

COSBER



INSTALLATIONSANLEITUNG

PKW-Fahrwerkstester

COSBER C-ESC Serie

INHALT

1	Allgemeines	3
1.1	Wichtige Hinweise	3
1.2	Sicherheitshinweise.....	3
1.2.1	Vorsicht vor Stromschlägen.....	4
1.2.2	Von den rotierenden Rollen fernhalten! Quetschgefahr, kann zu Verletzungen und Tod führen	4
1.2.3	Installationshinweis.....	4
2	Montage der Anlage	4
2.1	Vorbereitende Arbeiten	4
2.1.1	Sichtprüfung der Teile	4
2.1.2	Prüfung der Grube.....	5
2.1.3	Fundamentrahmen.....	6
2.1.4	Standort.....	7
2.1.5	Anforderungen an Stromanschluss und Verdrahtung	8
2.2	Montage des Prüfstands.....	8
2.2.1	Nivellierung	8
2.2.2	Höhenausgleichsbleche (Optional)	9
2.2.3	Kabelführung.....	10
2.2.4	Anheben des Bremsprüfstands	10
2.2.5	Befestigen des Prüfstands	12
2.3	Montage des Schaltschranks	12
2.4	Montage der Analog-Anzeige.....	12
3	Schaltschrank.....	12
3.1	Schaltschrank Beschreibung.....	13
3.2	Schaltplan	15
3.3	Elektrische Anschlüsse	16
3.3.1	Anschluss des Hauptstromkabels	16
3.3.2	Anschluss des Prüfstandes	16
3.3.3	Anschluss an einen PC.....	21

4	Start	21
4.1	Checkliste zur Montage	21
4.2	Prüfen beim Start	21
5	Softwaresystem	22
6	Notizen.....	23

1 Allgemeines

1.1 Wichtige Hinweise

- Zunächst einmal vielen Dank, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben.
- Das vorliegende Handbuch gehört zum Lieferumfang des Produkts. Im Sinne einer effizienten Nutzung der Anlage sollten die Benutzer vor der Montage die Anleitung sorgfältig lesen und sie zum Nachschlagen zu einem späteren Zeitpunkt und für Wartungszwecke sorgfältig aufbewahren.
- Die in der Anleitung genannten Spezifikationen und Angaben haben ausschließlich Informationscharakter. Ihr Inhalt kann regelmäßig ohne Vorankündigung aktualisiert werden.
- Dieses Produkt sollte nur für den Verwendungszweck eingesetzt werden, für den es speziell ausgelegt ist. Es sollte keinesfalls zweckentfremdet eingesetzt werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die sich aus der unsachgemäßen Verwendung des Produkts ergeben.
- Bitte halten Sie sich beim Betrieb strikt an die „Leitlinien“ und „Hinweise“ und denken Sie daran, dass die Anlage regelmäßig gewartet werden muss.
- Dieses Produkt sollte ausschließlich durch speziell geschultes Fachpersonal bedient und verwendet werden.
- Personal, das nicht unserem Unternehmen angehört, ist ohne unsere Zustimmung nicht befugt, das Produkt zu zerlegen oder zu verändern oder es für andere Zwecke einzusetzen, die über die Erkennungsfunktion der Anlage selbst hinausgehen.
- In Fällen, in denen es zu einer Beschädigung des Produkts durch menschliche Faktoren oder höhere Gewalt (Erdbeben, Überschwemmung usw.) kommt, muss der Benutzer zügig wirkungsvolle Abhilfemaßnahmen ergreifen und so schnell wie möglich unser Unternehmen benachrichtigen.

1.2 Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor dem Anfahren, Entstören, Anschließen und Betreiben der Anlage sorgfältig die Anleitung und halten Sie sich strikt daran.



SETZEN SIE ANDERE BENUTZER UND UMSTEHENDE VON GEFAHREN IN KENNTNIS UND INFORMIEREN SIE IMMER ÜBER GEFÄHRLICHE FOLGEN UND PRÄVENTIVE MASSNAHMEN.

WARNUNG!

Bezeichnung	Wahrscheinlichkeit des Eintretens	Schwere des Risikos
Gefahr	Unmittelbare Gefahr	Verletzung und Tod
Warnung	Mögliche Gefahr	Verletzung
Hinweis	Mögliche Gefahr	Kleinere Verletzung

1.2.1 Vorsicht vor Stromschlägen



1.2.2 Von den rotierenden Rollen fernhalten! Quetschgefahr, kann zu Verletzungen und Tod führen



1.2.3 Installationshinweis

Alle notwendigen Konfigurationseinstellungen und die Kalibrierung der Sensoren sollten ausschließlich durch technisches Personal von Cosber oder zugelassene Partner von Cosber vorgenommen werden.

