Spohn+Burkhardt
Elektrotechnische Fabrik Blaubeuren

Steuerstand FSMMD
Control Stand FSMMD

Betriebsanleitung
Operating Instructions

Sprachen/Languages

Deutsch – Originalbetriebsanleitung 3

English – translation of original operating instructions.....39

Impressum

Spohn & Burkhardt GmbH & Co. KG
Mauergasse 5
89143 Blaubeuren
Germany

Web: www.spobu.de
Mail: info@spobu.de

Tel.: +49 7344 171-0

Schutzvermerk (DIN ISO 16016:2017-08)

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Designeintragung vorbehalten.

Weiterentwicklungen sowie technische Änderungen vorbehalten.
Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadenersatz.

Imprint

Spohn & Burkhardt GmbH & Co. KG
Mauergasse 5
89143 Blaubeuren
Germany

Web: www.spobu.de
Mail: info@spobu.de

Tel.: +49 7344 171-0

Copyright (DIN ISO 16016:2017-08)

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

Subject to further development and technical changes without notice.
Changes, mistakes and printing errors do not justify any claims for damages.

Version: 12/2020

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit 5
1.1. Dokumentation 5
1.2. Bestimmungsgemäße Verwendung 5
1.3. Fachpersonal 5
1.4. Klassifizierung von Sicherheitshinweisen 6
1.5. Sicherheitshinweise 6
2. Beschreibung 9
2.1. Übersicht 10
2.2. Technische Daten 11
2.3. Maßbilder 12
2.3.1. Maße, Einstellungen Arbeitspositionen 12
2.3.2. Einbaumaße 13
3. Montage 14
3.1. Mechanische Montage 14
3.1.1. Vorarbeiten 14
3.1.2. Montage im Einbauraum 16
3.2. Elektrischer Anschluss 18
4. Inbetriebnahme 20
4.1. Funktionsprüfung 20
5. Bedienung 21
5.1. Einstellung Arbeitsposition – elektrisch 21
5.2. Einstellung Arbeitsposition – manuell 23
5.2.1. Sitz und Sitzkissen einstellen 23
5.2.2. Pultpositionen einstellen 23
5.2.3. Stierhörner (Fußstützen) 24
5.3. Memory-System – Arbeitsposition speichern 25
5.4. Memory-System – Gespeicherte Arbeitsposition abrufen 26
5.5. Memory-System – Administrator-Funktionen 27
5.5.1. Administrator-Login 27
5.5.2. Sprache einstellen 28
5.5.3. Bedien-Codes verwalten 28
5.6. Stehende Arbeitsposition 29

6. Wartung 30
6.1. Steuerstand 30
6.1.1. Sichtprüfung 30
6.1.2. Funktionsprüfung 31
6.1.3. Schraubenverbindungen prüfen 31
6.1.4. Motorteile und Motorspindel schmieren 31
6.2. Komponenten 31
7. Reparatur 32
7.1. Steuerstand 32
7.2. Komponenten 32
8. Ersatzteile 32
9. Demontage 32
9.1. Elektrischen Anschluss lösen 32
9.2. Mechanische Demontage 33
9.2.1. Vorarbeiten 33
9.2.2. Demontage aus dem Einbauraum 35
10. Entsorgung 36
11. Mitgeltende Dokumente 36
12. Einbauerklärung 37

1. Sicherheit

1.1. Dokumentation

Die vorliegende Betriebsanleitung ist Teil des Produktes und enthält alle Informationen zur mechanischen Montage, zum elektrischen Anschluss sowie zu Betrieb und Wartung des Gerätes. Die Betriebsanleitung muss während der Lebensdauer des Gerätes dem jeweiligen Benutzer stets in einem leserlichen Zustand zugänglich sein.

1.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Geräte werden als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine eingesetzt. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die sichere und fehlerfreie Gesamtfunktion sicherzustellen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört grundsätzlich, dass alle Arbeiten mit und an dem Gerät anhand dieser Dokumentation durchgeführt werden.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Personen, die mit und an dem Gerät arbeiten, diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Diese Betriebsanleitung muss allen Personen, die mit und an dem Gerät arbeiten, stets in einem leserlichen Zustand zur Verfügung stehen

Für Schäden aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung sowie eigenmächtigen Veränderungen am Gerät, die zu Personen- oder Sachschäden führen, übernimmt der Hersteller **keine Haftung**.

1.3. Fachpersonal

Alle Arbeiten an dem Gerät sowie die Einbindung des Gerätes in Anlagen und Maschinen dürfen ausschließlich von ausgebildetem und vom Betreiber autorisiertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Als Fachpersonal darf nur berechtigt werden, wer aufgrund seiner Ausbildung, Unterweisung und Kenntnisse über einschlägige Normen, Gesetze, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln in der Lage ist, die erforderlichen Tätigkeiten auszuführen.

Für Arbeiten, die Fachkenntnisse z. B. in Elektrotechnik, Mechanik und Pneumatik erfordern, müssen Fachkräfte mit der entsprechenden Qualifikation eingesetzt werden.

Durch eine bestimmungsgemäße Verwendung vermeiden Sie Personenschäden und Schäden an dem Gerät und dessen Komponenten!

1.4. Klassifizierung von Sicherheitshinweisen

Gefahren werden in Anlehnung an ISO 3864-2 und ANSI Z535.6 in dieser Dokumentation wie folgt klassifiziert:

Gefahr!

Bei Nichtbeachten können schwere Personenschäden oder Tod die Folge sein.

Vorsicht!

Bei Nichtbeachten können leichte Personenschäden die Folge sein.

Achtung!

Bei Nichtbeachten können Schäden am Gerät und an Teilen in der Umgebung sowie Fehlfunktionen die Folge sein.

Hinweis

Zusätzliche Informationen.

1.5. Sicherheitshinweise

Beachten Sie bei allen Arbeiten an und mit dem Gerät grundsätzlich die folgenden Sicherheitshinweise. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers sicherzustellen, dass die nachfolgenden Sicherheitshinweise von allen Personen, die mit und an dem Gerät arbeiten, beachtet und eingehalten werden.

Gefahr durch elektrischen Stromschlag!

Beachten Sie vor allen Arbeiten am Gerät die fünf Sicherheitsregeln in der folgenden Reihenfolge:

- Freischalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit prüfen.
- Erden und Kurzschließen.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

Quetschgefahr!

Beim Abrufen gespeicherter Arbeitspositionen bewegen sich alle elektrisch verstellbaren Teile des Steuerstandes. Achten Sie darauf, dass sich keine Gliedmaßen im Bewegungsbereich der elektrisch verstellbaren Teile befinden.

Quetschgefahr!

Bei der Einstellung der horizontalen Pultposition besteht Quetschgefahr zwischen dem Pult und dem Schaltschrank. Achten Sie bei der Einstellung der horizontalen Pultposition darauf, dass sich Ihr Arm nicht im Zwischenraum zwischen Pult und dem Schaltschrank befindet.

Quetschgefahr!

Bei hochgeklappten Stierhörnern (Fußstützen) besteht Quetschgefahr bei einer Einstellung der Pulte in der Endlage nach vorne und unten.

Gefahr durch unsachgemäß ausgeführte Arbeiten!

Durch unsachgemäß ausgeführte Arbeiten und nicht autorisierte Veränderungen am Steuerstand entstehen Gefahren für Personen und Schäden am Gerät.

Spohn & Burkhardt übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäß ausgeführte Arbeiten und nicht autorisierte Veränderungen am Steuerstand entstehen.

Wir empfehlen dringend, alle Arbeiten am Steuerstand von **Spohn & Burkhardt** durchführen zu lassen.

Gefahr!

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Standards entsprechen. Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur Original-Ersatzteile.

Gefahr!

Sicherheitsgurte sind am Steuerstand nachrüstbar.

Die Nachrüstung muss unter Beachtung der jeweiligen Hersteller-Vorschrift erfolgen und muss von der Firma **Spohn & Burkhardt** freigegeben werden.

Gefahr!

Ist ein Sicherheitsgurt vorhanden, muss dieser vor dem Arbeitseinsatz angelegt werden. Nach einem Unfall muss die Funktion des Sicherheitsgurtes überprüft werden. Ist die vollständige Funktion nicht gewährleistet, muss der Sicherheitsgurt getauscht werden.

Bei Sicherheitsgurten mit zusätzlichem Kontakt ist vor jedem Arbeitseinsatz die elektrische Funktion zu prüfen. Ist die vollständige Funktion nicht gewährleistet, muss der Sicherheitsgurt getauscht werden.

Gefahr!

Um schwere Personenschäden und Beschädigungen am Steuerstand zu vermeiden, dürfen Sie sich niemals auf die Stierhörner (Fußstützen) stellen.

Die Stierhörner (Fußstützen) dienen ausschließlich zur Unterstützung während des Betriebes.

Gefahr!

Mit dem Administrator-Code haben Sie Zugang zum Hauptmenü des Steuerstandes. Über das Hauptmenü lassen sich Bedien-Codes anlegen, löschen und ändern. Alle weiteren Einstellungen (Werkseinstellungen) dürfen nicht geändert werden.

Gefahr!

Geräte ohne Sonderkennzeichnung für Gefahrenbereiche dürfen in den folgenden Umgebungen **nicht** eingesetzt werden.

- Umgebungen mit Explosionsgefahr.
- Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen usw.

Gefahr!

Der Anschluss einer vorhandenen pneumatischen Sitzfederung DC 24 V 10 A (optional) erfolgt im Schaltschrank an den gekennzeichneten Klemmen.

Elektrische Komponenten, sofern vorhanden, wurden nach den Vorgaben des Betreibers in die Schaltschrank auf Klemmen oder Steckern/Buchsen verdrahtet. Beachten Sie bei dem elektrischen Anschluss grundsätzlich die internen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen.

Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die sichere und fehlerfreie Gesamtfunktion sicherzustellen.

Gefahr!

Um Verletzungen zu vermeiden,

- dürfen sich keine Personen im Dreh- und Schwenkbereich sowie im Verfahrbereich des Steuerstandes aufhalten
- dürfen keine Gegenstände im Dreh- und Schwingbereich des Steuerstandes gelagert werden
- dürfen die Einstellvorrichtungen des Steuerstandes nicht während des Betriebes betätigt werden.

Vorsicht!

Vor jeder Arbeitsaufnahme muss die Funktionsfähigkeit des Steuerstandes geprüft werden.

Vorsicht!

Um Langzeitschäden oder Ermüdungserscheinungen durch eine falsche Arbeitsposition zu vermeiden, stellen Sie vor Arbeitsbeginn die für Sie optimale Arbeitsposition ein.

Achtung!

Achten Sie darauf, dass alle Leitungen ordnungsgemäß ohne Knicke und Scheuerstellen verlegt sind.

Achten Sie darauf, dass die Leitungsmarkierer nicht entfernt werden bzw. markieren Sie neue Leitungen, sodass eine Zuordnung möglich ist. Fassen Sie die Leitungen ggf. mit Kabelbindern zusammen. Beachten Sie beim Verlegen der Leitungen die ggf. vom Hersteller vorgegebenen Biegeradien.

Achtung!

Achten Sie bei der Montage des Steuerstandes darauf, dass alle Mindestabstände am Einbauplatz/im Einbauraum eingehalten werden.

Achtung! Beschädigungen durch Transport.

Prüfen Sie den Steuerstand vor der Montage auf Beschädigungen durch den Transport. Melden Sie Beschädigungen umgehend dem Transportunternehmen. Beschädigte Steuerstände dürfen nicht installiert werden.

Hinweis

Der Steuerstand ist mit einem Not-Halt-Taster (Touch-Button auf dem Display Memory-System) ausgestattet, um Personenschäden oder Schäden am Steuerstand zu vermeiden.

Betätigen Sie den Not-Halt-Taster bei Unregelmäßigkeiten oder Funktionsstörungen.

2. Beschreibung

Abbildung 1. Steuerstand FSMMD

Die Steuerstände FSMMD sind robuste Steuerstände für vielseitige Einsatzbereiche. Durch die Berücksichtigung aller ergonomischen Anforderungen ermöglichen die Steuerstände FSMMD ein entspanntes und ermüdungsfreies Arbeiten. Die Sitz- und Pultpositionen sind elektrisch längs-, höhen- und neigungsverstellbar. Die Steuerstände FSMMD ermöglichen eine konstante Arm- und Sitzhaltung durch das optimale Zusammenspiel von Sitz, Pult und Federung.

Mit dem Memory-System lassen sich 5 verschiedene Arbeitspositionen für bis zu 30 Personen speichern und entsprechend schnell und einfach wiederherstellen. Durch das Memory-System eignen sich die Steuerstände FSMMD optimal für den Mehrschichtbetrieb.

2.1. Übersicht

Abbildung 2. Steuerstand FSMMD – Übersicht (Beispiel)

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Sitz	13	Monitor 2
2	Kopfstütze	14	Verfahrschlitten
3	Pult	15	Fußauflage
4	Armauflage	16	Stierhörner (Fußstützen)
5	Wipptaster Sitzeinstellung (elektrisch)	17	Rastbolzen Neigungseinstellung Stierhörner (Fußstützen)
6	Display Memory-System	18	Klemmhebel Neigungseinstellung Stierhörner (Fußstützen)
7	Taster Pult Schwenken	19	Rastbolzen Stierhörner schwenken (Fußstützen)
8	Klemmhebel Längsverstellung Pult	20	Schaltschrank
9	Bedienelemente	21	Sitzunterbau
10	Pultunterteil – Hutze	22	Federung
11	Pultträgersystem	23	Drehkranz
12	Monitor 1		

2.2. Technische Daten

Hinweis

Die technischen Daten für weitere Varianten und individuelle Anpassungen entnehmen Sie dem zugehörigen Maßbild und dem zugehörigen Datenblatt, *siehe Kapitel 11. „Mitgeltende Dokumente", Seite 36.*

Sitz	
Maximale Last Sitz	150 kg
Maximale Last Armstütze	150 kg am Befestigungsbolzen
Stromversorgung	DC 24 V/20 A AC 230 V
Schutzart	IP20
Betriebstemperatur	0° C bis +50° C

2.3. Maßbilder

Hinweis

Die Maße für die jeweiligen Varianten entnehmen Sie dem zugehörigen Maßbild, *siehe Kapitel 11. „Mitgeltende Dokumente", Seite 36.*

2.3.1. Maße, Einstellungen Arbeitspositionen

Abbildung 3. Maße, Einstellungen Arbeitspositionen (Maße in mm)

2.3.2. Einbaumaße

Abbildung 4. Einbaumaße (Maße in mm)

3. Montage

Gefahr!

