZEICHNUNGEN	9
ERKLÄRUNG NACH EG-RICHTLINIEN	10

Zusätzliche Informationen und aktuelle Adressen unserer Niederlassungen und Handelspartner finden Sie unter:

www.ebro-armaturen.com

EBRO ARMATUREN GmbH

Karlstraße 8

D-58135 Hagen




☎ (02331) 904-0

Fax (02331) 904-111

A) Allgemeines

A1 Symbolerklärung

Hinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet:

 xxxxx	Gefahr / Vorsicht / Warnung ... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Personen und/oder Schäden im Rohrsystem führen kann.
	Hinweis ... weist auf eine Anweisung hin, unbedingt zu beachten ist.
	Information ... gibt nützliche Tipps und Empfehlungen

Wenn diese Hinweise, Achtungs- und Warnvermerke nicht befolgt werden, könnten daraus Gefahren entstehen und die Gewährleistung des Herstellers unwirksam werden.

A2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Schaltkasten vom Typ NSK / MSK wird in Verbindung mit pneumatischen Antrieben für Armaturen eingesetzt. Er dient zur Signalerfassung des Zustandes „Auf / Zu“ nach Anbau an eine Armatur. Der Schaltkasten wird bestückt mit Initiatoren oder mechanischen Endschaltern nach den Vorgaben des Bestellers – Klemmenpläne für typische Stellungsmelder siehe Anhang D2..

Zur Verdrahtung des Magnetventils können auf Kundenwunsch Anschlussklemmen nachgerüstet werden.

Die Schaltkästen und deren Komponenten entsprechen den einschlägigen Normen EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, IEC 60079-11, EN 60079-18 prEN 61241-0 und EN 61241-1. -Siehe D1

Für die mechanische Adaption an den pneumatischen Antrieb sind Anbausätze nach VDI/VDE 3845 mit verschiedenen Konsolenabmessungen erhältlich - siehe Maßblatt im Anhang D3.

Der Schaltkasten darf erst nach Beachtung der folgenden Dokumente in Betrieb genommen werden:

- <Herstellererklärung zu EG-Richtlinien> ,
- diese Montage- / Betriebsanleitung, die der Lieferung beigelegt ist.

Eine Verwendung des Schaltkasten in -gefährdeter Umgebung ist nicht zugelassen.

Nichtbeachtung dieser <Bestimmungsgemäßen Verwendung> stellt eine grobe Fahrlässigkeit dar und entbindet den Hersteller EBRO-Armaturen von seiner Produkthaftung.

A3 Kennzeichnung des Schaltkastens

Jeder Ex Schaltkasten trägt die Kennzeichnung der folgenden Daten am Gehäuse oder auf dem Typschild:

Für	Kennzeichnung	Bemerkung
Hersteller	EBRO Armaturen	Adresse siehe Seite 2 <weitere Informationen>
Armaturentyp	z.B. MSK04	(Gehäusekennzeichnung) siehe Übersicht Abschnitt D3
Konformität	CE	Konformität mit der Druckgeräte-Richtlinie 97/23EG
Kennzahl	0032	„Benannte Stelle nach EU-Richtlinie
SN (Fabrik-Nr.)	z. B. 037574/08	Ziffern 1-6: laufende Nr, Ziffern 7-8: Jahr
max. zul. U	U_{N max} (und Zahlenwert)	Zahlenwerte für obere Einsatzgrenze
max. zul. I	I_{max} (und Zahlenwert)	Zahlenwerte für obere Einsatzgrenze

*) **Hinweis:** Das Herstelljahr ist in der Fabrik-Nr. codiert.

Das Typschild soll nicht abgedeckt werden, damit die eingebaute Armatur identifizierbar bleibt.

A4 Eingebaute Komponenten

Der Schaltkasten wird bestückt mit Stellungsmeldern nach den Vorgaben des Bestellers .

Eine Ergänzung des Schaltkastens ist nur in Absprache mit dem Hersteller zulässig. Montageanweisungen und Sicherheitshinweise des Herstellers der Komponenten sind zu beachten.

A5 Kabeleinführungen

Beim Anschluss von Kabeln und Leitungen an Betriebsmittel müssen Einführungen verwendet werden, die für die jeweiligen Kabel- und Leitungstypen geeignet sind. Sie müssen ein geeignetes Dichtungselement enthalten, damit mindestens die Schutzart IP 65 der Steuerung erhalten bleibt. Metallische Leitungseinführungen müssen mit dem Erdungssystem verbunden werden.