2 Montage der Anlage

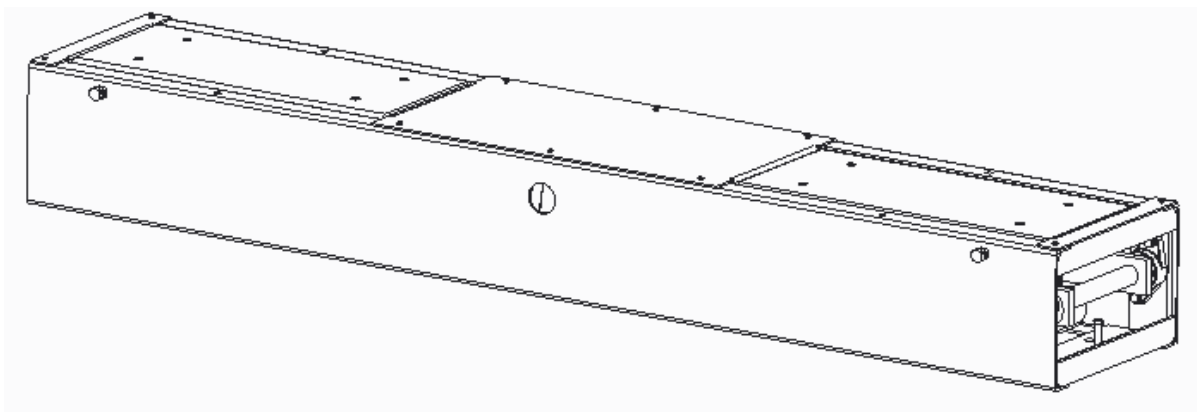
2.1 Vorbereitende Arbeiten

2.1.1 Sichtprüfung der Teile

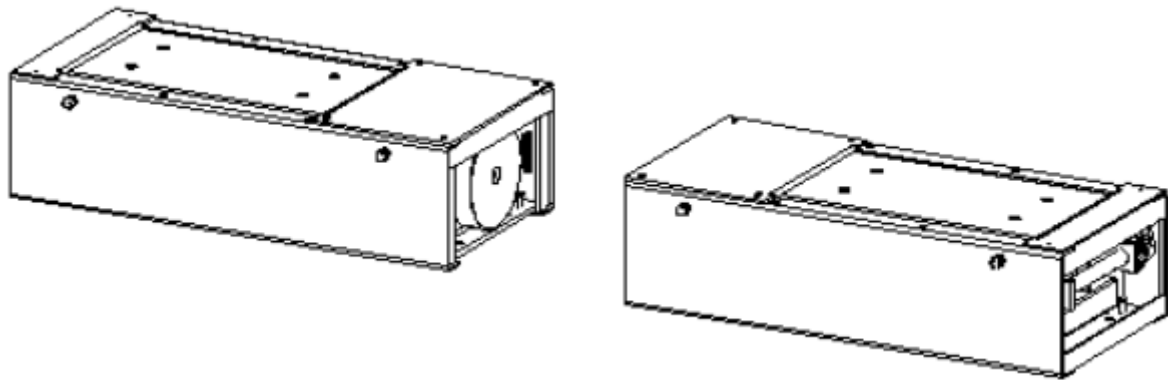
Lieferumfang in der Minimalkonfiguration:

- Ein Prüfstand (einschließlich Signalkabel und Stromkabel für den Anschluss des Motors an den Schaltschrank)

Ansicht Typ ESC-20

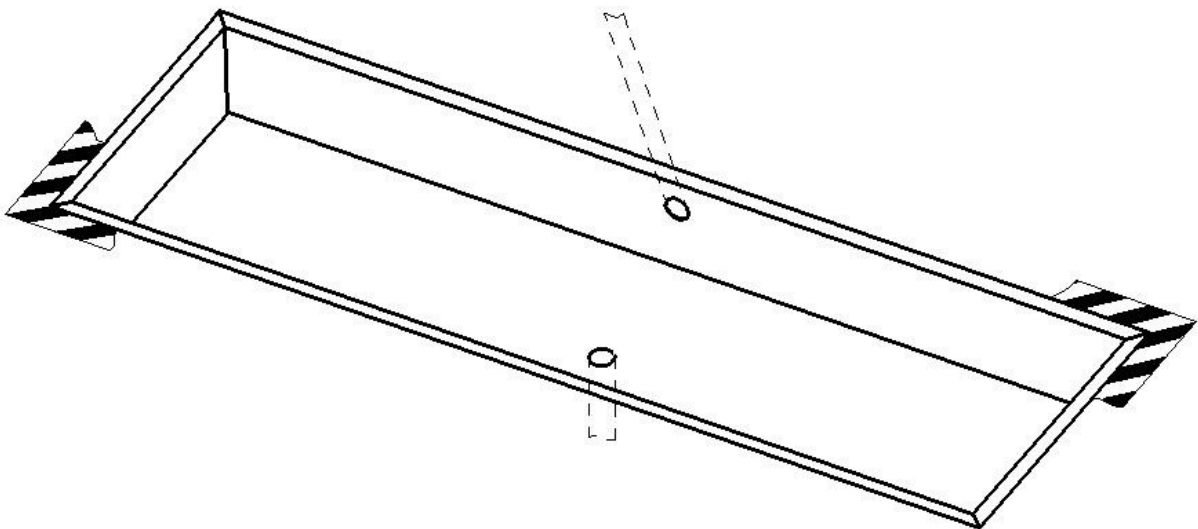


Ansicht Typ ESC-70

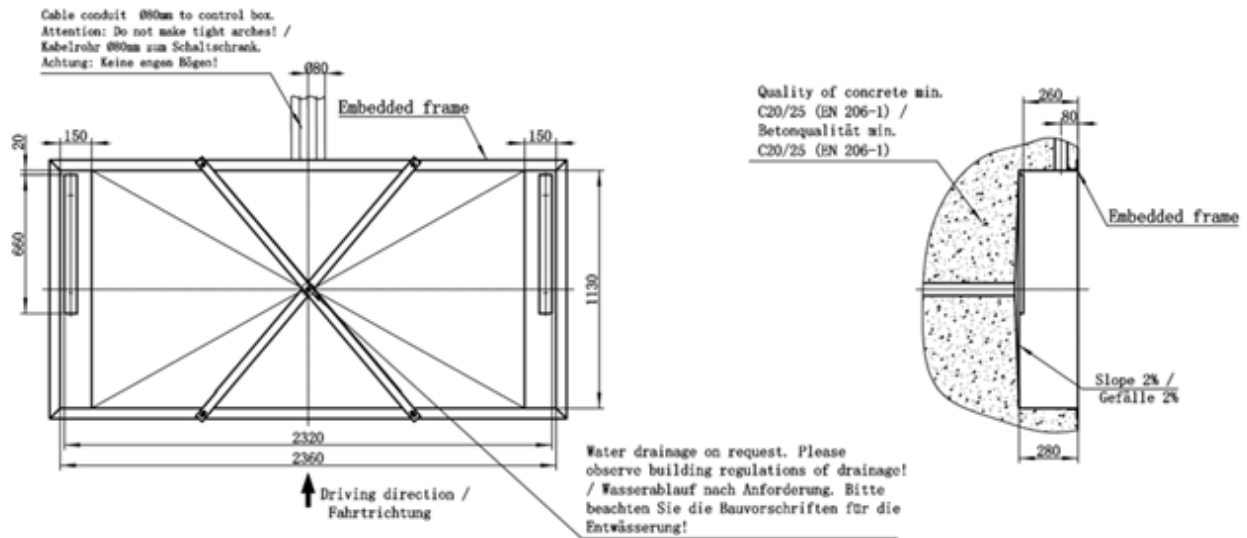


- Überprüfen Sie, ob alle Teile entsprechend der Packliste vorhanden sind.
- Prüfen Sie, ob die Anlage in allen Teilen intakt ist. Der Benutzer sollte zügig wirksame Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen und unverzüglich unser Unternehmen informieren, wenn ein Schaden aufgrund eines Fehlers oder höherer Gewalt (z. B. Erdbeben, Überschwemmung usw.) auftritt.