Alle Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal und unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Beachten Sie grundsätzlich die Sicherheitshinweise in *Kapitel 1. „Sicherheit", Seite 5.*

3.1. Mechanische Montage

3.1.1. Vorarbeiten

Abbildung 5. Vorarbeiten: Sitz und Adapterplatte demontieren (vereinfachte Darstellung)

Für die Montage des Steuerstandes müssen zunächst der Sitz (**1**) mit der Federung (**22**) und die Adapterplatte (**33**) demontiert werden.

Nur für Varianten mit pneumatischer Federung:

1. Ziehen Sie den Gummibalg (**22.1**) an der rechten Seite der Federung (**22**) hoch.
2. Lösen Sie den darunter liegenden Stecker (**22.2**) für die pneumatische Federung.

Die nachfolgenden Schritte gelten für Varianten mit pneumatischer Federung und Varianten mit mechanischer Federung.

3. Lösen Sie die Muttern (**28**) von den Schrauben (**27**).
4. Heben Sie den Sitz (**1**) mit der Federung (**22**) vom Steuerstand.
5. Lösen Sie die Senkkopfschrauben (**34**) und heben Sie die Adapterplatte (**33**) aus dem Steuerstand.

Abbildung 6. Vorarbeiten: Pulte demontieren (vereinfachte Darstellung)

Sollte der Zugang zum Einbauraum die Maße des Steuerstandes unterschreiten demontieren Sie zusätzlich die Pulte (**3**) wie folgt:

Hinweis

Sollte der Zugang zum Einbauraum die Maße des Steuerstandes unterschreiten wird die Verdrahtung von **Spohn & Burkhardt** entsprechend vorbereitet, um das Lösen der elektrischen Anschlüsse der Pulte zu ermöglichen.

1. Lösen Sie die elektrischen Leitungen von den Pulten (**3**).
2. Entfernen Sie die Abdeckkappe (**31**) und lösen Sie die Schraube (**32**).
3. Lösen Sie die Mutter (**29**) und entfernen Sie die Mutter (**29**) und die Unterlegscheibe (**30**).
4. Nehmen Sie das jeweilige Pult (**3**) vom Steuerstand.

Abbildung 7. Hebepunkte

Gefahr!

Transportieren Sie den Steuerstand mit einem geeigneten Hebewerkzeug. Achten Sie beim Transport auf lose Teile des Steuerstandes.

5. Befestigen Sie Hebebänder diagonal an mindestens 2 der in *Abbildung 7* dargestellten Hebepunkte.
6. Heben Sie den Steuerstand in den Einbauraum.

3.1.2. Montage im Einbauraum

Abbildung 8. Mechanische Montage

Montieren Sie den Steuerstand im Einbauraum wie folgt:

Variante ohne Verfahrschlitten

1. Bereiten Sie ggf. den Einbauraum vor.
2. Positionieren Sie den Steuerstand am Einbauort, achten Sie dabei auf den richtigen Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen. Der Dreh- und Schwenkbereich des Steuerstandes darf nicht blockiert werden, Einbaumaße: *siehe Abbildung 4 „Einbaumaße (Maße in mm)", Seite 13*.
3. Befestigen Sie den Steuerstand mit 4 geeigneten Schrauben M8 und Sperrkantscheiben oder einem geeigneten Schraubensicherungsmittel (z. B. Loctite) durch die Befestigungsbohrungen (**24**) im Drehkranz (**23**) im Einbauraum (**Anziehdrehmoment 24 Nm**).

Die Schritte 4 – 6 sind nur auszuführen, wenn die Pulte (**3**) demontiert wurden.

4. Setzen Sie die Pulte (**3**) wieder auf den Steuerstand.
5. Befestigen Sie die Pulte (**3**) innen mit den Senkkopfschrauben (**32**) und setzen Sie die Abdeckkappe (**31**) wieder auf die Schraube (**32**).
6. Befestigen Sie die Pulte (**3**) von unten mit der Mutter (**29**) und der Unterlegscheibe (**30**).
7. Setzen Sie die Adapterplatte (**33**) wieder in den Steuerstand ein und befestigen Sie die Adapterplatte (**33**) mit den Senkkopfschrauben (**34**).
8. Setzen Sie den Sitz (**1**) mit der Federung (**22**) wieder in den Steuerstand ein.
9. Befestigen Sie den Sitz (**1**) und die Federung (**22**) mit den Schrauben (**27**) und den Muttern (**28**) am Steuerstand.

Nur für Varianten mit pneumatischer Federung:

10. Ziehen Sie den Gummibalg (**22.1**) nach oben.
11. Verbinden Sie den Stecker (**22.2**) wieder mit der pneumatische Federung.

Variante mit Verfahrschlitten

1. Bereiten Sie ggf. den Einbauraum vor.
2. Positionieren Sie den Steuerstand am Einbauort, achten Sie dabei auf den richtigen Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen. Der Dreh- und Schwenkbereich sowie der Verfahrbereich des Steuerstandes dürfen nicht blockiert werden. Einbaumaße: *siehe Abbildung 4 „Einbaumaße (Maße in mm)", Seite 13*.
3. Befestigen Sie den Steuerstand mit 4 geeigneten Schrauben M8 und Sperrkantscheiben oder einem geeigneten Schraubensicherungsmittel (z. B. Loctite) durch die Befestigungsbohrungen (**25**) im Verfahrschlitten (**14**) im Einbauraum (**Anziehdrehmoment 24 Nm**).

Die Schritte 4 – 6 sind nur auszuführen, wenn die Pulte (**3**) demontiert wurden.

4. Setzen Sie die Pulte (**3**) wieder auf den Steuerstand.
5. Befestigen Sie die Pulte (**3**) innen mit den Senkkopfschrauben (**32**) und setzen Sie die Abdeckkappe (**31**) wieder auf die Schraube (**32**).
6. Befestigen Sie die Pulte (**3**) von unten mit der Mutter (**29**) und der Unterlegscheibe (**30**).
7. Setzen Sie die Adapterplatte (**33**) wieder in den Steuerstand ein und befestigen Sie die Adapterplatte (**33**) mit den Senkkopfschrauben (**34**).
8. Setzen Sie den Sitz (**1**) mit der Federung (**22**) wieder in den Steuerstand ein.
9. Befestigen Sie den Sitz (**1**) und die Federung (**22**) mit den Schrauben (**27**) und den Muttern (**28**) am Steuerstand.

Nur für Varianten mit pneumatischer Federung:

10. Ziehen Sie den Gummibalg (**22.1**) nach oben.
11. Verbinden Sie den Stecker (22.2) wieder mit der pneumatische Federung.

3.2. Elektrischer Anschluss

Abbildung 9. Elektrischer Anschluss

Hinweis

Der Steuerstand ist nach den Vorgaben des Betreibers auf Klemmen oder Steckern/Buchsen verdrahtet.

Der elektrische Anschluss erfolgt individuell nach Anschlussplan, den Vorgaben des Betreibers und den zugehörigen Stromlaufplänen, *siehe Kapitel 11. „Mitgeltende Dokumente", Seite 36.*

1. Schalten Sie die Anlage spannungsfrei.
2. Öffnen Sie den Schaltschrank (**20**) mit dem zugehörigen Schlüssel (**20.1**).
3. Lösen Sie die Mutter der Kabelverschraubung (**20.2**) und schieben Sie die Mutter der Kabelverschraubung auf die Leitungen.
4. Führen Sie die Leitungen durch die Kabelverschraubung (**20.2**) in den Schaltschrank (**20**).

Abbildung 10. Anschlussplan

Abbildung 11. Elektrische Anschlüsse

5. Schließen Sie die Anschlussleitungen an den dafür vorgesehenen Klemmen oder Steckern/Buchsen gemäß dem Anschlussplan (*siehe Abbildung 10 „Anschlussplan", Seite 19*), den zugehörigen Stromlaufplänen (*siehe Kapitel 11. „Mitgeltende Dokumente", Seite 36)* und den Vorgaben des Betreibers an (*siehe auch Abbildung 11 „Elektrische Anschlüsse", Seite 19*. Achten Sie darauf, dass alle Leitungen ohne Knick- und Scheuerstellen verlegt sind.
6. Schließen Sie den Schaltschrank (**20**) mit dem zugehörigen Schlüssel (**20.1**).
7. Führen Sie eine Inbetriebnahme durch, *siehe Kapitel 4. „Inbetriebnahme", Seite 20*.

4. Inbetriebnahme

Gefahr!

Alle Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal und unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Beachten Sie grundsätzlich die Sicherheitshinweise in *Kapitel 1. „Sicherheit", Seite 5*.

4.1. Funktionsprüfung

Gefahr!

Beschädigte Steuerstände dürfen nicht betrieben werden.

1. Prüfen Sie die Einstellfunktionen des Sitzes gemäß *Kapitel 5. „Bedienung", Seite 21*.
   - Sollten Sie eine der Einstellfunktionen nicht ausführen können, nehmen Sie den Steuerstand außer Betrieb und kontaktieren Sie **SPOHN & BURKHARDT** (*Firmenanschrift siehe Impressum, Seite 2*).
2. Prüfen Sie die Funktionen des Steuerstandes gemäß den Vorgaben des Betreibers.

5. Bedienung

Gefahr!

Alle Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal und unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Beachten Sie grundsätzlich die Sicherheitshinweise in *Kapitel 1. „Sicherheit", Seite 5.*

Hinweis

Die Funktion der Bedienelemente, Joysticks und Monitore entspricht bei jeder Variante den jeweiligen Vorgaben des Betreibers.

Die Bedienung entnehmen Sie der entsprechenden Dokumentation und den Einweisungen des Betreiber.

Die Einstellung der Arbeitsposition erfolgt elektrisch über Wipptaster (**5**) im rechten Pult (**3**) und manuell über Hebel und Taster sowie Stellräder am Sitz (**1**). Mit dem Memory-System können die elektrischen Einstellungen gespeichert und mit dem jeweiligen Bedien-Code jederzeit abgerufen werden. Der Bedien-Code wird über das Display (**6**) des Memory-Systems eingegeben. Auf dem Display (**6**) des Memory-Systems werden die für den jeweiligen Bedien-Code gespeicherten Arbeitspositionen angezeigt und können ausgewählt werden.

Vorsicht!

Die Einstellung der Arbeitsposition darf nicht im laufenden Betrieb vorgenommen werden.

5.1. Einstellung Arbeitsposition – elektrisch

Abbildung 12. Bedienelemente – Einstellung Arbeitsposition

Hinweis

Sind Ihre individuellen Arbeitspositionen bereits im Memory-System gespeichert, geben Sie Ihren Bedien-Code ein und wählen die gewünschte Arbeitsposition, *siehe Abschnitt 5.4 „Memory-System – Gespeicherte Arbeitsposition abrufen", Seite 26*.

1. Betätigen Sie die Wipptaster (**5**) für das Einstellen der Arbeitsposition wie folgt.

	R ⟷ L	Betätigen Sie den Wipptaster (R), um das rechte Pult nach vor oder zurück zu bewegen. Betätigen Sie den Wipptaster (L), um das linke Pult nach vor oder zurück zu bewegen.
	R ↻ L	Betätigen Sie den Wipptaster (R), um das rechte Pult nach oben oder unten zu neigen. Betätigen Sie den Wipptaster (L), um das linke Pult nach oben oder unten zu neigen.
	↕	Betätigen Sie den Wipptaster, um die Pulte nach oben oder unten zu bewegen.
	↻	Betätigen Sie den Wipptaster, um den Sitz nach vorne oder hinten zu neigen.
	⟷	Betätigen Sie den Wipptaster, um den Sitz nach vorne oder hinten zu verfahren.
	↕	Betätigen Sie den Wipptaster, um den Sitz zu heben oder zu senken.
	⟳	Betätigen Sie den Wipptaster, um den Sitz nach links oder rechts zu drehen.
	↻	Betätigen Sie den Wipptaster, um die Fußauflage nach oben oder unten zu neigen.
	↕	Betätigen Sie den Wipptaster, um die Fußauflage zu heben oder zu senken.

5.2. Einstellung Arbeitsposition – manuell

Abbildung 13. Bedienelemente – Einstellung Arbeitsposition

Setzen Sie sich in den Steuerstand und nehmen Sie die Sitzeinstellungen wie folgt vor.

5.2.1. Sitz und Sitzkissen einstellen

Um die Position des Sitzes (**1**) nach vorne oder hinten zu schieben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Betätigen Sie den Hebel (**1.2**) und schieben Sie den Sitz (**1**) nach vorne oder hinten.
2. Lassen Sie den Hebel (**1.2**) los, um den Sitz (**1**) in der eingestellten Position festzustellen.

Um die Position des Sitzkissens (**1.1**) nach vorne oder hinten zu schieben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Betätigen Sie den Hebel (**1.3**) und schieben Sie das Sitzkissen (**1.1**) nach vorne oder hinten.
2. Lassen Sie den Hebel (**1.3**) los, um den Sitz (**1**) in der eingestellten Position festzustellen.

5.2.2. Pultpositionen einstellen

Um die Position der Pulte (**3**) nach innen oder außen zu schwenken, gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie den Taster (**7**) auf der linken oder der rechten Seite gedrückt und schieben Sie das jeweilige Pult (**3**) nach innen oder außen in die gewünschte Position.
2. Sobald der Taster (**7**) nicht mehr gedrückt ist, wird das jeweilige Pult (**3**) in der eingestellten Position festgestellt.

Um die Längsposition der Pulte (**3**) unabhängig vom Sitz zu verstellen, gehen Sie wie folgt vor:

3. Stellen Sie den Klemmhebel (**8**) auf der linken oder der rechten Seite nach oben und schieben Sie das jeweilige Pult (**3**) nach vorne oder hinten in die gewünschte Position.
4. Stellen Sie den Klemmhebel (**8**) auf der linken oder der rechten Seite wieder nach unten, um das jeweilige Pult (**3**) in der eingestellten Position festzustellen. Achten Sie darauf, dass der Klemmhebel (**8**) ordnungsgemäß arretiert ist.