Nicht benötigte Bohrungen für Kabeleinführungen müssen durch Verschlussstopfen verschlossen werden.

Beim Anschluss von Kabeln und Leitungen an Betriebsmittel für den Einsatz in Zone 21 und 22 muss die mindestens geforderte Schutzart IP 65 erhalten bleiben.



A6 Transport und Lagerung

Der Schaltkasten soll bei Lagerung und Transport in der werkseitigen Verpackung belassen und erst unmittelbar vor dem Einbau in den Rohrabschnitt entpackt werden.

B) Montage und Inbetriebnahme



	<p><i>Diese Anleitung enthält Sicherheitshinweise für voraussehbare Risiken bei Aufbau / Anschluss des Schaltkastens in ein Steuersystem.</i></p> <p>Es ist die Verantwortung des Verwenders, diese Hinweise für andere, speziell örtlich bedingte Risiken zu vervollständigen. Die Beachtung aller Anforderungen für dieses System wird vorausgesetzt</p>
---	--

B1 **Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme**

	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau des Schaltkastens auf die Armatur und Anschluss an eine betreiberseitige Steuerung dürfen nur von sachkundigem Personal durchgeführt werden. Sachkundig im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Sachkenntnis und Berufserfahrung die ihnen übertragenen Arbeiten richtig beurteilen, korrekt ausführen und mögliche Gefahren erkennen und beseitigen können.
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Funktion eines eingebauten Schaltkasten muss mit der <Bestimmungsgemäßen Verwendung> übereinstimmen, die im Abschnitt A2 beschrieben ist. Die Einsatzbedingungen müssen zu der Kennzeichnung im Typschild des Schaltkastens passen.

B2 **Voraussetzungen für Montage / Demontage**

- Sicherstellen, dass nur Schaltkästen eingebaut werden die den Einsatzbedingungen entsprechen. Siehe entsprechende Kennzeichnung im Typschild (*Abschnitt A4*).
- Die Angaben auf den Typschildern und in der EG-Baumusterprüfbescheinigung sind zu beachten. Weitere technische Informationen zu den Schaltkästen sind unter den Quellen im Abschnitt A6 zu erhalten und auf dem Produkt angegeben.
- Das Nachrüsten von Komponenten darf nur nach Absprache mit dem Hersteller unter Berücksichtigung der EG-Baumusterprüfbescheinigung erfolgen. Der Leiteranschluss ist sorgfältig durchzuführen, so dass die Einzeladern nicht beschädigt werden.
- Beim Anschluss von mehr- oder feindrahtigen Leitern müssen die Leiterenden vorbereitet sein.

	<p>Das Anschlagen von Aderendhülsen muss immer mit den geeigneten Quetschwerkzeugen erfolgen, um eine gleichbleibende Qualität der Verpressung zu erreichen. Alle Klemmstellen, auch die nicht benutzten, sind fest anzuziehen.</p>
	<p>Die Schraubverbindungen zur Armatur müssen gegen Selbstlockern gesichert sein.</p>

B3 **Arbeitsschritte beim Einbau**

- Schaltkästen auf Transportschäden untersuchen. Beschädigte Schaltkästen dürfen nicht eingebaut werden
- Für im Freien aufgestellte Gehäuse müssen gegebenenfalls Maßnahmen ergriffen werden, die einen bestimmungsgemäßen Betrieb sicherstellen. Hierzu gehören beispielsweise Regenschutzdächer, ggf. Umgehäuse ausreichender Schutzart.
- Der Anschluss an die verwenderseitige Steuerung muss nach den Vorgaben des Planers/Verwenders erfolgen.
Klemmenpläne sind im Deckel des Schaltkastens eingeklebt.

- Erkennbare Funktionsstörungen sind unbedingt vor der Inbetriebnahme zu beheben. Siehe auch Abschnitt C3 <Fehlerbeseitigung>.


B4 Erste Inbetriebnahme

- Das Betreiben der Betriebsmittel soll nur im unbeschädigten und sauberen Zustand erfolgen.
- Alle elektrischen Verbindungen zur verwenderseitigen Steuerung sind vor der ersten Inbetriebnahme einer Prüfung durch eine Elektrofachkraft zu unterziehen.