2.1.2 Prüfung der Grube



- COSBER C-BTC 22 + C-ESC20:

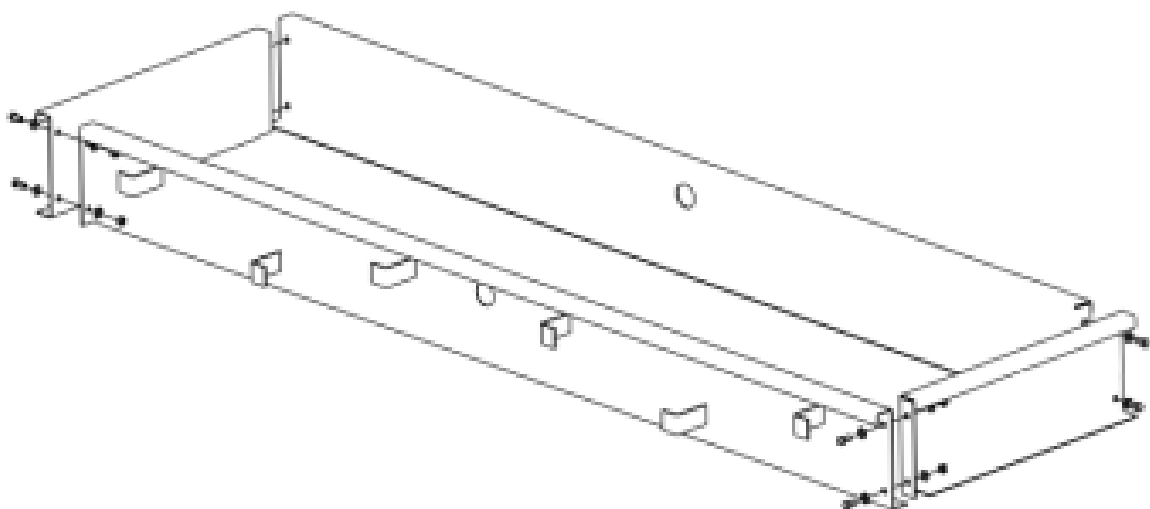


- Prüfen Sie die Länge, Breite und Tiefe der Grube, die Anordnung der Auslassöffnung und weitere Maße im Abgleich mit den Vorgaben in der Zeichnung des Produkts. Der Boden der Grube ist zu beiden Seiten flach und die Mitte der Grube weist eine Neigung von 2 % zum Wasserablauf hinauf. Das Kabelrohr darf keinesfalls verstopft sein. Die Infrastruktur und der Beton müssen sämtlichen Anforderungen entsprechen und vollständig ausgehärtet sein.

Modell	Prüfplatte [mm]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]
C-ESC20	700 x 300	2.320	420	275
C-ESC70	700 x 400	1.200	550	325

2.1.3 Fundamentrahmen

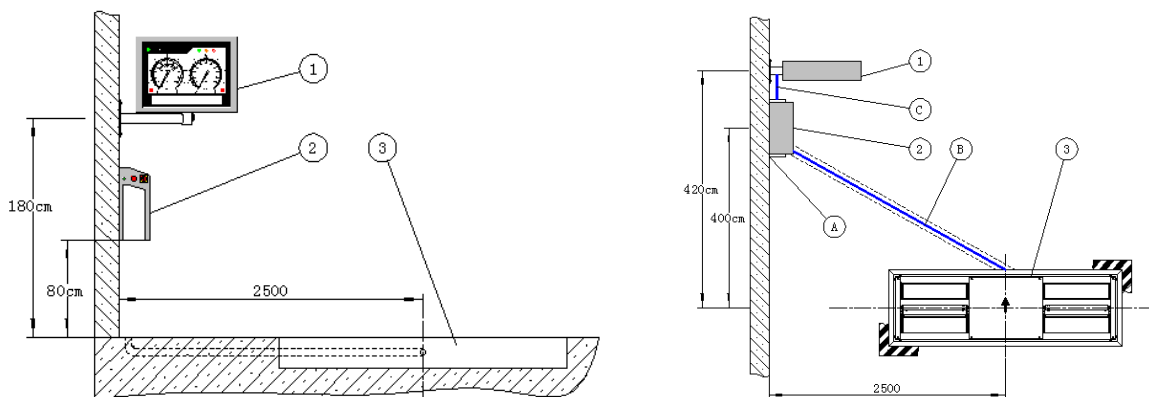
Montagezeichnung von Fundamentrahmen:



2.1.4 Standort

- Die Anlage und ihre Komponenten sollten in der Werkstatt an dem Standort montiert werden, der sich am besten eignet.
- Berücksichtigen Sie immer auch die Bedürfnisse Ihrer Kunden, lokale oder bundesweit geltende Vorschriften, Sicherheitsanforderungen, betriebliche oder technische Vorgaben und berücksichtigen Sie sämtliche Anforderungen bei der Entscheidung für einen Standort und dessen Planung.

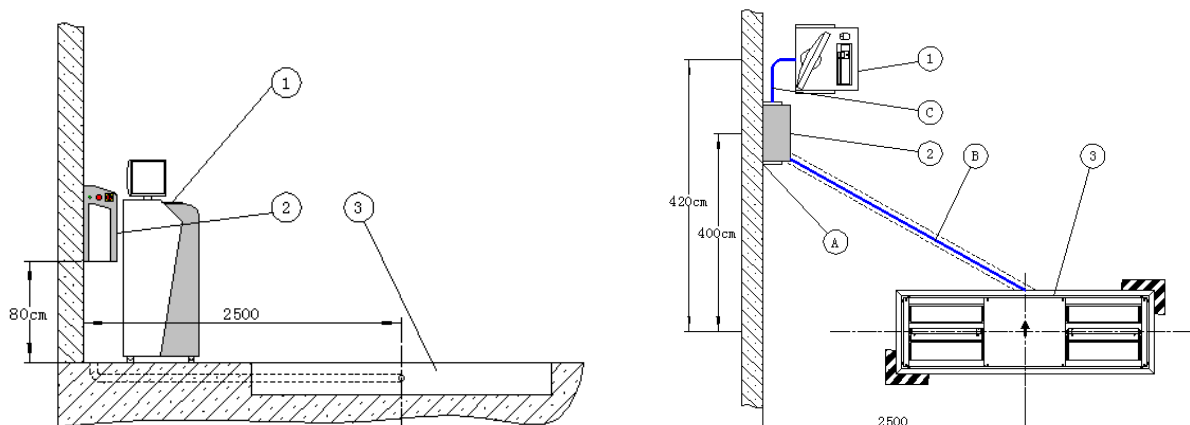
2.1.4.1. Montageskizze mit Analog-Anzeige



Pos.	Bezeichnung
1	Analog-Anzeige
2	Schaltschrank
3	Bremsprüfstand

Pos.	Bezeichnung	Anschluss
A	Stromkabel	Schaltschrank <=> Hauptschalter (kundenseitig bereitzustellen)
B	Stromkabel, Signalkabel	Schaltschrank <=> Bremsprüfstand
C	Signalkabel	Schaltschrank <=> Analog-Anzeige

2.1.4.2. Montageskizze mit PC-Verbindung



Pos.	Bezeichnung
1	PC und PC-Schrank (optional)
2	Schaltschrank
3	Bremsprüfstand

Pos.	Bezeichnung	Anschluss
A	Stromkabel	Schaltschrank <=> Hauptschalter (kundenseitig bereitzustellen)
B	Stromkabel, Signalkabel	Schaltschrank <=> Bremsprüfstand
C	Signalkabel	Schaltschrank <=> PC

2.1.5 Anforderungen an Stromanschluss und Verdrahtung



WARNUNG!