5.2.3. Stierhörner (Fußstützen)

Um die Position der Stierhörner (Fußstützen) (**16**) in der Neigung zu verstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Lösen Sie den Klemmhebel (**18**) und ziehen Sie am Rastbolzen (**17**).
2. Halten den Rastbolzen (**17**) gezogen und bringen Sie die Stierhörner (Fußstützen) (**16**) in die gewünschte Position. Achten Sie dabei darauf, dass die Stierhörner (Fußstützen) (**16**) in der eingestellten Position einrasten.
3. Lassen Sie den Rastbolzen (**17**) los und arretieren Sie die eingestellte Position mit dem Rastbolzen (**17**).
4. Ziehen Sie den Klemmhebel (18) wieder fest.

Um die Position der Stierhörner (Fußstützen) (**16**) nach außen oder innen zu schwenken, gehen Sie wie folgt vor:

5. Ziehen Sie den Rastbolzen (**19**) und halten Sie den Rastbolzen (**19**) gezogen.
6. Bringen Sie die Stierhörner (Fußstützen) (**20**) in die gewünschte Position. Achten Sie dabei darauf, dass die Stierhörner (Fußstützen) (**20**) in der eingestellten Position einrasten.
7. Lassen Sie den Rastbolzen (**19**) los, um die Stierhörner (Fußstützen) (**16**) in der eingestellten Position zu arretieren.

Hinweis

Alle weiteren Einstellungen des jeweiligen Sitzes entnehmen Sie bitte der zugehörigen Dokumentation, *siehe Kapitel 11. „Mitgeltende Dokumente", Seite 36.*

5.3. Memory-System – Arbeitsposition speichern

Abbildung 14. Display Memory-System – Login und Arbeitsposition speichern (Abbildung ähnlich)

Speichern Sie Ihre Arbeitspositionen wie folgt:

1. Betätigen Sie den Touch-Button „User“ (**6.1**) auf dem Display (**6**).
   - Auf dem Display (**6**) erscheint ein Bedienfeld mit Nummernblock (**6.2**).
2. Geben Sie Ihren 4-stelligen Bedien-Code über den Nummernblock (**6.2**) ein und bestätigen Sie den Bedien-Code mit dem Touch-Button „Enter“ (**6.4**).

Hinweis

Mit dem Touch-Button „Zurück“ (**6.3**) können Sie eventuelle Tippfehler korrigieren.

1. Stellen Sie die gewünschte Arbeitsposition gemäß *Abschnitt 5.1 „Einstellung Arbeitsposition – elektrisch“, Seite 21* ein.
2. Betätigen Sie einen der Touch-Buttons 1 bis 5 (**6.5**), um der eingestellten Arbeitsposition eine Nummer zuzuweisen.
3. Betätigen Sie den Touch-Button „Speichern“ (**6.6**), um die eingestellte Arbeitsposition unter der gewählten Nummer zu speichern.

5.4. Memory-System – Gespeicherte Arbeitsposition abrufen

Abbildung 15. Display Memory-System – Login und gespeicherte Arbeitsposition abrufen (Abbildung ähnlich)

Rufen Sie gespeicherte Arbeitspositionen wie folgt auf:

1. Betätigen Sie den Touch-Button „User“ (**6.1**) auf dem Display (**6**).
   - Auf dem Display (**6**) erscheint ein Bedienfeld mit Nummernblock (**6.2**).
2. Geben Sie Ihren 4-stelligen Bedien-Code über den Nummernblock (**6.2**) ein und bestätigen Sie den Bedien-Code mit dem Touch-Button „Enter“ (**6.4**).

Hinweis

Mit dem Touch-Button „Zurück“ (**6.3**) können Sie eventuelle Tippfehler korrigieren.

3. Auf dem Display (**6**) erscheinen die Touch-Buttons 1 bis 5 (**6.5**) für die, unter diesem Bedien-Code gespeicherten, Arbeitspositionen.
4. Wählen Sie über die Touch-Buttons 1 bis 5 (**6.5**) die gewünschte Arbeitsposition und bestätigen Sie die Eingabe mit dem Touch-Button „OK“ (**6.7**).
   - Die gespeicherte Arbeitsposition wird nun automatisch eingestellt.

5.5. Memory-System – Administrator-Funktionen

5.5.1. Administrator-Login

Gefahr!

Alle Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal und unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Beachten Sie grundsätzlich die Sicherheitshinweise in *Kapitel 1. „Sicherheit", Seite 5.*

Gefahr!

Mit dem Administrator-Code haben Sie Zugang zum Hauptmenü des Steuerstandes. Über das Hauptmenü lassen sich Bedien-Codes anlegen, ändern oder löschen. Alle weiteren Einstellungen (Werkseinstellungen) dürfen nicht geändert werden.

Abbildung 16. Administrator-Login (Abbildung ähnlich)

Mit Auslieferung des Steuerstandes erhalten Sie einen Administrator-Code. Über diesen Code erhalten Sie Zugang zum Hauptmenü des Steuerstandes:

Melden Sie sich als Administrator wie folgt an:

1. Betätigen Sie den Touch-Button „Logo" (**6.9**) auf dem Display (**6**).
   - Auf dem Display (**6**) erscheint ein Bedienfeld mit Nummernblock (**6.2**).
2. Geben Sie Ihren 4-stelligen Administrator-Code über den Nummernblock (**6.2**) ein und bestätigen Sie den Administrator-Code mit dem Touch-Button „Enter" (**6.4**).

Hinweis

Mit dem Touch-Button „Zurück" (**6.3**) können Sie eventuelle Tippfehler korrigieren.

3. Betätigen Sie den Touch-Button „Einstellungen" (**6.8**).
   - Auf dem Display (**6**) erscheint das Hauptmenü.

5.5.2. Sprache einstellen

Um die gewünschte Sprache auszuwählen, betätigen Sie den Touch-Button mit der entsprechenden Landesflagge.

5.5.3. Bedien-Codes verwalten

Abbildung 17. Administrator – Bedien-Codes verwalten (Abbildung ähnlich)

1. Loggen Sie sich als Administrator ein, *siehe Abschnitt 5.5.1 „Administrator-Login", Seite 27.*
2. Navigieren Sie durch das Menü wie folgt: „User – admin – administration".
   - Auf dem Display (**6**) erscheint die Seite zur Verwaltung.
3. Betätigen Sie den Touch-Button (**6.12**) mit der gewünschten Nummer, Sie haben nun die Möglichkeit
   - einen neuen Code (**6.13**) anzulegen,
   - einen Code (**6.13**) zu löschen, oder
   - einen Code (**6.13**) zu ändern.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit dem Touch-Button „Enter" (**6.4**).

5.6. Stehende Arbeitsposition

Gefahr!

Um schwere Personenschäden und Beschädigungen am Steuerstand zu vermeiden, dürfen Sie sich niemals auf die Stierhörner (Fußstützen) (**16**) stellen.

Die Stierhörner (Fußstützen) (**16**) dienen ausschließlich zur Unterstützung während des Betriebes in der sitzenden Arbeitsposition.

Abbildung 18. Stehende Arbeitsposition

Für eine ermüdungsfreies und ergonomisches Arbeiten bietet der Steuerstand FSMMD die Möglichkeit zwischen sitzender und stehender Arbeitsposition zu wechseln. Um von der sitzenden in die stehende Arbeitsposition zu wechseln gehen Sie wie folgt vor:

Vorsicht!

Achten Sie darauf, dass während des Wechsels der Arbeitsposition nur die Bedienelemente zur Einstellung der jeweiligen Arbeitsposition betätigt werden. Die Bedienelemente und Joysticks für den Betrieb dürfen während des Wechsels der Arbeitsposition NICHT betätigt werden.

1. Stellen Sie sich auf die Fußauflage (**15**).
2. Stellen Sie den Sitz (**1**) und das Sitzkissen (**1.1**) in die hinterste Position *(siehe Kapitel 5.2. „Einstellung Arbeitsposition – manuell", Seite 23).*
3. Stellen Sie die Fußauflage (**15**) in die gewünschte Position *(siehe Kapitel 5.1. „Einstellung Arbeitsposition – elektrisch", Seite 21)* achten Sie darauf, dass Sie stabil und sicher stehen.
4. Stellen Sie den Sitz (**1**) in die oberste Position *(siehe Kapitel 5.1. „Einstellung Arbeitsposition – elektrisch", Seite 21).*
5. Stellen Sie die Pulte (**3**) in die gewünschte Position *(siehe Kapitel 5.1. „Einstellung Arbeitsposition – elektrisch", Seite 21).*
6. Fahren Sie mit dem Betrieb fort

Um in die sitzende Arbeitsposition zurückzukehren gehen Sie wie folgt vor:

Vorsicht!

Achten Sie darauf, dass während des Wechsels der Arbeitsposition nur die Bedienelemente zur Einstellung der jeweiligen Arbeitsposition betätigt werden. Die Bedienelemente und Joysticks für den Betrieb dürfen während des Wechsels der Arbeitsposition NICHT betätigt werden.

1. Stellen Sie den Sitz (**1**) zurück auf die entsprechende Sitzhöhe *(siehe Kapitel 5.2. „Einstellung Arbeitsposition – manuell", Seite 23).*
2. Stellen Sie das Sitzkissen (**1.1**) zurück auf die entsprechende Sitztiefe *(siehe Kapitel 5.2. „Einstellung Arbeitsposition – manuell", Seite 23).*
3. Setzen Sie sich wieder auf den Sitz (**1**).
4. Stellen Sie die Fußauflage (**15**) und die Pulte (**3**) zurück in die gewünschte Position *(siehe Kapitel 5.1. „Einstellung Arbeitsposition – elektrisch", Seite 21).*
5. Fahren Sie mit dem Betrieb fort.

6. Wartung

Gefahr!

Alle Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal und unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Beachten Sie grundsätzlich die Sicherheitshinweise in *Kapitel 1. „Sicherheit", Seite 5.*

6.1. Steuerstand

Wartungsmaßnahme	Intervall
Sichtprüfung/Reinigung	regelmäßig
Funktionsprüfung	regelmäßig
Schraubenverbindungen prüfen	regelmäßig
Frei zugängliche Motorteile und Motorspindel schmieren	jährlich

6.1.1. Sichtprüfung

Gefahr!

Transportieren Sie den Steuerstand mit einem geeigneten Hebewerkzeug. Achten Sie beim Transport auf lose Teile des Steuerstandes.

1. Prüfen Sie den gesamten Steuerstand und seine Komponenten auf Verschmutzungen.
   - Entfernen Sie ggf. vorhandene Verschmutzungen.
2. Prüfen Sie den Steuerstand und seine Komponenten auf Beschädigungen:
   - Nehmen Sie beschädigte Steuerstände außer Betrieb.
   - Tauschen Sie beschädigte Komponenten, *siehe Kapitel 7. „Reparatur", Seite 32.*

6.1.2. Funktionsprüfung

Gefahr!

Beschädigte Steuerstände dürfen nicht betrieben werden.

1. Prüfen Sie die Einstellfunktionen des Sitzes gemäß *Kapitel 5. „Bedienung", Seite 21*.
   - Sollten Sie eine der Einstellfunktionen nicht ausführen können, nehmen Sie den Steuerstand außer Betrieb und kontaktieren Sie **SPOHN & BURKHARDT** (*Firmenanschrift siehe Impressum, Seite 2).*
2. Prüfen Sie die Funktionen des Steuerstandes gemäß den Vorgaben des Betreibers.

6.1.3. Schraubenverbindungen prüfen

Prüfen Sie alle Schraubenverbindungen auf festen Sitz.
Ziehen Sie die Schrauben ggf. fest.

6.1.4. Motorteile und Motorspindel schmieren

Abbildung 19. Schmierstellen

Schmieren Sie mindestens einmal jährlich die frei zugänglichen Motorteile und die Motorspindel.

- Schmiermittel: Gleitmo 746 (oder ein gleichwertiges Schmiermittel).

6.2. Komponenten

Für die Wartung der einzelnen Komponenten des Steuerstandes siehe zugehörige Dokumentation.

7. Reparatur

Gefahr!

Alle Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal und unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Beachten Sie grundsätzlich die Sicherheitshinweise in *Kapitel 1. „Sicherheit", Seite 5*.

7.1. Steuerstand

Eine Reparatur des Steuerstandes durch den Betreiber ist nicht vorgesehen. Im Reparaturfall kontaktieren Sie **SPOHN & BURKHARDT** (*Firmenanschrift siehe Impressum, Seite 2)*.

7.2. Komponenten

Für den Tausch und die Reparatur der einzelnen Komponenten des Steuerstandes siehe zugehörige Dokumentation.

8. Ersatzteile

Für die vollständige Liste der Ersatzteile kontaktieren Sie **SPOHN & BURKHARDT** (*Firmenanschrift siehe Impressum, Seite 2)*.

9. Demontage

Gefahr!

Alle Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal und unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Beachten Sie grundsätzlich die Sicherheitshinweise in *Kapitel 1. „Sicherheit", Seite 5*.

9.1. Elektrischen Anschluss lösen

Hinweis

Der Steuerstand ist nach den Vorgaben des Betreibers auf Klemmen oder Steckern/Buchsen verdrahtet.

Das Lösen der elektrischen Anschlüsse erfolgt nach Anschlussplan, den Vorgaben des Betreibers und den zugehörigen Stromlaufplänen, *siehe Kapitel 11. „Mitgeltende Dokumente", Seite 36.*

1. Schalten Sie die Anlage spannungsfrei.
2. Öffnen Sie den Schaltschrank (**20**) mit dem zugehörigen Schlüssel (**20.1**).
3. Lösen Sie die Anschlussleitungen von den Klemmen oder Steckern/Buchsen.
4. Lösen Sie die Mutter der Kabelverschraubung (**20.2**) und ziehen Sie die Leitungen heraus.