C) Betriebsanleitung

Gemäß Richtlinie 2006/42/EG muss der Planer des Systems eine umfassende Risikoanalyse erstellen. Dafür stellt der Hersteller EBRO Armaturen die folgende Unterlage zur Verfügung:

- diese Montage- und Betriebsanleitung,
- die eingangs beigefügte Erklärung zu EG-Richtlinien.

	<p><i>Diese Anleitung enthält bei industrieller Anwendung Sicherheitshinweise für vor-aussehbar Risiken bei der Benutzung des Schaltkastens.</i></p> <p>Es ist die Verantwortung des Planers/Betreibers, diese Hinweise für andere, speziell an-lagenbedingte Risiken zu vervollständigen.</p>
---	--

C1 Sicherheitshinweise für Betrieb und Wartung

  Gefahr	<ul style="list-style-type: none"> • Die Funktion eines Schaltkastens muss mit der <Bestimmungsgemäßen Verwendung> übereinstimmen, die im Abschnitt A2 beschrieben ist. • Die Einsatzbedingungen müssen zu der Kennzeichnung auf dem Typschild des Schaltkastens passen. • Notwendige Arbeiten am Schaltkasten dürfen nur von sachkundigem Perso-nal durchgeführt werden. Sachkundig im Sinne dieser Anleitung sind Perso-nen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Sachkenntnis und Berufserfahrung die ihnen übertragenen Arbeiten richtig beurteilen, korrekt ausführen und mögli- che Gefahren erkennen und beseitigen können. • Der Betreiber einer elektrischen Anlage hat die Betriebsmittel in ordnungsgemäßem Zu- stand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten durchzuführen. • Bei Wartung und/oder Störungsbeseitigung sind die angegebenen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
--	---

C2 Automatischer Betrieb

Wenn der Schaltkasten nach Abschnitt B an die betreiberseitige Steuerung angeschlossen wurde, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Der Abschnitt C1 <Sicherheitshinweise > ist zu beachten.

Wartung: In geeigneten Zeitabständen prüfen, ob Schraubverbindungen zur Armatur OK sind.

C3 Fehlerbeseitigung

Art der Störung	Maßnahme
Störung an elektrischen Komponenten und/oder (Zu-) Leitungen	Werden Störungen der elektrischen Verbindungen im/am Klemmenkasten oder an dessen Komponenten diagnostiziert, sind sie – unter Beachtung der Informationen im Abschnitt D <Planungsunterlagen> durch sachkundiges Personal zu beheben.

D) Technischer Anhang / Planungsunterlagen

D1 Technische Spezifikation des Schaltkastens

Die Schaltkästen entsprechen den Normen EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, IEC 60079-11, EN 60079-18 prEN 61241-0 und EN 61241-1 und wurden gemäß EN ISO 9001 sowie EN 60 999 entwickelt, gefertigt und geprüft.

D2 Klemmenplan

Der gültige Klemmenplan ist im Deckel jedes Schaltkastens eingeklebt
Der gültige Klemmenplan ist als separates Dokument als Anhang beigefügt.

D3 Datenblätter typischer Stellungsmelder

Das gültige Datenblatt des Stellungsmelder ist als separates Dokument als Anhang beigefügt.

Erklärung nach EG-Richtlinien

Der Hersteller

EBRO Armaturen

Gebr. Bröer GmbH
Karlstrasse 8
58135 Hagen
Deutschland

erklärt, dass das Produkt

Grenzwertgeber für Schwenkantriebe
Typ: **MSK03 / MSK04 / MSK 05 / MSK 06**
NSK 03/ NSK 04 / NSK 05 / NSK 06

nach den Anforderungen der folgenden Normen hergestellt sind:

EN 60947-5-2 **Niederspannungsschaltgeräte**
EN 60947-5-6

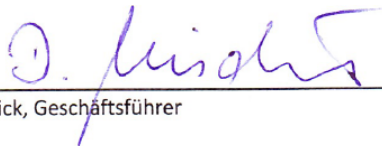
Produktunterlagen sind hierfür folgende verfügbar:

Planungsunterlagen, Technische Datenblätter, Katalogblätter

Diese Produkte entsprechen den folgenden genannten Richtlinien:

73/23/EWG **Niederspannungsrichtlinie**
89/336/EWG **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)**

Hagen, den 04.12.2009



Dirk Mischnick, Geschäftsführer