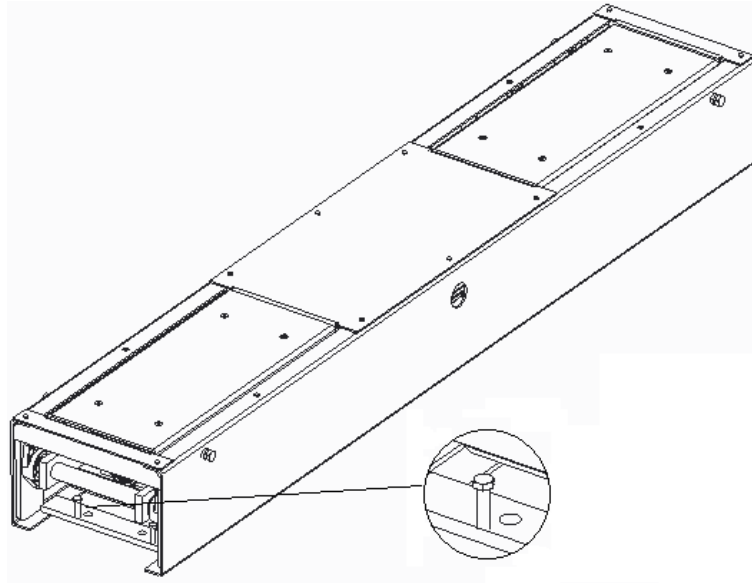
- Der Hauptschalter muss sämtlichen nationalen Normen und Sicherheitsvorschriften entsprechen. Auch muss er den Anforderungen der Anlage bezüglich der Stromversorgung/des Stromverbrauchs genügen.
- Der Hauptschalter muss entsprechend den geltenden nationalen Normen und Sicherheitsvorschriften geerdet sein. Die Erdung ist sehr wichtig, damit die Anlage sicher betrieben werden kann und stabil läuft.
- Bei Montage an einem Standort, an dem es zu starken Spannungsschwankungen im Netz kommt, sollte an der Stromversorgung auch ein Blitzschutz oder Überspannungsschutz vorgesehen werden.
- Kontrollieren Sie vor dem Anschluss des Stromkabels, dass der Hauptschalter in der AUS-Stellung steht.
- Das Personal muss bei der Montage mit Isolierhandschuhen und isolierten Sicherheitsschuhen arbeiten.

2.2 Montage des Prüfstands

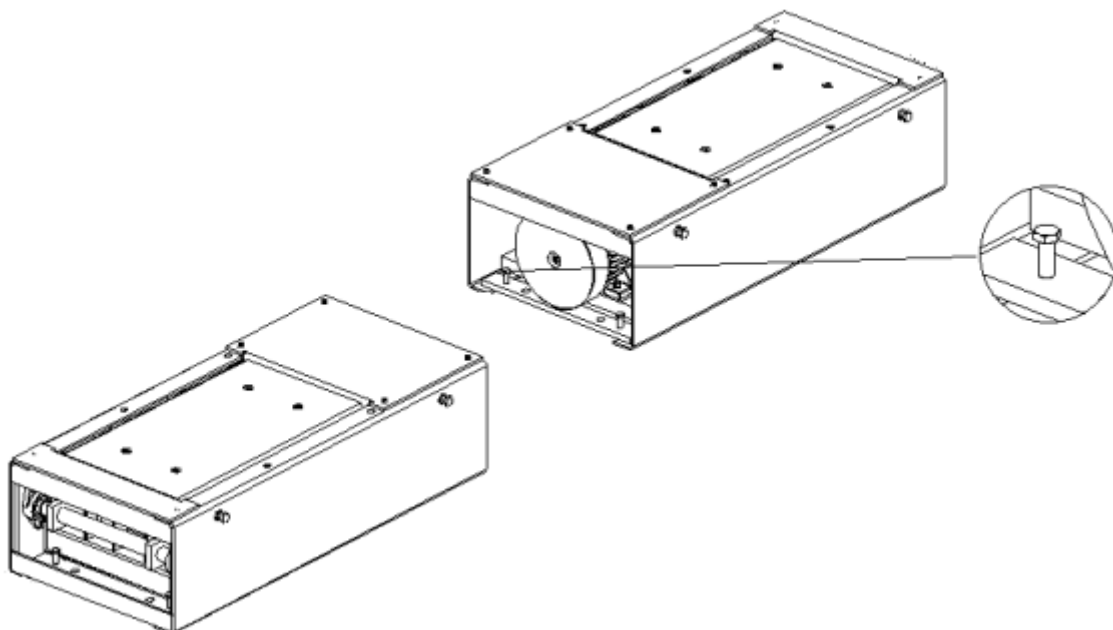
2.2.1 Nivellierung

- Prüfen Sie vor dem Einbau die Nivellierung des Prüfstandes und ob der Wiegesensor auf dem Fundamentrahmen platziert ist.
- Wenn die Höhe der Tragplatte nicht korrekt ist, stellen Sie die kleinere Höhenabweichung durch die Einstellschraube ein. Nach dem Einstellen der Höhe muss die Kontermutter an der Einstellschraube festgezogen werden. Bei größeren Höhenabweichungen die Platte austauschen.
- Nachdem sich das Gerät in der Fundamentgrube befindet, müssen die vier Einstellschrauben des Ständers gleichzeitig der Kraft ausgesetzt sein.

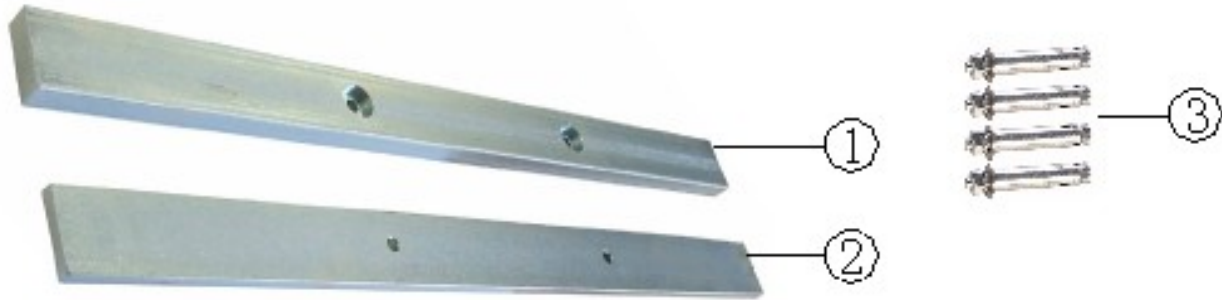
2.2.1.1 Nivellierschrauben am ESC-20



2.2.1.2 Nivellierschrauben am ESC-70



2.2.2 Höhenausgleichsbleche (Optional)



Nr.	Artikelnummer	Bezeichnung	Menge
1	20.02.02.0013	Höhenausgleichsblech 20 mm	2
2	20.02.02.0014	Höhenausgleichsblech 10 mm	2
3	70.05.16.1209	Schlaganker M12x120	8