9.2. Mechanische Demontage

9.2.1. Vorarbeiten

Abbildung 20. Vorarbeiten: Sitz und Adapterplatte demontieren (vereinfachte Darstellung)

Für die Demontage des Steuerstandes müssen zunächst der Sitz (**1**) mit der Federung (**22**) und die Adapterplatte (**33**) demontiert werden.

Nur für Varianten mit pneumatischer Federung:

1. Ziehen Sie den Gummibalg (**22.1**) an der rechten Seite der Federung (**22**) hoch.
2. Lösen Sie den darunter liegenden Stecker (**22.2**) für die pneumatische Federung.

Die nachfolgenden Schritte gelten für Varianten mit pneumatischer Federung und Varianten mit mechanischer Federung.

3. Lösen Sie die Muttern (**28**) von den Schrauben (**27**).
4. Heben Sie den Sitz (**1**) mit der Federung (**22**) vom Steuerstand.
5. Lösen Sie die Senkkopfschrauben (**34**) und heben Sie die Adapterplatte (**33**) aus dem Steuerstand.

Abbildung 21. Vorarbeiten: Pulte demontieren (vereinfachte Darstellung)

Sollte der Zugang zum Einbauraum die Maße des Steuerstandes unterschreiten demontieren Sie zusätzlich die Pulte (**3**) wie folgt:

Hinweis

Sollte der Zugang zum Einbauraum die Maße des Steuerstandes unterschreiten wird die Verdrahtung von **Spohn & Burkhardt** entsprechend vorbereitet, um das Lösen der elektrischen Anschlüsse der Pulte zu ermöglichen.

6. Lösen Sie die elektrischen Leitungen von den Pulten (**3**).
7. Entfernen Sie die Abdeckkappe (**31**) und lösen Sie die Schraube (**32**).
8. Lösen Sie die Mutter (**29**) und entfernen Sie die Mutter (**29**) und die Unterlegscheibe (**30**).
9. Nehmen Sie das jeweilige Pult (**3**) vom Steuerstand.

9.2.2. Demontage aus dem Einbauraum

Abbildung 22. Mechanische Demontage

Demontieren Sie den Steuerstand wie folgt:

Variante ohne Verfahrschlitten

1. Lösen Sie die 4 Schrauben M8 und Sperrkantscheiben aus den Befestigungsbohrungen (**24**) im Drehkranz (**23**).

Abbildung 23. Hebepunkte

Gefahr!

Transportieren Sie den Steuerstand mit einem geeigneten Hebewerkzeug. Achten Sie beim Transport auf lose Teile des Steuerstandes.

2. Befestigen Sie Hebebänder diagonal an mindestens 2 der in *Abbildung 23* dargestellten Hebepunkte.

3. Heben Sie den Steuerstand aus dem Einbauraum.

Variante mit Verfahrschlitten

4. Lösen Sie die Schrauben M8 aus den Befestigungsbohrungen (**25**) im Verfahrschlitten (**14**).

Gefahr!

Transportieren Sie den Steuerstand mit einem geeigneten Hebewerkzeug. Achten Sie beim Transport auf lose Teile des Steuerstandes.

5. Befestigen Sie Hebebänder diagonal an mindestens 2 der in *Abbildung 23 „Hebepunkte", Seite 35* dargestellten Hebepunkte.
6. Heben Sie den Steuerstand aus dem Einbauraum.

10. Entsorgung

Das Gerät ist gemäß den nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften zu entsorgen.

11. Mitgeltende Dokumente

Technische Daten	Zu jeder Ausführung des Steuerstandes FSMMD erhalten Sie die zugehörigen technischen Daten.
Maßbilder	Zu jeder Ausführung des Steuerstandes FSMMD erhalten Sie die zugehörigen Maßbilder.
Stromlaufpläne	Zu jeder Ausführung des Steuerstandes FSMMD erhalten Sie die zugehörigen Stromlaufpläne.
Ersatzteile	Zu jeder Ausführung des Steuerstandes FSMMD erhalten Sie die zugehörige Ersatzteilliste.

12. Einbauerklärung

EINBAUERKLÄRUNG
für eine unvollständige Maschine
(Anhang II 1 B der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)

DECLARATION OF INCORPORATION
for partly completed machinery
(Annex II 1 B Machinery Directive 2006/42/EC)

Spohn & Burkhardt GmbH & Co. KG
Mauergasse 5
89143 Blaubeuren
Deutschland / Germany

Originalerklärung / original declaration

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine
Description and identification of the Partly Completed Machinery

Bezeichnung, name: Steuerstand
Modell / Typ, model / type: FSMMD

Angewandte und eingehaltene Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Applied and fulfilled requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC

Anhang I, Kapitel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6,
Annex I, chapter 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.15, 1.7.1,

Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erstellt.
The special technical documents were created in accordance with Annex VII Part B of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Weitere angewandte und eingehaltene Anforderungen
Further requirements applied and fulfilled

2014/30/EU Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit
2014/30/EU EMC Directive

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen
Authorised for the compilation of the technical documentation
Thomas Hahn, Mauergasse 5, 89143 Blaubeuren, Deutschland / Germany

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.
The commissioning of the partly completed machinery remains prohibited until the partly completed machinery is incorporated as an integral part into a machine and this machine conforms to the requirements of the EC Machinery Directive.

Ort und Datum der Ausstellung
Place and date of issue

Blaubeuren, 20. November 2020

Spohn & Burkhardt GmbH & Co. KG
Elektrotechn. Fabrik 89143 Blaubeuren
www.spobu.de

Rechtsverbindliche Unterschrift / Legally binding signature
ppa. Thomas Hahn
(Geschäftsleitung Technik / CTO, CIO)

Table of contents

1. Safety 41
1.1. Documentation 41
1.2. Intended use 41
1.3. Specialist personnel 41
1.4. Classification of safety instructions 42
1.5. Safety instructions 42
2. Description 45
2.1. Overview 46
2.2. Technical data 47
2.3. Dimension drawings 48
3. Installation 50
3.1. Mechanical installation 50
3.2. Electrical connection 54
4. Setup 56
4.1. Function test 56
5. Operation 57
5.1. Working position adjustment – electrical 57
5.2. Working position adjustment – manual 59
5.3. Memory system – saving working position 60
5.4. Memory system – retrieving saved working position 61
5.5. Memory system – administrator functions 62
5.6. Standing working position 64
6. Servicing 65
6.1. Control stand 65
6.2. Components 66
7. Repair 67
7.1. Control stand 67
7.2. Components 67
8. Spare parts 67

9. Removal 67
9.1. Disconnecting electrical connection 67
9.2. Mechanical removal 68
10. Disposal 71
11. Reference documents 71
12. Declaration of incorporationEinbauerklärung 72

1. Safety

1.1. Documentation

These operating instructions are part of the product and contain all the information on the mechanical installation, the electrical connection, as well as the operation and servicing of the device. The operating instructions must always be available, in a legible condition, to the related user for the service life of the device.

1.2. Intended use

The devices described in these operating instructions are used as part of an overall system or machine. It is the responsibility of the operating organization to ensure safe, correct overall function.

Intended use always requires that all work with and on the device is undertaken based on this documentation.

The operating organization must ensure that persons who work with and on the device have read and understood these operating instructions.

These operating instructions must always be available in a legible state to all persons who work with and on the device

The manufacturer will not accept **any liability** for damage due to abnormal use, or unauthorized modifications to the device that cause injuries or damage.

1.3. Specialist personnel

All tasks on the device, as well as the integration of the device into systems and machines, are only allowed to be undertaken by trained specialist personnel authorized and trained by the operating organization.

Only specialist personnel who are able to undertake the necessary tasks due to their training, instruction and knowledge of applicable standards, laws, provisions, accident prevention regulations and safety rules are allowed to be authorized.

Work that requires specialist knowledge, e.g. of electrical engineering, mechanics or pneumatics, must be undertaken by specialists with appropriate qualifications.

By using the device as intended you will prevent injury and damage to the device and its components!

1.4. Classification of safety instructions

Hazards are classified in this documentation based on ISO 3864-2 and ANSI Z535.6 as follows:

Danger!

Serious injuries or fatality may occur if ignored.

Caution!

Minor injuries may occur if ignored.

Attention!

Damage to the device and items in the surrounding area as well as malfunctions may occur if ignored.

Note

Additional information.

1.5. Safety instructions

During all work on and with the device, always pay attention to the following safety instructions. It is the responsibility of the operating organization to ensure that the following safety instructions are observed and met by all persons who work with and on the device.

Hazard due to electric shock!

Before all work on the device, pay attention to the five safety rules in the following order:

- Disconnect from the supply of electrical power.
- Secure against switching back on.
- Check there is no electrical power present.
- Earth and short circuit.
- Cover or cordon off neighboring, electrically live parts.

Crushing hazard!

All electrically adjustable parts of the control stand will move if saved working positions are retrieved. Make sure that there are no limbs in the movement area of the electrically adjustable parts.

Crushing hazard!

During the adjustment of the horizontal console position, there is a crushing hazard between the console and the switch cabinet. During the adjustment of the horizontal console position, make sure your arm is not in the space between the console and the switch cabinet.

Crushing hazard!

With the bull's horns (footrests) folded up there is a crushing hazard during the adjustment of the consoles in the end position at the front and bottom.

Hazard due to work undertaken improperly!

Hazards will arise for persons and the device may be damaged by work undertaken improperly and unauthorized modifications to the control stand.

Spohn & Burkhardt will not accept any liability for damage caused by work undertaken improperly or unauthorized modifications to the control stand.

We strongly recommend having all work on the device undertaken by **Spohn & Burkhardt**.

Danger!

Spare parts must comply with the technical standard specified by the manufacturer. Use only original spare parts for your own safety.

Danger!

Safety belts can be retrofitted to the control stand.

Retrofitting must be undertaken taking into account the related instructions from the manufacturer and must be approved by **Spohn & Burkhardt**.

Danger!

If there is a safety belt, it must be put on before starting work. The safety belt must be checked after an accident. If the full functionality is not available, the safety belt must be replaced.

The electrical function of the contact on safety belts with an additional contact is to be checked every time before starting work. If the full functionality is not available, the safety belt must be replaced.

Danger!

You must never stand on the bull's horns (footrests) to prevent serious injuries and damage to the control stand.

The bull's horns (footrests) are only for support during operation.

Danger!

The Administrator code gives you access to the control stand's main menu. Using the main menu you can add, delete and change operator codes. No other settings (factory settings) are allowed to be changed.

Danger!

Devices without a special marking for hazardous areas are **not** allowed to be used in the following environments.

- Environments with an explosion hazard.
- Environments with harmful oils, acids, gases, vapors, dusts, radiation, etc.

Danger!

A pneumatic seat spring system DC 24 V 10 A (optional) is connected to the terminals marked in the switch cabinet.

Electrical components, if fitted, have been wired to terminals or plugs/sockets in the switch cabinet according to the requirements of the operating organization. Always follow internal regulations and safety provisions during electrical connection.

It is the responsibility of the operating organization to ensure safe, correct overall function.

Danger!

To prevent injuries,

- Persons must not stand in the rotating and swiveling area or the linear movement area of the control stand
- No objects are allowed to be stored in the rotating and swiveling area of the control stand
- The adjusting features of the control stand are not allowed to be actuated during operation.

Caution!

The correct function of the control stand must be checked each time before starting work.

Caution!

To prevent long-term harm or signs of fatigue due to an incorrect working position, adjust to the working position optimal for you before starting work.

Attention!

Make sure all wires are laid correctly without kinks or points where they can chafe.

Make sure the cable markers are not removed and mark new cables so they can be identified. Fasten together the cables using cable ties, if necessary. While laying cables, pay attention to any bending radii specified by the manufacturer.

Attention!

During the installation of the control stand, make sure all minimum distances are maintained at the installation location/in the installation space.

Attention! Damage due to transport.

Check the control stand for damage due to transport before installation. Immediately report any damage to the carrier. Damaged control stands are not allowed to be installed.

Note

The control stand is equipped with an emergency stop button (touch-button on the memory system display) to prevent injury or damage to the control stand.

Press the emergency stop button if there are anomalies or malfunctions.

2. Description

Figure 1. Control stand FSMMD

The control stands FSMMD are robust control stands for a wide variety of applications. The control stands FSMMD permit relaxed, fatigue-free working because all ergonomic requirements are taken into account. The seat and console positions are electrically adjustable for length, height and tilt. The control stands FSMMD permit a consistent arm posture and sitting posture due to the optimal interaction of seat, console and spring system.

Five different working positions for up to 30 persons can be saved using the memory system and correspondingly quickly and straightforwardly restored. The control stands FSMMD are optimally suited to multiple shift operation due to the memory system.

2.1. Overview

Figure 2. Control stand FSMMD – overview (example)

Item	Name	Item	Name
1	Seat	13	Monitor 2
2	Headrest	14	Slide
3	Console	15	Footrest
4	Armrest	16	Bull's horns (footrests)
5	Rocker switches, seat adjustment (electrical)	17	Locking pin, tilt adjustment of bull's horns (footrests)
6	Memory system display	18	Clamping lever, tilt adjustment of bull's horns (footrests)
7	Button, console swiveling	19	Locking pin, swiveling bull's horns (footrests)
8	Clamping lever, console longitudinal adjustment	20	Switch cabinet
9	Controls	21	Seat substructure
10	Bottom part of console – cover	22	Spring system
11	Console carrier system	23	Slewing ring
12	Monitor 1		

2.2. Technical data

Note

For the technical data on other variants and individual adaptations, refer to the related dimension drawing and the related data sheet, *see chapter 11. "Reference documents", page 71*.

Seat	
Maximum load, seat	150 kg (330,75 lbs)
Maximum load, armrest	150 kg (330,75 lbs) at the fastening pin
Power supply	DC 24 V/20 A AC 230 V
Degree of protection	IP20
Operating temperature	0° C to +50° C (32° F to 122° F)

2.3. Dimension drawings

Note

For the dimensions of the related variants, refer to the related dimension drawing, *see chapter 11. "Reference documents", page 71.*

2.3.1. Dimensions, adjustments, working positions

Figure 3. Dimensions, adjustments, working positions (dimensions in mm))

2.3.2. Installation dimensions

Figure 4. Installation dimensions (dimensions in mm)

3. Installation

Danger!