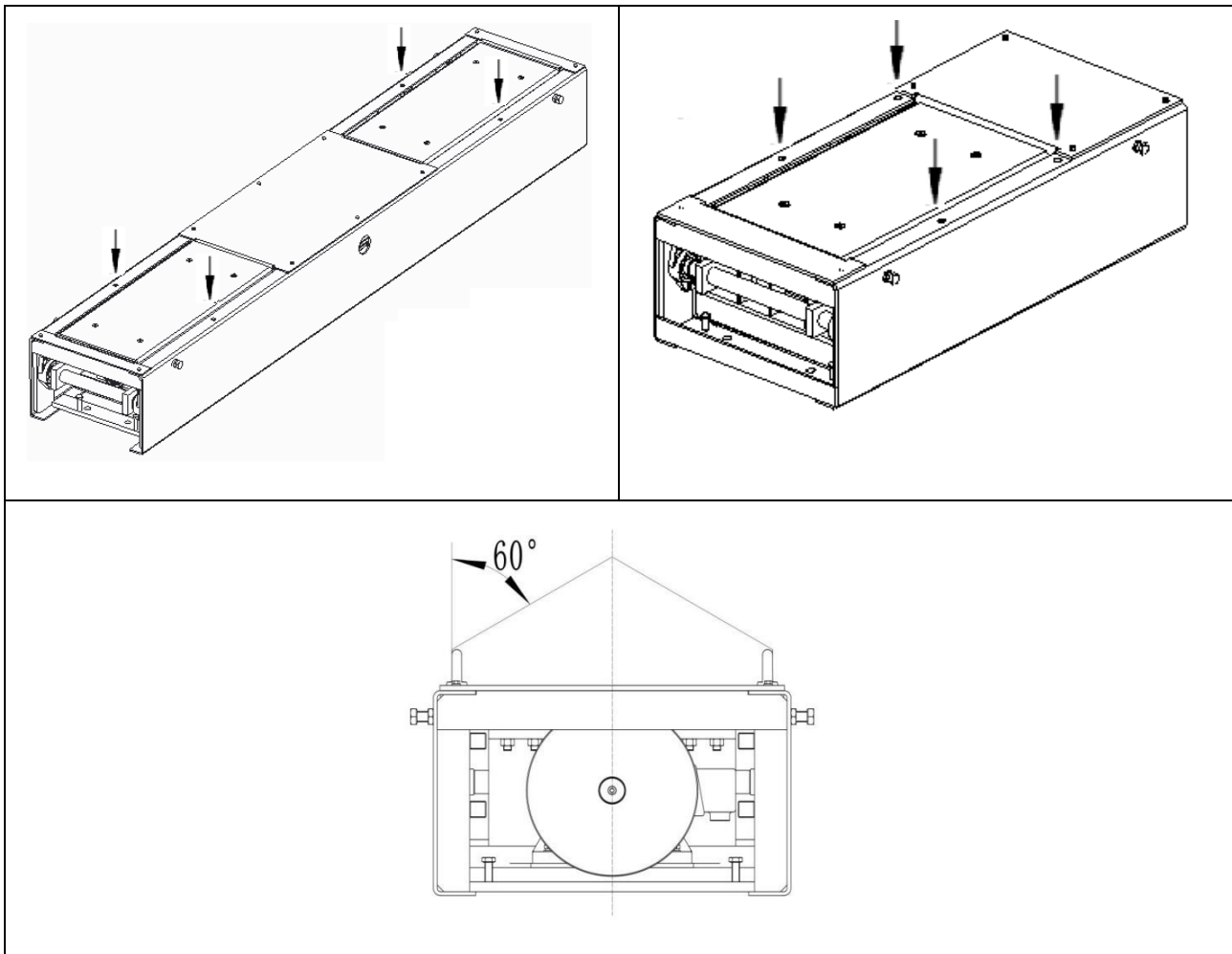
- Messen Sie vor der Montage die Tiefe an allen vier Ecken der Grube.
- Stimmt das Tiefenmaß der Grube nicht, können kleinere Abweichungen in der Höhe mit der Schraube kompensiert werden. Nach Justierung der Höhe müssen Sie die Gegenmutter an der Justierschraube festziehen. Größere Höhenunterschiede lassen sich über den Einbau eines Justierblechs kompensieren: 20 mm und 10 mm Bleche stehen zur Verfügung und können situationsabhängig eingesetzt werden. Das Justierblech kann unter der Justierschraube platziert und mit den Befestigungsschrauben in der Grube befestigt werden.
- Nach der Montage in der Grube müssen die vier Justierschrauben gleichmäßig angezogen werden.

2.2.3 Kabelführung

- Führen Sie das Stromkabel und das Signalkabel des Bremsprüfstands mit dem Einfädelwerkzeug durch das Kabelführungsrohr und schließen Sie die Kabel am Ausgang des Schaltschranks an.
- Aufgrund des begrenzten Platzangebots montieren Sie das Einfädelwerkzeug, bevor Sie die Anlage in die Grube setzen.

2.2.4 Anheben des Bremsprüfstands

Anhebepunkte ESC-20	Anhebepunkte ESC-70
---------------------	---------------------



- Montieren Sie vier M16-Ringschrauben ordnungsgemäß, wie in der abgebildeten Position gezeigt.
- Haken Sie die Ringschraube mit dem Hebe Seil ein und hängen Sie sie an das Hebezeug oder den Gabelstaplerarm.
- Die Tragfähigkeit von Hebezeugen oder Gabelstaplern muss mehr als 1000 kg betragen.
- Die Neigung des Hebeseils muss kleiner als 60° sein.
- Der Hebevorgang muss den Anforderungen an den sicheren Betrieb des Hebezeugs oder des Gabelstaplers entsprechen.
- Senken Sie den Suspensionstester langsam in die Fundamentgrube ab.
- Notieren Sie sich die Richtung des Federungsprüfstandes.
- Verwenden Sie nach dem Absenken des Federungstesters ein Nivellierinstrument, um das Niveau zu überprüfen und einzustellen, heben Sie es wieder an und stellen Sie es bei Bedarf wieder ein.

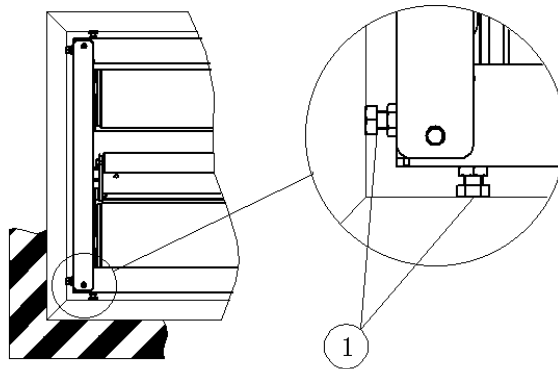


ACHTEN SIE JEDERZEIT AUF IHRE SICHERHEIT UND VERMEIDEN SIE VERLETZUNGEN DURCH HERABFALLENDE OBJEKTE BEIM HEBE- UND TRANSPORTVORGANG!