All tasks on the device are only allowed to be undertaken by specialist personnel taking into account the relevant safety regulations. Always pay attention to the safety instructions in *chapter 1. "Safety", page 41*.

3.1. Mechanical installation

Danger!

Transport the control stand using suitable hoisting equipment. During transport, pay attention to loose parts of the control stand.

3.1.1. Preparatory work

Figure 5. Preparatory work: removing seat and adapter plate (simplified illustration)

The seat (**1**) with the spring system (**22**) and the adapter plate (**33**) must be removed first to fit the control stand.

Only for variants with pneumatic spring system:

1. Pull up the rubber bellows (**22.1**) on the right-hand side of the spring system (**22**).
2. Disconnect the connector (**22.2**) underneath for the pneumatic spring system.

The following steps apply to variants with pneumatic spring system and variants with mechanical spring system.

3. Undo the nuts (**28**) from the screws (**27**).
4. Lift the seat (**1**) with the spring system (**22**) from the control stand.
5. Undo the countersunk head screws (**34**) and lift the adapter plate (**33**) out of the control stand.

Figure 6. Preparatory work: removing consoles (simplified illustration)

If the access to the installation space is smaller than the dimensions of the control stand, also remove the consoles (**3**) as follows:

Note

If the access to the installation space is smaller than the dimensions of the control stand, the wiring is correspondingly prepared by **Spohn & Burkhardt** so that the electrical connections to the consoles can be disconnected.

1. Disconnect the electrical cables from the consoles (**3**).
2. Remove the cap (**31**) and undo the screw (**32**).
3. Undo the nut (**29**) and remove the nut (**29**) and the washer (**30**).
4. Remove the related console (**3**) from the control stand.

Figure 7. Lifting points

Danger!

Transport the control stand using suitable hoisting equipment. During transport, pay attention to loose parts of the control stand.

5. Fasten the lifting straps diagonally to at least 2 of the lifting points shown in Figure 7.
6. Lift the control stand into the installation space.

3.1.2. Installation in the installation space

Figure 8. Mechanical installation

Variant without slide

1. Prepare the installation space.
2. Position the control stand in the installation location, during this process pay attention to the correct minimum distance to neighboring parts. The rotating and swiveling area of the control stand must not be blocked, installation dimensions: *see Figure 4 "Installation dimensions (dimensions in mm)", page 49*.
3. Fasten the control stand using 4 suitable screws M8 and detent-edged washers or a suitable screw locking compound (e.g. Loctite) through the fastening bores (**24**) in the slewing ring (**23**) in the installation space (**tightening torque 24 Nm**).

Steps 4 – 6 are only to be undertaken if the consoles (**3**) have been removed.

4. Re-fit the consoles (**3**) to the control stand.
5. Fasten the consoles (**3**) on the inside using the countersunk head screws (**32**) and re-fit the cap (**31**) to the screw (**32**)
6. Fasten the consoles (**3**) from below using the nut (**29**) and the washer (**30**)
7. Re-fit the adapter plate (**33**) to the control stand and fasten the adapter plate (**33**) using the countersunk head screws (**34**).
8. Re-fit the seat (**1**) with the spring system (**22**) to the control stand.
9. Fasten the seat (**1**) and the spring system (**22**) to the control stand using the screws (**27**) and the nuts (**28**).

Only for variants with pneumatic spring system:

10. Pull up the rubber bellows (**22.1**) on the right-hand side of the spring system (**22**).
11. Connect the connector (**22.2**) underneath for the pneumatic spring system.

Variant with slide

1. Prepare the installation space.
2. Position the control stand in the installation location, during this process pay attention to the correct minimum distance to neighboring parts. The rotating and swiveling area as well as the linear movement area of the control stand must not be blocked. Installation dimensions: *see Figure 4 "Installation dimensions (dimensions in mm)", page 49*.
3. Fasten the control stand using 4 suitable screws M8 and detent-edged washers or a suitable screw locking compound (e.g. Loctite) through the fastening bores (**25**) in the slide (**14**) in the installation space (**tightening torque 24 Nm** .

Steps 4 – 6 are only to be undertaken if the consoles (3) have been removed.

4. Re-fit the consoles (**3**) to the control stand.
5. Fasten the consoles (**3**) on the inside using the countersunk head screws (**32**) and re-fit the cap (**31**) to the screw (**32**).
6. Fasten the consoles (**3**) from below using the nut (**29**) and the washer (**30**).
7. Re-fit the adapter plate (**33**) to the control stand and fasten the adapter plate (**33**) using the countersunk head screws (**34**).
8. Re-fit the seat (**1**) with the spring system (**22**) to the control stand.
9. Fasten the seat (**1**) and the spring system (**22**) to the control stand using the screws (**27**) and the nuts (**28**).

Only for variants with pneumatic spring system:

10. Pull up the rubber bellows (**22.1**) on the right-hand side of the spring system (**22**). and connect the connector (**22.2**) underneath for the pneumatic spring system.

3.2. Electrical connection

Figure 9. Electrical connection

Note

The control stand is wired to terminals or plugs/sockets according to the requirements of the operating organization.

The electrical connection is made specifically according to the connection diagram, the requirements of the operating organization and the related circuit diagrams, *see chapter 11. "Reference documents", page 71.*

1. Disconnect the system from the supply of electrical power.
2. Open the switch cabinet (**20**) using the related key (**20.1**).
3. Undo the nut on the cable gland and push the nut from the cable gland (**20.2**) onto the wires.
4. Guide the wires through the cable gland (**20.2**) into the switch cabinet (**20**).

Figure 10. Connection diagram

Figure 11. Electrical connections

5. Connect the connecting wires to the intended terminals or plugs/sockets as per the connection diagram (*Figure 10 "Connection diagram"*), the related circuit diagrams (*see chapter 11. "Reference documents", page 71)* and the requirements of the operating organization. Make sure all wires are laid without kinks or points where they can chafe.
6. Close the switch cabinet (**20**) using the related key (**20.1**).
7. Undertake setup, *see chapter 4. "Setup", page 56.*

4. Setup

Danger!

All tasks on the device are only allowed to be undertaken by specialist personnel taking into account the relevant safety regulations. Always pay attention to the safety instructions in *chapter 1. "Safety", page 41*.

4.1. Function test

Danger!

Damaged control stands are not allowed to be operated.

1. Check the adjustment functions of the seat as per *chapter 5. "Operation", page 57*.
   - If you are not able to operate one of the adjusting functions, take the control stand out of operation and contact **SPOHN & BURKHARDT** (*for address see Imprint, page 2*).
2. Check the functions of the control stand as per the requirements of the operating organization.

5. Operation

Danger!

All tasks on the device are only allowed to be undertaken by specialist personnel taking into account the relevant safety regulations. Always pay attention to the safety instructions in *chapter 1. "Safety", page 41*.

Note

The function of the controls, joysticks and monitors corresponds to the related requirements of the operating organization for each variant.

For information on operation, refer to the related documentation and the instructions from the operating organization.

The working position is adjusted electrically using rocker switches (**5**) on the right console (**3**) and manually using levers and buttons as well as adjusting wheels on the seat (**1**). The electrical settings can be saved using the memory system and retrieved at any time using the related operator code. The operator code is entered using the display (**6**) for the memory system. The working positions saved for the related operator code are indicated on the display (**6**) for the memory system and can be selected.

Caution!

The working position is not allowed to be adjusted during operation.

5.1. Working position adjustment – electrical

Figure 12. Controls – working position adjustment

Note

If your specific working positions are saved in the memory system, enter your operator code and select the required working position, *see section 5.4 “Memory system – retrieving saved working position”, page 61*.

1. Press the rocker switches (**5**) to adjust the working position as follows.

	R ⟷ L	Press the rocker switch (R) to move the right console forward or backward. Press the rocker switch (L) to move the left console forward or backward.
	R ↻ L	Press the rocker switch (R) to move the right console up or down. Press the rocker switch (L) to move the left console up or down.
	↕	Press the rocker switch to move the consoles up or down.
	↻	Press the rocker switch to tilt the seat forward or backward.
	⟷	Press the rocker switch to move the seat forward or backward.
	↕	Press the rocker switch to raise or lower the seat.
	⟳	Press the rocker switch to rotate the seat to the left or right.
	↻	Press the rocker switch to incline the footrest up or down.
	↕	Press the rocker switch to raise or lower the footrest.

5.2. Working position adjustment – manual

Figure 13. Controls – working position adjustment

Sit in the control stand and make the seat adjustments as follows.

5.2.1. Adjusting seat and seat cushion

To move the seat (**1**) forward or backward, proceed as follows:

1. Actuate the lever (**1.2**) and push the seat (**1**) forward or backward.
2. Release the lever (**1.2**) to lock the seat (**1**) in the position set.

To move the seat cushion (**1.1**) forward or backward, proceed as follows:

1. Actuate the lever (**1.3**) and push the seat cushion (**1.1**) forward or backward.
2. Release the lever (**1.3**) to lock the seat (**1**) in the position set.

5.2.2. Adjusting console positions

To swivel the position of the consoles (**3**) to the inside or outside, proceed as follows:

1. Hold down the button (**7**) on the left or right side and push the related console (**3**) to the inside or outside to the required position.
2. As soon as you stop pressing the button (**7**), the related console (**3**) is locked in the position set.

To adjust the longitudinal position of the consoles (**3**) independent of the seat, proceed as follows:

3. Move up the clamping lever (**8**) on the left or right side and push the related console (**3**) forward or backward to the required position.
4. Move down again the clamping lever (**8**) on the left or right side to lock the related console (**3**) in the position set. Make sure the clamping lever (**8**) is locked correctly.

5.2.3. Bull's horns (footrests)

To adjust the tilt on the bull's horns (footrests) (**16**), proceed as follows:

1. Undo the clamping lever (**18**) and pull the locking pin (**17**).
2. Keep pulling the locking pin (**17**) and place the bull's horns (footrests) (**16**) in the required position. During this process, make sure that the bull's horns (footrests) (**16**) engage in the position set.
3. Release the locking pin (**17**) and lock the position set using the locking pin (**17**).
4. Re-tighten the clamping lever (**18**).

To swivel the position of the bull's horns (footrests) (**16**) to the outside or inside, proceed as follows:

5. Pull the locking pin (**19**) and keep pulling the locking pin (**19**).
6. Place the bull's horns (footrests) (**20**) in the required position. During this process, make sure that the bull's horns (footrests) (**20**) engage in the position set.
7. Release the locking pin (**19**) to lock the bull's horns (footrests) (**16**) in the position set.

Note

Please refer to the related documentation for other adjustments, *see chapter 11. "Reference documents", page 71.*

5.3. Memory system – saving working position

Figure 14. Memory system display – logging in and save working position (actual product may vary from figure)

Save your working positions as follows:

1. Press the "User" touch-button (**6.1**) on the display (**6**).
   - A numeric keypad (**6.2**) appears on the display (**6**).
2. Enter the 4-digit operator code using the numeric keypad (**6.2**) and accept the operator code using the "Enter" touch-button (**6.4**).

Note

You can correct any typing errors using the "Back" touch-button (**6.3**).

3. Set the required working position as per *section 5.1 "Working position adjustment – electrical", page 57.*
4. Press one of the touch-buttons 1 to 5 (**6.5**) to assign a number to the working position set.
5. Press the "Save" touch-button (**6.6**) to save the working position set under the number selected.

5.4. Memory system – retrieving saved working position

Figure 15. Memory system display – logging in and retrieving saved working position (actual product may vary from figure)

Retrieve the saved working positions as follows:

1. Press the "User" touch-button (**6.1**) on the display (**6**).
   - A numeric keypad (**6.2**) appears on the display (**6**).
2. Enter the 4-digit operator code using the numeric keypad (**6.2**) and accept the operator code using the "Enter" touch-button (**6.4**).

Note

You can correct any typing errors using the "Back" touch-button (**6.3**).

3. The touch-buttons 1 to 5 (6.5) appear on the display (6); these are for the working positions saved in this operator code.
4. Using the touch-buttons 1 to 5 (**6.5**), select the required working position and accept the entry using the "OK" touch-button (**6.7**).
   - The working position saved is now set automatically.

5.5. Memory system – administrator functions

5.5.1. Administrator login

Danger!

All tasks on the device are only allowed to be undertaken by specialist personnel taking into account the relevant safety regulations. Always pay attention to the safety instructions in *chapter 1. "Safety", page 41.*

Danger!

The Administrator code gives you access to the control stand's main menu. Using the main menu you can add, change or delete operator codes. No other settings (factory settings) are allowed to be changed.

Figure 16. Administrator login (actual product may vary from figure)

You will receive an administrator code included with the control stand. This code gives you access to the control stand's main menu:

Log in as the administrator as follows:

1. Press the "logo" touch-button (**6.9**) on the display (**6**).
   - A numeric keypad (**6.2**) appears on the display (**6**).
2. Enter the 4-digit administrator code using the numeric keypad (**6.2**) and accept the administrator code using the "Enter" touch-button (**6.4**).

Note

You can correct any typing errors using the "Back" touch-button (**6.3**).

3. Press the "Settings" touch-button (**6.8**).
   - The main menu appears on the display (**6**).

5.5.2. Setting language

Press the touch-button with the corresponding flag to select the required language.

5.5.3. Administering operator codes

Figure 17. Administrator – administering operator codes (actual product may vary from figure)

1. Log in as the administrator, *see section 5.5.1 "Administrator login", page 62.*
2. Navigate through the menu as follows: "User – admin – administration".
   - The page for administration appears on display (**6**).
3. Press the touch-button (**6.12**) with the required number, you can now
   - Add a new code (**6.13**),
   - Delete a code (**6.13**), or
   - Change a code (**6.13**).
4. Accept your entry using the "Enter" touch-button (**6.4**).

5.6. Standing working position

Danger!

To prevent serious injuries and damage to the control stand, you must never stand on the bull's horns (footrests) (16).

The bull's horns (footrests) (16) are only for support during operation in the seated working position.

Figure 18. Standing working position

For fatigue-free and ergonomic working, the control stand FSMMD allows you to change between a seated and a standing working position. To change from the seated to the standing working position, proceed as follows:

Caution!

Make sure that only the elements for adjusting the related working position are actuated while changing the working position. The controls and joysticks for operation are NOT allowed to be actuated while changing the working position.

1. Stand on the footrest (**15**).
2. Move the seat (**1**) and the seat cushion (**1.1**) to the rearmost position *(see chapter 5.2. „Working position adjustment – manual", Seite 59)*.
3. Adjust the footrest (**15**) to the required position*(see chapter 5.1. „Working position adjustment – electrical", Seite 57)*, make sure you are standing stably and securely.
4. Move the seat (1) to the topmost position *(see chapter 5.1. „Working position adjustment – electrical", Seite 57)*.
5. Adjust the consoles (**3**) to the required position *(see chapter 5.1. „Working position adjustment – electrical", Seite 57)*.
6. Continue operation.

To return to the seated working position, proceed as follows:

Caution!

Make sure that only the elements for adjusting the related working position are actuated while changing the working position. The controls and joysticks for operation are NOT allowed to be actuated while changing the working position

7. Move the seat (**1**) back to the corresponding seat height *(see chapter 5.2. „Working position adjustment – manual", Seite 59)*.
8. Move the seat cushion (**1.1**) back to the corresponding seat depth *(see chapter 5.2. „Working position adjustment – manual", Seite 59)*.
9. Sit in the seat (**1**).
10. Adjust the footrest (**15**) and the consoles (**3**) to the required position *(see chapter 5.1. „Working position adjustment – electrical", Seite 57)*.
11. Continue operation.

6. Servicing

Danger!

All tasks on the device are only allowed to be undertaken by specialist personnel taking into account the relevant safety regulations. Always pay attention to the safety instructions in *chapter 1. "Safety", page 41*.

6.1. Control stand

Servicing measure	Interval
Visual inspection/cleaning	Regularly
Function test	Regularly
Checking screw joints	Regularly
Lubricating freely accessible motor parts and motor spindles	Annually

6.1.1. Visual inspection

Danger!

Transport the control stand using suitable hoisting equipment. During transport, pay attention to loose parts of the control stand.

1. Check the entire control stand and its components for soiling.
   - If necessary, remove any soiling.
2. Check the control stand and its components for damage:
   - Take damaged control stands out of operation.
   - Replace damaged components, *see chapter 7. "Repair", page 67*.

6.1.2. Function test

Danger!

Damaged control stands are not allowed to be operated.

1. Check the adjustment functions of the seat as per *chapter 5. "Operation", page 57.*
   - If you are not able to operate one of the adjusting functions, take the control stand out of operation and contact **SPOHN & BURKHARDT** (*for address see Imprint, page 2).*
2. Check the functions of the control stand as per the requirements of the operating organization.

6.1.3. Checking screw joints

Check all screw joints for correct seating.

Tighten the screws if necessary.

6.1.4. Lubricating motor parts and motor spindles

Figure 19. Lubrication points

Lubricate freely accessible motor parts and motor spindles at least once a year.

- Lubricant: Gleitmo 746 (or equivalent lubricant).

6.2. Components

See the related documentation for information on the servicing of the individual components of the control stand.

7. Repair

Danger!

All tasks on the device are only allowed to be undertaken by specialist personnel taking into account the relevant safety regulations. Always pay attention to the safety instructions in *chapter 1. "Safety", page 41*.

7.1. Control stand

The repair of the control stand by the operating organization is not intended. If repair is necessary, contact **SPOHN & BURKHARDT** (*for address see Imprint, page 2)*.

7.2. Components

See the related documentation for information on the replacement and repair of the individual components of the control stand.

8. Spare parts

For the complete list of spare parts, contact **SPOHN & BURKHARDT** (*for address see Imprint, page 2)*.

9. Removal

Danger!

All tasks on the device are only allowed to be undertaken by specialist personnel taking into account the relevant safety regulations. Always pay attention to the safety instructions in *chapter 1. "Safety", page 41*.

9.1. Disconnecting electrical connection

Note!

The control stand is wired to terminals or plugs/sockets according to the requirements of the operating organization.

The electrical connections are disconnected according to the connection diagram, the requirements of the operating organization and the related circuit diagrams, *see chapter . „Spohn & Burkhardt", page 36*.

1. Disconnect the system from the supply of electrical power.
2. Open the switch cabinet (**20**) using the related key (**20.1**).
3. Disconnect the connecting wires from the terminals or plugs/sockets.
4. Undo the nut on the cable gland (**20.2**) and pull out the wires.

9.2. Mechanical removal

9.2.1. Preparatory work

Figure 20. Preparatory work: removing seat and adapter plate (simplified illustration)

The seat (**1**) with the spring system (**22**) and the adapter plate (**33**) must be removed first to remove the control stand.

Only for variants with pneumatic spring system:

1. Pull up the rubber bellows (**22.1**) on the right-hand side of the spring system (**22**).
2. Disconnect the connector (**22.2**) underneath for the pneumatic spring system.

The following steps apply to variants with pneumatic spring system and variants with mechanical spring system.

3. Undo the nuts (**28**) from the screws (**27**).
4. Lift the seat (**1**) with the spring system (**22**) from the control stand.
5. Undo the countersunk head screws (**34**) and lift the adapter plate (**33**) out of the control stand.

Figure 21. Preparatory work: removing consoles (simplified illustration)

If the access to the installation space is smaller than the dimensions of the control stand, also remove the consoles (3) as follows:

Note

If the access to the installation space is smaller than the dimensions of the control stand, the wiring is correspondingly prepared by Spohn & Burkhardt so that the electrical connections to the consoles can be disconnected.

6. Disconnect the electrical cables from the consoles (**3**).
7. Remove the cap (**31**) and undo the screw (**32**).
8. Undo the nut (**29**) and remove the nut (**29**) and the washer (**30**).
9. Remove the related console (**3**) from the control stand.

9.2.2. Removal from the installation space

Figure 22. Mechanical removal

Remove the control stand as follows:

Variant without slide

1. Undo the 4 screws M8 and remove detent-edged washers from the fastening bores (**24**) in the slewing ring (**23**).

Figure 23. Lifting points

Danger!

Transport the control stand using suitable hoisting equipment. During transport, pay attention to loose parts of the control stand.

2. Fasten the lifting straps diagonally to at least 2 of the lifting points shown in *Figure 23* .
3. Lift the control stand out of the installation space.

Variant with slide

4. Undo the screws M8 from the fastening bores (**25**) in the slide (**14**).

Danger!

Transport the control stand using suitable hoisting equipment. During transport, pay attention to loose parts of the control stand.

5. Fasten the lifting straps diagonally to at least 2 of the lifting points shown in *Figure 23 „Lifting points", page 70* .
6. Lift the control stand out of the installation space.

10. Disposal

The device is to be disposed of as per the national and international laws and regulations.

11. Reference documents

Technical data	You will receive the related technical data for each version of the control stand FSMMD.
Dimension drawings	You will receive the dimension drawings for each version of the control stand FSMMD.
Circuit diagrams	You will receive the circuit diagrams for each version of the control stand FSMMD.
Spare parts	You will receive the related spare parts list for each version of the control stand FSMMD.

12. Declaration of incorporation

EINBAUERKLÄRUNG

für eine unvollständige Maschine
(Anhang II 1 B der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)

DECLARATION OF INCORPORATION

for partly completed machinery
(Annex II 1 B Machinery Directive 2006/42/EC)

Spohn & Burkhardt GmbH & Co. KG
Mauergasse 5
89143 Blaubeuren
Deutschland / Germany

Originalerklärung / original declaration

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine
Description and identification of the Partly Completed Machinery

Bezeichnung, name: Steuerstand
Modell / Typ, model / type: FSMMD

Angewandte und eingehaltene Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Applied and fulfilled requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC

Anhang I, Kapitel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6,
Annex I, chapter 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.15, 1.7.1,

Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erstellt.
The special technical documents were created in accordance with Annex VII Part B of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Weitere angewandte und eingehaltene Anforderungen
Further requirements applied and fulfilled

2014/30/EU Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit
2014/30/EU EMC Directive

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen
Authorised for the compilation of the technical documentation
Thomas Hahn, Mauergasse 5, 89143 Blaubeuren, Deutschland / Germany

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.
The commissioning of the partly completed machinery remains prohibited until the partly completed machinery is incorporated as an integral part into a machine and this machine conforms to the requirements of the EC Machinery Directive.

Ort und Datum der Ausstellung
Place and date of issue

Blaubeuren, 20. November 2020

Spohn & Burkhardt GmbH & Co. KG
Elektrotechn. Fabrik 89143 Blaubeuren
www.spobu.de

Rechtsverbindliche Unterschrift / Legally binding signature
ppa. Thomas Hahn
(Geschäftsleitung Technik / CTO, CIO)

Spohn+Burkhardt

Elektrotechnische Fabrik Blaubeuren

Spohn & Burkhardt GmbH & Co. KG
Mauergasse 5
89143 Blaubeuren
Germany

Web: www.spobu.de
Mail: info@spobu.de

Tel.: +49 7344 171-0

Spohn+Burkhardt
Elektrotechnische Fabrik Blaubeuren

Memory System

Bedienungsanleitung

Operating Instructions

Sprachen/Languages

Deutsch – Originalbetriebsanleitung 3

English – translation of original operating instructions.....21

Impressum

Spohn & Burkhardt GmbH & Co. KG
Mauergasse 5
89143 Blaubeuren
Germany

Web: www.spobu.de
Mail: info@spobu.de

Tel.: +49 7344 171-0

Schutzvermerk (DIN ISO 16016:2017-08)

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Designeintragung vorbehalten.

Weiterentwicklungen sowie technische Änderungen vorbehalten.
Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadenersatz.

Imprint

Spohn & Burkhardt GmbH & Co. KG
Mauergasse 5
89143 Blaubeuren
Germany

Web: www.spobu.de
Mail: info@spobu.de

Tel.: +49 7344 171-0

Copyright (DIN ISO 16016:2017-08)

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

Subject to further development and technical changes without notice.
Changes, mistakes and printing errors do not justify any claims for damages.

Version: 12/2020

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit 4
1.1. Dokumentation 4
1.2. Bestimmungsgemäße Verwendung 4
1.3. Fachpersonal 4
1.4. Klassifizierung von Sicherheitshinweisen 5
1.5. Sicherheitshinweise 5
2. Beschreibung 7
3. Bedienung 8
3.1. Einstellung Arbeitsposition – elektrisch 8
3.2. User-Funktionen 10
3.2.1. User Login 10
3.2.2. Arbeitsposition speichern 11
3.2.3. Gespeicherte Arbeitsposition abrufen 12
3.3. Administrator-Funktionen 13
3.3.1. Administrator-Login 13
3.3.2. Sprache einstellen 14
3.3.3. System Settings 14
3.3.4. Bedien-Codes verwalten 15
3.3.5. Sensoreinstellungen 16
3.3.6. Motor Überwachung 16
3.3.7. Störmeldungen 17

1. Sicherheit

1.1. Dokumentation

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist Teil des Produktes und enthält Informationen zur Bedienung des Memory Systems sowie der elektrischen Sitzeinstellungen. Die Bedienungsanleitung muss während der Lebensdauer des Gerätes dem jeweiligen Benutzer stets in einem leserlichen Zustand zugänglich sein.

1.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Geräte werden als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine eingesetzt. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die sichere und fehlerfreie Gesamtfunktion sicherzustellen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört grundsätzlich, dass alle Arbeiten mit und an dem Gerät anhand dieser Dokumentation durchgeführt werden.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Personen, die mit und an dem Gerät arbeiten, diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Diese Betriebsanleitung muss allen Personen, die mit und an dem Gerät arbeiten, stets in einem leserlichen Zustand zur Verfügung stehen

Für Schäden aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung sowie eigenmächtigen Veränderungen am Gerät, die zu Personen- oder Sachschäden führen, übernimmt der Hersteller **keine Haftung**.

1.3. Fachpersonal

Alle Arbeiten an dem Gerät sowie die Einbindung des Gerätes in Anlagen und Maschinen dürfen ausschließlich von ausgebildetem und vom Betreiber autorisiertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Als Fachpersonal darf nur berechtigt werden, wer aufgrund seiner Ausbildung, Unterweisung und Kenntnisse über einschlägige Normen, Gesetze, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln in der Lage ist, die erforderlichen Tätigkeiten auszuführen.

Für Arbeiten, die Fachkenntnisse z. B. in Elektrotechnik, Mechanik und Pneumatik erfordern, müssen Fachkräfte mit der entsprechenden Qualifikation eingesetzt werden.

Durch eine bestimmungsgemäße Verwendung vermeiden Sie Personenschäden und Schäden an dem Gerät und dessen Komponenten!

1.4. Klassifizierung von Sicherheitshinweisen

Gefahren werden in Anlehnung an ISO 3864-2 und ANSI Z535.6 in dieser Dokumentation wie folgt klassifiziert:

Gefahr!

Bei Nichtbeachten können schwere Personenschäden oder Tod die Folge sein.

Vorsicht!

Bei Nichtbeachten können leichte Personenschäden die Folge sein.

Achtung!

Bei Nichtbeachten können Schäden am Gerät und an Teilen in der Umgebung sowie Fehlfunktionen die Folge sein.

Hinweis

Zusätzliche Informationen.

1.5. Sicherheitshinweise

Beachten Sie bei allen Arbeiten an und mit dem Gerät grundsätzlich die folgenden Sicherheitshinweise. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers sicherzustellen, dass die nachfolgenden Sicherheitshinweise von allen Personen, die mit und an dem Gerät arbeiten, beachtet und eingehalten werden.

Gefahr durch elektrischen Stromschlag!

Beachten Sie vor allen Arbeiten am Gerät die fünf Sicherheitsregeln in der folgenden Reihenfolge:

- Freischalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit prüfen.
- Erden und Kurzschließen.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

Quetschgefahr!

Beim Abrufen gespeicherter Arbeitspositionen bewegen sich alle elektrisch verstellbaren Teile des Steuerstandes. Achten Sie darauf, dass sich keine Gliedmaßen im Bewegungsbereich der elektrisch verstellbaren Teile befinden.

Quetschgefahr!