WARNUNG!

- Das Personal muss bei der Montage die allgemein geltenden Vorgaben zur persönlichen Schutzausrüstung (PSA) beachten.
- Es darf sich keine Person unter der angehobenen Last aufhalten.

2.2.5 Befestigen des Prüfstands



- Nachdem Sie überprüft haben, dass der Prüfstand ordnungsgemäß eingesetzt ist, justieren Sie die acht Schrauben an der oberen Kante, sodass ein gleichmäßiger Spalt zwischen dem Prüfstand und dem Fundament vorhanden ist. Sichern Sie die Einstellung anschließend mittels Sicherungsmuttern
- Nutzen Sie die Befestigungsschrauben am unteren Rahmen als Schablone um die Bohrlöcher entsprechend zu setzen und die Schlaganker anzubringen.

2.3 Montage des Schaltschranks

Siehe Anleitung des Bremsenprüfstandes

2.4 Montage der Analog-Anzeige

Siehe Anleitung des Bremsenprüfstandes

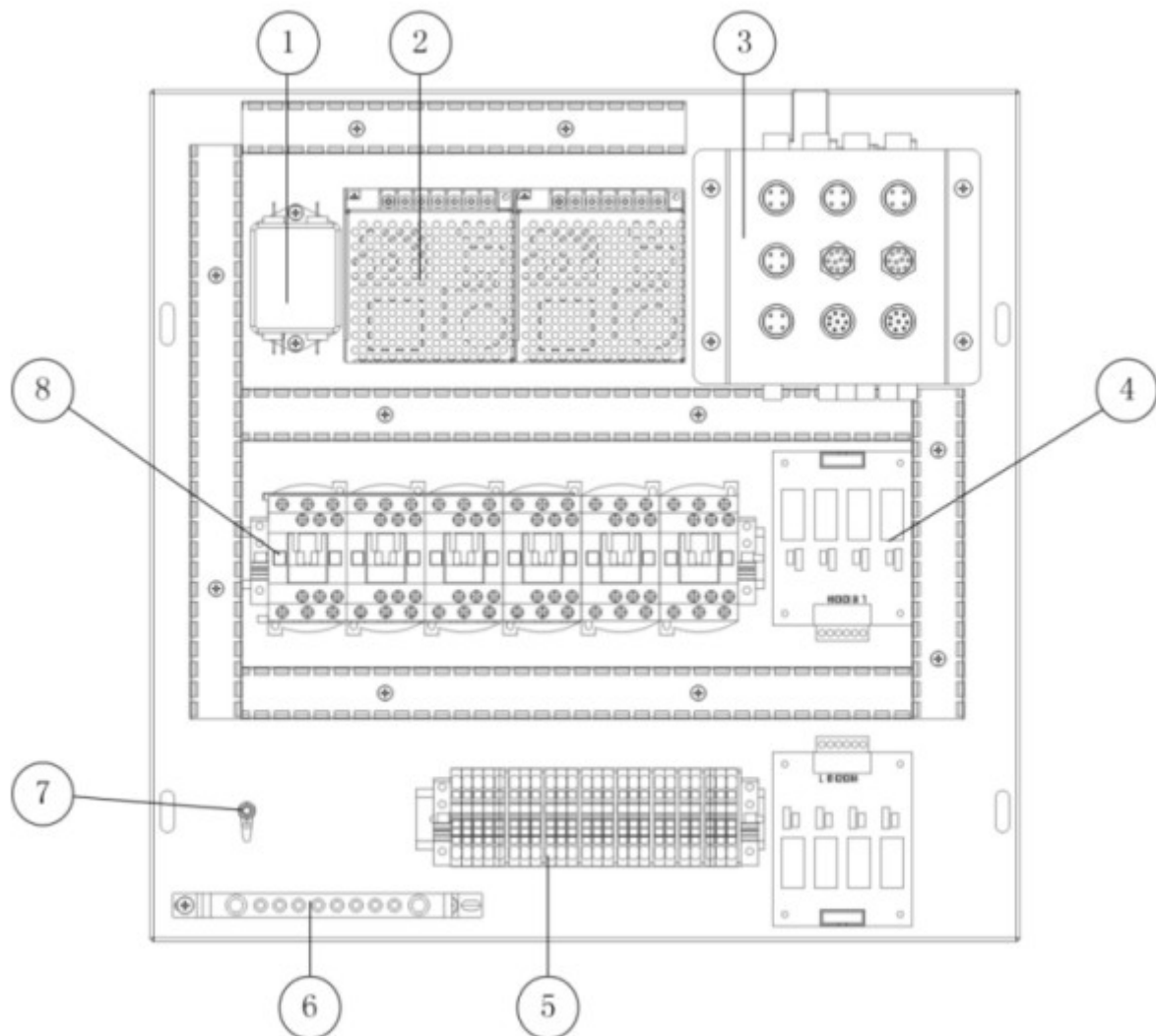
3 Schaltschrank



WARNUNG!

KONTROLLIEREN SIE VOR DEM ANSCHLUSS DES STROMKABELS, DASS DER HAUPTSCHALTER IN DER AUS-STELLUNG STEHT.

3.1 Schaltschrank Beschreibung



Nr.	Beschreibung	Funktion
1	Filter	Dadurch werden Störungen und Oberschwingungen in der Stromversorgung herausgefiltert
2	Schaltnetzteil	Versorgt die Hauptsteuerplatine, die Sensoren und andere Niederspannungskomponenten mit Strom

3	Hauptsteuerplatine	Die Hauptsteuerplatine steuert die Motordrehung über die Relaisplatine. Er sammelt auch das Sensorsignal, wandelt es in Testdaten um und zeigt die Daten über den Instrumentenschrank oder den Computer an
4	Relais-Platine	Wird zur Steuerung des Ein-/Aus-AC-Schützes verwendet
5	Verdrahtungsklemme	Ein Steckverbinder für die Bequemlichkeit der externen elektrischen Verkabelung und des internen Kabels des Schaltschranks
6	Erdungsklemme	Wird verwendet, um eine Verbindung zum Boden herzustellen
7	Bodenschild	Schützen Sie das Erdungskabel
8	AC-Schütz	Das von der Relaisplatine gesteuerte AC-Schütz für die Vorwärts- und Rückwärtsdrehung des linken und rechten Motors