Bei der Einstellung der horizontalen Pultposition besteht Quetschgefahr zwischen dem Pult und dem Schaltschrank. Achten Sie bei der Einstellung der horizontalen Pultposition darauf, dass sich Ihr Arm nicht im Zwischenraum zwischen Pult und dem Schaltschrank befindet.

Quetschgefahr!

Bei hochgeklappten Stierhörnern (Fußstützen) besteht Quetschgefahr bei einer Einstellung der Pulte in der Endlage nach vorne und unten.

Gefahr durch unsachgemäß ausgeführte Arbeiten!

Durch unsachgemäß ausgeführte Arbeiten und nicht autorisierte Veränderungen am Steuerstand entstehen Gefahren für Personen und Schäden am Gerät.

Spohn & Burkhardt übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäß ausgeführte Arbeiten und nicht autorisierte Veränderungen am Steuerstand entstehen.

Wir empfehlen dringend, alle Arbeiten am Steuerstand von **Spohn & Burkhardt** durchführen zu lassen.

Gefahr!

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Standards entsprechen. Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur Original-Ersatzteile.

Gefahr!

Ist ein Sicherheitsgurt vorhanden, muss dieser vor dem Arbeitseinsatz angelegt werden. Nach einem Unfall muss die Funktion des Sicherheitsgurtes überprüft werden. Ist die vollständige Funktion nicht gewährleistet, muss der Sicherheitsgurt getauscht werden.

Bei Sicherheitsgurten mit zusätzlichem Kontakt ist vor jedem Arbeitseinsatz die elektrische Funktion zu prüfen. Ist die vollständige Funktion nicht gewährleistet, muss der Sicherheitsgurt getauscht werden.

Gefahr!

Mit dem Administrator-Code haben Sie Zugang zum Hauptmenü des Steuerstandes. Über das Hauptmenü lassen sich Bedien-Codes anlegen, löschen und ändern. Alle weiteren Einstellungen (Werkseinstellungen) dürfen nicht geändert werden.

Gefahr!

Um Verletzungen zu vermeiden,

- dürfen sich keine Personen im Dreh- und Schwenkbereich sowie im Verfahrbereich des Steuerstandes aufhalten
- dürfen keine Gegenstände im Dreh- und Schwingbereich des Steuerstandes gelagert werden
- dürfen die Einstellvorrichtungen des Steuerstandes nicht während des Betriebes betätigt werden.

Vorsicht!

Um Langzeitschäden oder Ermüdungserscheinungen durch eine falsche Arbeitsposition zu vermeiden, stellen Sie vor Arbeitsbeginn die für Sie optimale Arbeitsposition ein.

Hinweis

Der Steuerstand ist mit einem Not-Halt-Taster (Touch-Button auf dem Display Memory-System) ausgestattet, um Personenschäden oder Schäden am Steuerstand zu vermeiden.

Betätigen Sie den Not-Halt-Taster bei Unregelmäßigkeiten oder Funktionsstörungen.

2. Beschreibung

Das Memory System ermöglicht es die elektrisch einstellbaren Positionen des Fahrersitzes unter einem persönlichen Code zu speichern.

Es besteht die Möglichkeit jeweils 5 Arbeitspositionen für bis zu 30 Bediener zu speichern und bei Bedarf über den Touchscreen im Pult des Steuerstandes abzurufen.

Das Memory System ist zusätzlich mit Überwachungs-und Alarmfunktionen sowie einem NOT-AUS-Taster ausgestattet.

Im Administratorbereich stehen weitere Funktionen zur Verfügung:

- Systemeinstellungen festlegen
- Bediener-Codes anlegen, ändern und löschen.
- Bewegungs-Limits des Sitzes festlegen.
- Motoren und Motorkarten überwachen.
- Störmeldungen abrufen.

3. Bedienung

Gefahr!

Alle Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal und unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Beachten Sie grundsätzlich die Sicherheitshinweise in *Kapitel 1. „Sicherheit", Seite 4.*

Hinweis

Die Funktion der Bedienelemente, Joysticks und Monitore entspricht bei jeder Variante den jeweiligen Vorgaben des Betreibers.

Die Bedienung entnehmen Sie der entsprechenden Dokumentation und den Einweisungen des Betreiber.

Die Einstellung der Arbeitsposition erfolgt elektrisch über Wipptaster (**5**) im rechten Pult (**3**) und manuell über Hebel und Taster sowie Stellräder am Sitz (**1**). Mit dem Memory-System können die elektrischen Einstellungen gespeichert und mit dem jeweiligen Bedien-Code jederzeit abgerufen werden. Der Bedien-Code wird über das Display (**6**) des Memory-Systems eingegeben. Auf dem Display (**6**) des Memory-Systems werden die für den jeweiligen Bedien-Code gespeicherten Arbeitspositionen angezeigt und können ausgewählt werden.

Vorsicht!

Die Einstellung der Arbeitsposition darf nicht im laufenden Betrieb vorgenommen werden.

3.1. Einstellung Arbeitsposition – elektrisch

Abbildung 1. Bedienelemente – Einstellung Arbeitsposition

Hinweis

Sind Ihre individuellen Arbeitspositionen bereits im Memory-System gespeichert, geben Sie Ihren Bedien-Code ein und wählen die gewünschte Arbeitsposition, *siehe Abschnitt 3.2.3 „Gespeicherte Arbeitsposition abrufen", Seite 12*.

1. Betätigen Sie die Wipptaster (**5**) für das Einstellen der Arbeitsposition wie folgt.

	R ⟷ L	Betätigen Sie den Wipptaster (R), um das rechte Pult nach vor oder zurück zu bewegen. Betätigen Sie den Wipptaster (L), um das linke Pult nach vor oder zurück zu bewegen.
	R ↻ L	Betätigen Sie den Wipptaster (R), um das rechte Pult nach oben oder unten zu neigen. Betätigen Sie den Wipptaster (L), um das linke Pult nach oben oder unten zu neigen.
	↕	Betätigen Sie den Wipptaster, um die Pulte nach oben oder unten zu bewegen.
	↻	Betätigen Sie den Wipptaster, um den Sitz nach vorne oder hinten zu neigen.
	⟷	Betätigen Sie den Wipptaster, um den Sitz nach vorne oder hinten zu verfahren.
	↕	Betätigen Sie den Wipptaster, um den Sitz zu heben oder zu senken.
	⟳	Betätigen Sie den Wipptaster, um den Sitz nach links oder rechts zu drehen.
	↻	Betätigen Sie den Wipptaster, um die Fußauflage nach oben oder unten zu neigen.
	↕	Betätigen Sie den Wipptaster, um die Fußauflage zu heben oder zu senken.

3.2. User-Funktionen

3.2.1. User Login

Abbildung 2. Display Memory-System – Login (Abbildung ähnlich)

Bei Aufnahme des Betriebes erscheint zunächst der Startbildschirm auf dem Display (**6**). Um sich als Bediener anzumelden gehen Sie wie folgt vor:

Hinweis

Mit dem Touch-Button „Zurück“ (**6.3**) können Sie eventuelle Tippfehler korrigieren.

1. Betätigen Sie den Touch-Button „User“ (**6.1**) auf dem Display (**6**).
   - Auf dem Display (**6**) erscheint ein Bedienfeld mit Nummernblock (**6.2**).
2. Geben Sie Ihren 4-stelligen Bedien-Code über den Nummernblock (**6.2**) ein und bestätigen Sie den Bedien-Code mit dem Touch-Button „Enter“ (**6.4**).

Nun stehen Ihnen die Funktionen für den Bediener zur Verfügung.

3.2.2. Arbeitsposition speichern

Abbildung 3. Arbeitsposition speichern (Abbildung ähnlich)

Speichern Sie Ihre Arbeitspositionen wie folgt:

Hinweis

Mit dem Touch-Button „Zurück“ (**6.3**) können Sie eventuelle Tippfehler korrigieren.

1. Stellen Sie die gewünschte Arbeitsposition gemäß *Abschnitt 3.1 „Einstellung Arbeitsposition – elektrisch“, Seite 8* ein.
2. Betätigen Sie einen der Touch-Buttons 1 bis 5 (**6.5**), um der eingestellten Arbeitsposition eine Nummer zuzuweisen.
3. Betätigen Sie den Touch-Button „Speichern“ (**6.6**), um die eingestellte Arbeitsposition unter der gewählten Nummer zu speichern.

3.2.3. Gespeicherte Arbeitsposition abrufen

Abbildung 4. Display Memory-System – Login und gespeicherte Arbeitsposition abrufen (Abbildung ähnlich)

Rufen Sie gespeicherte Arbeitspositionen wie folgt auf:

1. Betätigen Sie den Touch-Button „User“ (**6.1**) auf dem Display (**6**).
   - Auf dem Display (**6**) erscheint ein Bedienfeld mit Nummernblock (**6.2**).
2. Geben Sie Ihren 4-stelligen Bedien-Code über den Nummernblock (**6.2**) ein und bestätigen Sie den Bedien-Code mit dem Touch-Button „Enter“ (**6.4**).

Hinweis

Mit dem Touch-Button „Zurück“ (**6.3**) können Sie eventuelle Tippfehler korrigieren.

3. Auf dem Display (**6**) erscheinen die Touch-Buttons 1 bis 5 (**6.5**) für die, unter diesem Bedien-Code gespeicherten, Arbeitspositionen.
4. Wählen Sie über die Touch-Buttons 1 bis 5 (**6.5**) die gewünschte Arbeitsposition und bestätigen Sie die Eingabe mit dem Touch-Button „OK“ (**6.7**).
   - Die gespeicherte Arbeitsposition wird nun automatisch eingestellt.

3.3. Administrator-Funktionen

3.3.1. Administrator-Login

Gefahr!

Alle Arbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal und unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Beachten Sie grundsätzlich die Sicherheitshinweise in *Kapitel 1. „Sicherheit", Seite 4.*

Gefahr!

Mit dem Administrator-Code haben Sie Zugang zum Hauptmenü des Steuerstandes. Über das Hauptmenü lassen sich Bedien-Codes anlegen, ändern oder löschen. Alle weiteren Einstellungen (Werkseinstellungen) dürfen nicht geändert werden.

Abbildung 5. Administrator-Login (Abbildung ähnlich)

Melden Sie sich als Administrator wie folgt an:

1. Betätigen Sie den Touch-Button „Logo" (**6.9**) auf dem Display (**6**).
   - Auf dem Display (**6**) erscheint ein Bedienfeld mit Nummernblock (**6.2**).
2. Geben Sie Ihren 4-stelligen Administrator-Code (Standardcode: 6474) über den Nummernblock (**6.2**) ein und bestätigen Sie den Administrator-Code mit dem Touch-Button „Enter" (**6.4**).

Hinweis

Mit dem Touch-Button „Zurück" (**6.3**) können Sie eventuelle Tippfehler korrigieren.

3. Betätigen Sie den Touch-Button „Einstellungen" (**6.8**).
   - Auf dem Display (**6**) erscheint das Hauptmenü.

3.3.2. Sprache einstellen

Um die gewünschte Sprache auszuwählen, betätigen Sie den Touch-Button mit der entsprechenden Landesflagge.

3.3.3. System Settings

Abbildung 6. Administrator – System Settings (Abbildung ähnlich)

1. Loggen Sie sich als Administrator ein, *siehe Abschnitt 3.3.1 „Administrator-Login", Seite 13.*
2. Betätigen Sie den Touch-Button (**6.14**).
   - Auf dem Display (**6**) erscheint die Seite für die Einstellung des Displays, z. B.:
   - Helligkeit
   - Hintergrundbeleuchtung
   - etc.

3.3.4. Bedien-Codes verwalten

Abbildung 7. Administrator – User Admin (Abbildung ähnlich)

1. Loggen Sie sich als Administrator ein, *siehe Abschnitt 3.3.1 „Administrator-Login", Seite 13.*
2. Betätigen Sie den Touch-Button (**6.15**) „User Admin.".
   - Auf dem Display (**6**) erscheint die Seite zur Verwaltung der Bediencodes.

Abbildung 8. Administrator – Bedien-Codes verwalten (Abbildung ähnlich)

3. Betätigen Sie den Touch-Button (**6.12**) mit der gewünschten Nummer, Sie haben nun die Möglichkeit
   - einen neuen Code (**6.13**) anzulegen,
   - einen Code (**6.13**) zu löschen, oder
   - einen Code (**6.13**) zu ändern.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit dem Touch-Button „Enter" (**6.4**).

3.3.5. Sensoreinstellungen

Hinweis

Die Sensoreinstellungen werden von **Spohn & Burkhardt** vor Auslieferung des Steuerstandes vorgenommen und dürfen nicht ohne Rücksprache mit **Spohn & Burkhardt** geändert werden.

Abbildung 9. Administrator – Sensor settings (Abbildung ähnlich)

1. Loggen Sie sich als Administrator ein, *siehe Abschnitt 3.3.1 „Administrator-Login", Seite 13.*
2. Betätigen Sie den Touch-Button (**6.16**) „Sensor settings.".
   - Auf dem Display (**6**) erscheint die Seite zur Einstellung der Sensoren.

3.3.6. Motorüberwachung

Hinweis

Die Einstellungen zu Überwachung der Motoren werden von **Spohn & Burkhardt** vor Auslieferung des Steuerstandes vorgenommen und dürfen nicht geändert werden. Für Änderungen an den Motoreinstellungen kontaktieren Sie **Spohn & Burkhardt** (*Firmenanschrift siehe Impressum, Seite 2*).

Abbildung 10. Administrator – Motor supervisions (Abbildung ähnlich)

1. Loggen Sie sich als Administrator ein, *siehe Abschnitt 3.3.1 „Administrator-Login", Seite 13.*
2. Betätigen Sie den Touch-Button (**6.17**) „Motor supervision.".
   - Auf dem Display (**6**) erscheint die Seite zur Überwachung der Motoren und Motorkarten.

3.3.7. Störmeldungen

Hinweis

Die Störmeldungen geben Informationen zur Fehlerbehebung.
Zur Fehlerbehebung kontaktieren Sie **Spohn & Burkhardt** (*Firmenanschrift siehe Impressum, Seite 2*).

Der Touch-Button (**6.18**) „Alarm“ leuchtet rot, sobald eine Störung erkannt wurde.

Abbildung 11. Administrator – Alarm (Abbildung ähnlich)

1. Loggen Sie sich als Administrator ein, *siehe Abschnitt 3.3.1 „Administrator-Login“, Seite 13.*
2. Betätigen Sie den Touch-Button (**6.18**) „Alarm“.
   - Auf dem Display (**6**) erscheint die Seite mit den Störmeldungen.

Abbildung 12. Administrator – Störmeldungen bestätigen (Abbildung ähnlich)

3. Betätigen Sie den Touch-Button (**6.19**) „Ack“, um die ausgewählte Störmeldung zu bestätigen.
   - Auf dem Display (**6**) erscheint die ausgewählte Störmeldung mit einem grünen Häkchen.

Abbildung 13. Administrator – Störmeldungen zurücksetzen (Abbildung ähnlich)

4. Betätigen Sie den Touch-Button (**6.20**) „Reset“, um die ausgewählte Störmeldung zurückzusetzen.

Sollten Sie die Störung nicht zurücksetzen können, kontaktieren Sie **Spohn & Burkhardt** (*Firmenanschrift siehe Impressum, Seite 2*).

Table of contents

1. Safety 22
1.1. Documentation 22
1.2. Intended use 22
1.3. Specialist personnel 22
1.4. Classification of safety instructions 23
1.5. Safety instructions 23
2. Description 25
3. Operation 26
3.1. Working position adjustment – electrical 26
3.2. User functions 28
3.2.1. User login 28
3.2.2. Saving working position 29
3.2.3. Retrieving saved working position 30
3.3. Administrator functions 31
3.3.1. Administrator login 31
3.3.2. Setting language 32
3.3.3. System Settings 32
3.3.4. Administering operator codes 33
3.3.5. Sensor Settings 34
3.3.6. Motor supervision 35
3.3.7. Error messages 36

1. Safety

1.1. Documentation

These operating instructions are part of the product and contain important information on the operation of the memory system as well as the electrical adjustment of the seat. The operating instructions must always be available, in a legible condition, to the related user for the service life of the device.

1.2. Intended use

The devices described in these operating instructions are used as part of an overall system or machine. It is the responsibility of the operating organization to ensure safe, correct overall function.

Intended use always requires that all work with and on the device is undertaken based on this documentation.

The operating organization must ensure that persons who work with and on the device have read and understood these operating instructions.

These operating instructions must always be available in a legible state to all persons who work with and on the device

The manufacturer will not accept **any liability** for damage due to abnormal use, or unauthorized modifications to the device that cause injuries or damage.

1.3. Specialist personnel

All tasks on the device, as well as the integration of the device into systems and machines, are only allowed to be undertaken by trained specialist personnel authorized and trained by the operating organization.

Only specialist personnel who are able to undertake the necessary tasks due to their training, instruction and knowledge of applicable standards, laws, provisions, accident prevention regulations and safety rules are allowed to be authorized.

Work that requires specialist knowledge, e.g. of electrical engineering, mechanics or pneumatics, must be undertaken by specialists with appropriate qualifications.

By using the device as intended you will prevent injury and damage to the device and its components!

1.4. Classification of safety instructions

Hazards are classified in this documentation based on ISO 3864-2 and ANSI Z535.6 as follows:

Danger!

Serious injuries or fatality may occur if ignored.

Caution!

Minor injuries may occur if ignored.

Attention!

Damage to the device and items in the surrounding area as well as malfunctions may occur if ignored.

Note

Additional information.

1.5. Safety instructions

During all work on and with the device, always pay attention to the following safety instructions. It is the responsibility of the operating organization to ensure that the following safety instructions are observed and met by all persons who work with and on the device.

Hazard due to electric shock!

Before all work on the device, pay attention to the five safety rules in the following order:

- Disconnect from the supply of electrical power.
- Secure against switching back on.
- Check there is no electrical power present.
- Earth and short circuit.
- Cover or cordon off neighboring, electrically live parts.

Crushing hazard!

All electrically adjustable parts of the control stand will move if saved working positions are retrieved. Make sure that there are no limbs in the movement area of the electrically adjustable parts.

Crushing hazard!

During the adjustment of the horizontal console position, there is a crushing hazard between the console and the switch cabinet. During the adjustment of the horizontal console position, make sure your arm is not in the space between the console and the switch cabinet.

Crushing hazard!

With the bull's horns (footrests) folded up there is a crushing hazard during the adjustment of the consoles in the end position at the front and bottom.

Hazard due to work undertaken improperly!

Hazards will arise for persons and the device may be damaged by work undertaken improperly and unauthorized modifications to the control stand.

Spohn & Burkhardt will not accept any liability for damage caused by work undertaken improperly or unauthorized modifications to the control stand.

We strongly recommend having all work on the device undertaken by **Spohn & Burkhardt**.

Danger!

Spare parts must comply with the technical standard specified by the manufacturer. Use only original spare parts for your own safety.

Danger!

The Administrator code gives you access to the control stand's main menu. Using the main menu you can add, delete and change operator codes. No other settings (factory settings) are allowed to be changed.

Danger!

To prevent injuries,

- Persons must not stand in the rotating and swiveling area or the linear movement area of the control stand
- No objects are allowed to be stored in the rotating and swiveling area of the control stand
- The adjusting features of the control stand are not allowed to be actuated during operation.

Caution!

The correct function of the control stand must be checked each time before starting work.

Caution!

To prevent long-term harm or signs of fatigue due to an incorrect working position, adjust to the working position optimal for you before starting work.

Note

The control stand is equipped with an emergency stop button (touch-button on the memory system display) to prevent injury or damage to the control stand.

Press the emergency stop button if there are anomalies or malfunctions.

2. Description

The memory system makes it possible to save the electrically adjustable positions of the driver's seat using a personal code.

It is possible to save 5 working positions for up to 30 operators and open them as necessary via the touchscreen in the console on the control stand.

The memory system is also equipped with monitoring and alarm functions as well as an EMERGENCY STOP button.

Further functions are available in the administrator area:

- Configure system settings
- Add, change, delete operator codes.
- Specify movement limits for the seat.
- Monitor motors and motor cards.
- Open error messages.

3. Operation

Danger!

All tasks on the device are only allowed to be undertaken by specialist personnel taking into account the relevant safety regulations. Always pay attention to the safety instructions in *chapter 1. "Safety", page 22.*

Note

The function of the controls, joysticks and monitors corresponds to the related requirements of the operating organization for each variant.

For information on operation, refer to the related documentation and the instructions from the operating organization.

The working position is adjusted electrically using rocker switches (**5**) on the right console (**3**) and manually using levers and buttons as well as adjusting wheels on the seat (**1**). The electrical settings can be saved using the memory system and retrieved at any time using the related operator code. The operator code is entered using the display (**6**) for the memory system. The working positions saved for the related operator code are indicated on the display (**6**) for the memory system and can be selected.

Caution!

The working position is not allowed to be adjusted during operation.

3.1. Working position adjustment – electrical

Figure 1. Controls – working position adjustment

Note

If your specific working positions are saved in the memory system, enter your operator code and select the required working position, *see section 3.2.3 "Retrieving saved working position", page 30*.

1. Press the rocker switches (**5**) to adjust the working position as follows.

	R ⟷ L	Press the rocker switch (R) to move the right console forward or backward. Press the rocker switch (L) to move the left console forward or backward.
	R ↻ L	Press the rocker switch (R) to move the right console up or down. Press the rocker switch (L) to move the left console up or down.
	↕	Press the rocker switch to move the consoles up or down.
	↻	Press the rocker switch to tilt the seat forward or backward.
	⟷	Press the rocker switch to move the seat forward or backward.
	↕	Press the rocker switch to raise or lower the seat.
	⟳	Press the rocker switch to rotate the seat to the left or right.
	↻	Press the rocker switch to incline the footrest up or down.
	↕	Press the rocker switch to raise or lower the footrest.

3.2. User functions

3.2.1. User login

Figure 2. Memory system display – logging in and save working position (actual product may vary from figure)

At the start of operation, the start screen appears initially on the display (**6**). To log in as an operator, proceed as follows:

1. Press the "User" touch-button (**6.1**) on the display (**6**).
   - A numeric keypad (**6.2**) appears on the display (**6**).
2. Enter the 4-digit operator code using the numeric keypad (**6.2**) and accept the operator code using the "Enter" touch-button (**6.4**).

The functions for the operator are now available.

3.2.2. Saving working position

Figure 3. Memory system display – logging in and save working position (actual product may vary from figure)

Save your working positions as follows:

1. Press the "User" touch-button (**6.1**) on the display (**6**).
   - A numeric keypad (**6.2**) appears on the display (**6**).
2. Enter the 4-digit operator code using the numeric keypad (**6.2**) and accept the operator code using the "Enter" touch-button (**6.4**).

Note

You can correct any typing errors using the "Back" touch-button (**6.3**).

3. Set the required working position as per *section 3.1 "Working position adjustment – electrical", page 26.*
4. Press one of the touch-buttons 1 to 5 (**6.5**) to assign a number to the working position set.
5. Press the "Save" touch-button (**6.6**) to save the working position set under the number selected.

3.2.3. Retrieving saved working position

Figure 4. *Memory system display – logging in and retrieving saved working position (actual product may vary from figure)*

Retrieve the saved working positions as follows:

1. Press the "User" touch-button (**6.1**) on the display (**6**).
   - A numeric keypad (**6.2**) appears on the display (**6**).
2. Enter the 4-digit operator code using the numeric keypad (**6.2**) and accept the operator code using the "Enter" touch-button (**6.4**).

Note

You can correct any typing errors using the "Back" touch-button (**6.3**).

3. The touch-buttons 1 to 5 (**6.5**) appear on the display (**6**); these are for the working positions saved in this operator code.
4. Using the touch-buttons 1 to 5 (**6.5**), select the required working position and accept the entry using the "OK" touch-button (**6.7**).
   - The working position saved is now set automatically.

3.3. Administrator functions

3.3.1. Administrator login

Danger!

All tasks on the device are only allowed to be undertaken by specialist personnel taking into account the relevant safety regulations. Always pay attention to the safety instructions in *chapter 1. "Safety", page 22.*

Danger!

The Administrator code gives you access to the control stand's main menu. Using the main menu you can add, change or delete operator codes. No other settings (factory settings) are allowed to be changed.

Figure 5. Administrator login (actual product may vary from figure)

Log in as the administrator as follows:

1. Press the "logo" touch-button (**6.9**) on the display (**6**).
   - A numeric keypad (**6.2**) appears on the display (**6**).
2. Enter the 4-digit administrator code (default code: 6474) using the numeric keypad (**6.2**) and accept the administrator code using the "Enter" touch-button (**6.4**).

Note

You can correct any typing errors using the "Back" touch-button (**6.3**).

3. Press the "Settings" touch-button (**6.8**).
   - The main menu appears on the display (**6**).

3.3.2. Setting language

Press the touch-button with the corresponding flag to select the required language.

3.3.3. System Settings

Figure 6. Administrator – System Settings (actual product may vary from figure)

1. Log in as the Administrator, *see section 3.3.1 "Administrator login", page 31*.
2. Press the touch-button (**6.14**).
3. The page for the display settings appears on the display (**6**), e.g.:
   - Brightness
   - Background lighting
   - etc.

3.3.4. Administering operator codes

Figure 7. Administrator – User Admin (actual product may vary from figure)

1. Log in as the administrator, *see section 3.3.1 "Administrator login", page 31*.
2. Press the touch-button (**6.15**) "User Admin".
   - The page for administration appears on display (**6**).

Figure 8. Administrator – administering operator codes (actual product may vary from figure)

3. Press the touch-button (**6.12**) with the required number, you can now
   - Add a new code (**6.13**),
   - Delete a code (**6.13**), or
   - Change a code (**6.13**).
4. Accept your entry using the "Enter" touch-button (**6.4**).

3.3.5. Sensor Settings

Note

The sensor settings are configured by Spohn & Burkhardt before the delivery of the control stand and are not allowed to be changed without consultation with Spohn & Burkhardt (*for address see Imprint, page 2*).

Figure 9. Administrator – Sensor settings (actual product may vary from figure)

1. Log in as the administrator, *see section 3.3.1 "Administrator login", page 31*.
2. Press the touch-button (**6.16**) "Sensor settings".
   - The page for the sensor settings appears on the display (**6**).

3.3.6. Motor supervision

Note

The settings for monitoring the motors are configured by Spohn & Burkhardt before the delivery of the control stand and are not allowed to be changed. For changes to the motor settings, contact Spohn & Burkhardt (*for address see Imprint, page 2*).

Figure 10. Administrator – Motor supervision (actual product may vary from figure)

1. Log in as the administrator, *see section 3.3.1 "Administrator login", page 31*.
2. Press the touch-button (**6.17**) "Motor supervision".
   - The page for monitoring the motors and motor cards appears on the display (**6**).

3.3.7. Error messages

Note

The error messages provide information about troubleshooting. For troubleshooting, contact **Spohn & Burkhardt** (*for address see Imprint, page 2*).

The touch-button (**6.18**) "Alarm" illuminates red as soon as an error has been detected.

Figure 11. Administrator – Alarm (actual product may vary from figure)

1. Log in as the administrator, *see section 3.3.1 "Administrator login", page 31*.
2. Press the touch-button (**6.18**) "Alarm".
   - The page with the error messages appears on the display (**6**).

Figure 12. Administrator – acknowledging error messages (actual product may vary from figure)

3. Press the touch-button (**6.19**) "Ack" to acknowledge the selected error message.
   - The selected error message appears on the display (**6**) with a green check mark.

Figure 13. Administrator – resetting error messages (actual product may vary from figure)

4. Press the touch-button (**6.20**) "Reset" to reset the selected error message.

If you cannot reset the error, contact **Spohn & Burkhardt** (*for address see Imprint, page 2*).

Spohn+Burkhardt

Elektrotechnische Fabrik Blaubeuren

Spohn & Burkhardt GmbH & Co. KG
Mauergasse 5
89143 Blaubeuren
Germany

Web: www.spobu.de
Mail: info@spobu.de

Tel.: +49 7344 171-0