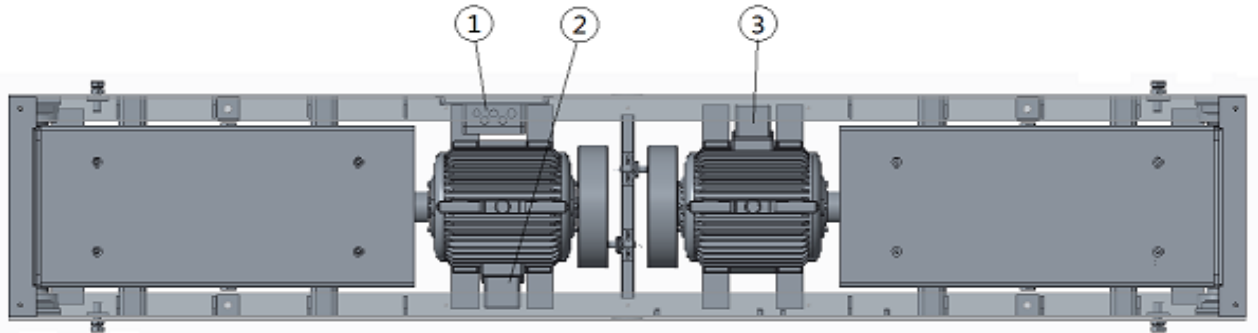
3.3 Elektrische Anschlüsse

3.3.1 Anschluss des Hauptstromkabels

Siehe Anleitung Bremsenprüfstand

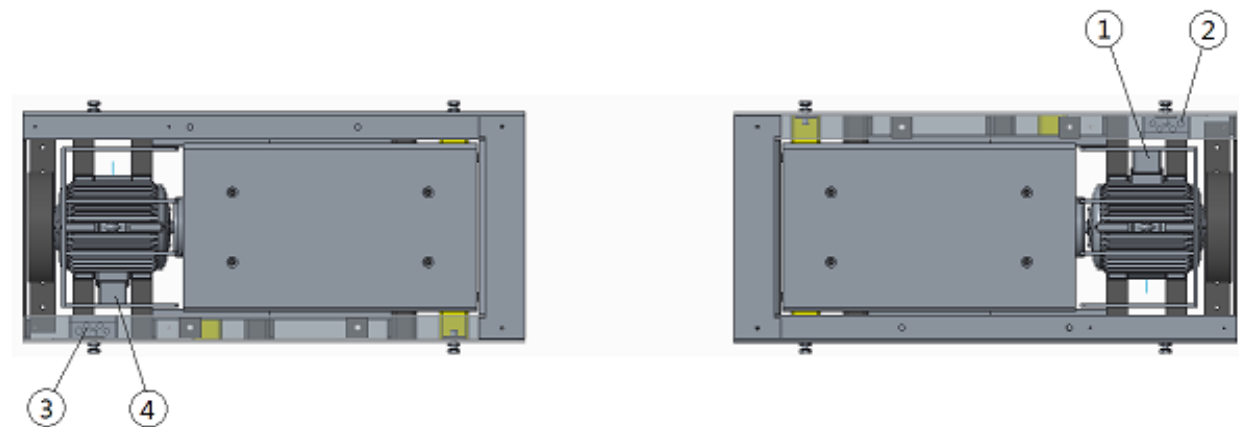
3.3.2 Anschluss des Prüfstandes

3.3.2.1. Kabel-Beschreibung Prüfstand ESC-20



Nr.	Beschreibung	Leitung
1	Getriebemotor links	Stromkabel Motor links
2	Anschlussdose	Signalkabel
3	Getriebemotor rechts	Stromkabel Motor rechts

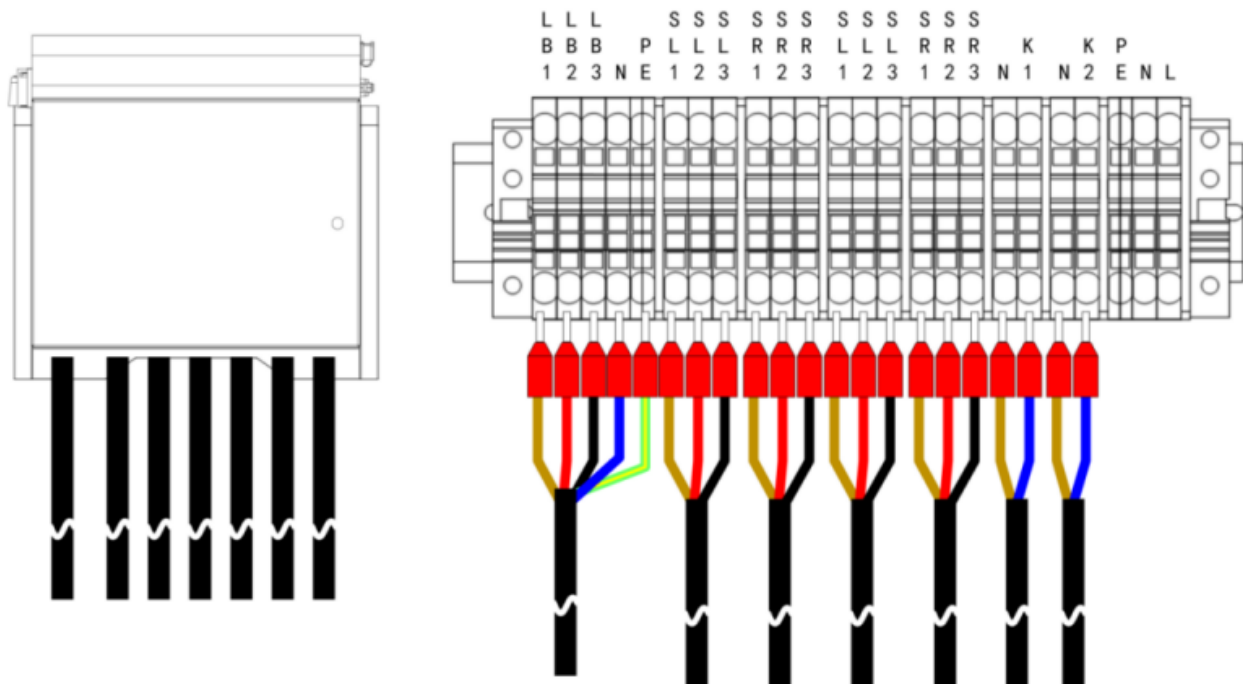
3.3.2.2. Kabel-Beschreibung Prüfstand ESC-70



Nr.	Beschreibung	Leitung
1	Getriebemotor rechts	Stromkabel Motor rechts
2	Anschlussdose rechts	Signalkabel rechts
3	Getriebemotor links	Stromkabel Motor links
4	Anschlussdose links	Signalkabel links

3.3.2.3. Anschluss der Motor-Stromkabel

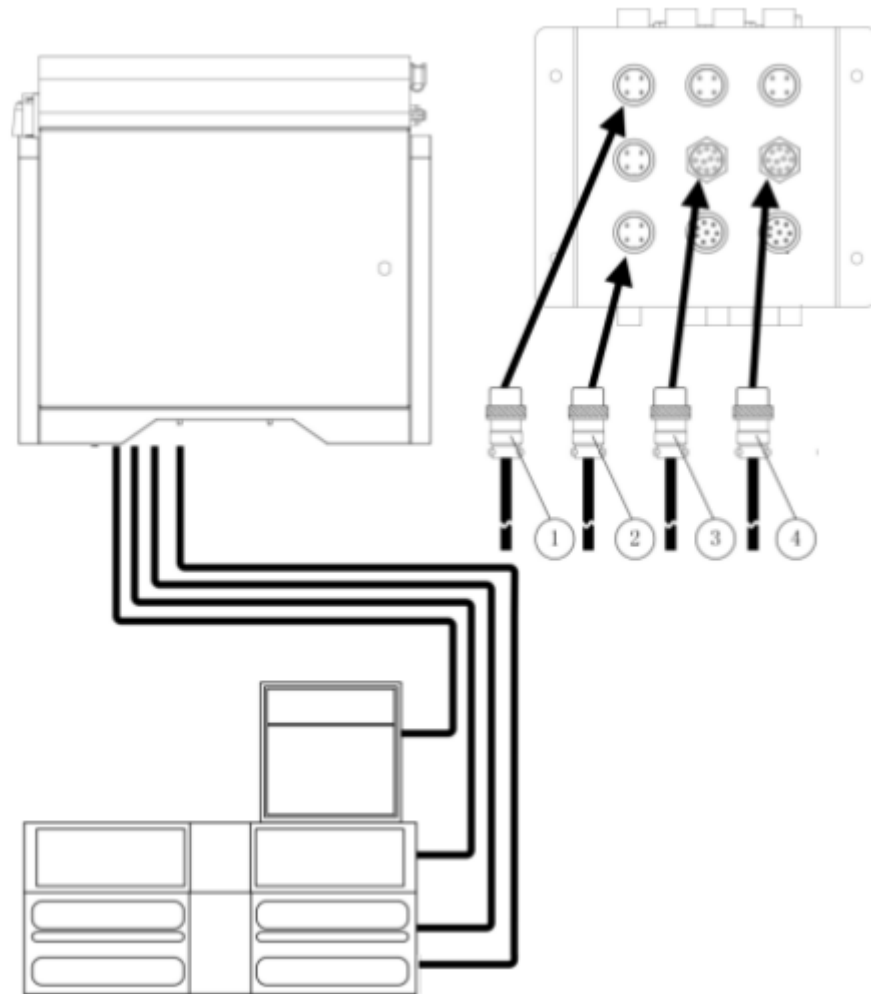
Alle Inhalte dieses Werkes, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei der Firma Cosber GmbH Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



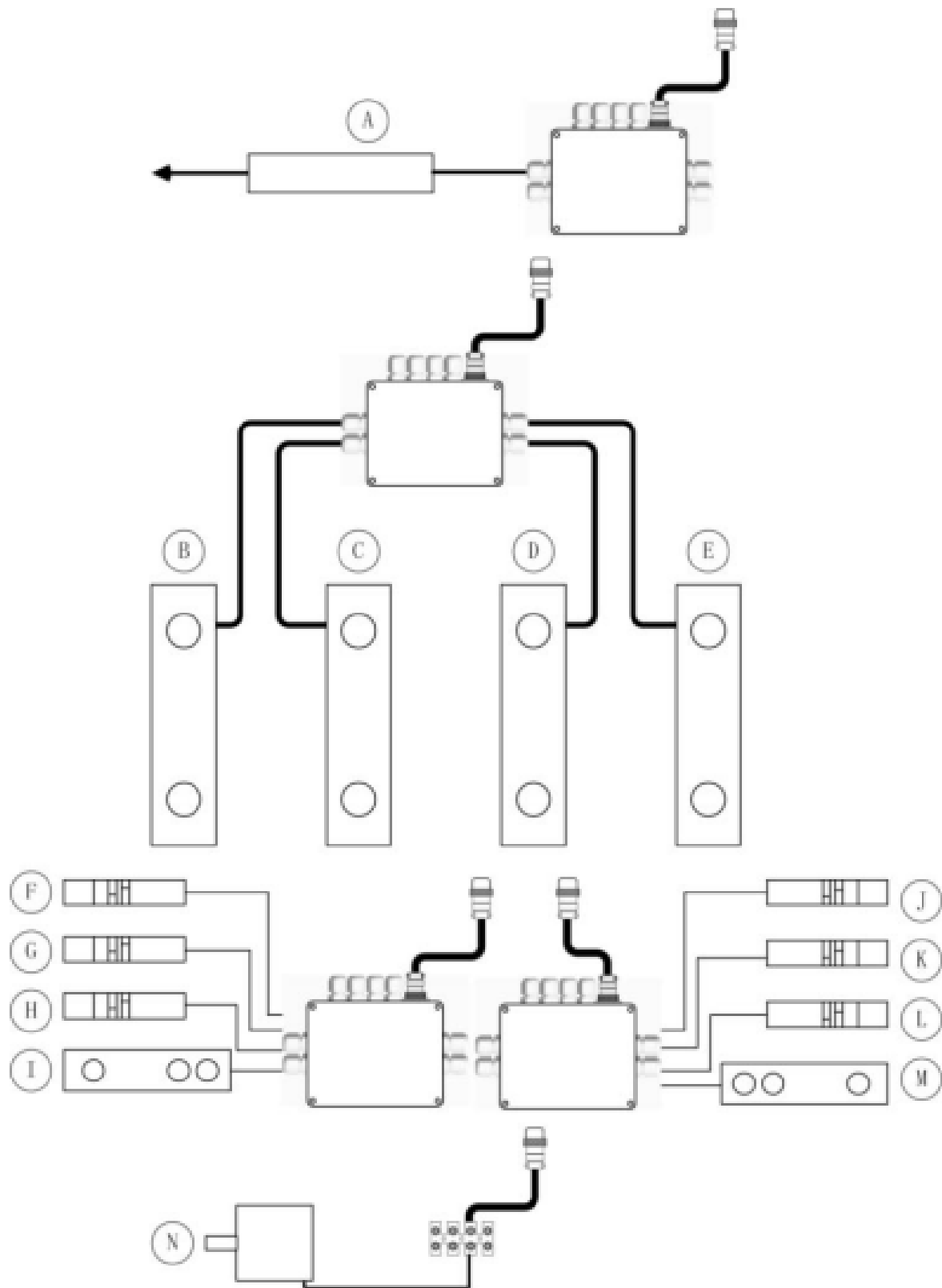
Nr.	Beschreibung	Anschluss
1	Stromversorgung	LB1 – LB2 – LB3 – N – PE
2	Stromkabel des Bremsmotors links	PE – BL1 – BL2 – BL3
3	Rechtes Stromkabel des Bremsmotors	PE – BR1 – BR2 – BR3
4	Stromkabel des linken Aufhängungsmotors	PE – SL1 – SL2 – SL3
5	Stromkabel des Aufhängungsmotors rechts	PE – SR1 – SR2 – SR3
6	Nach oben (sperren)	N – K1
7	Nach unten (Entsperren)	N – K2

- Schließen Sie nacheinander das beschriftete linke Motorkabel an: SL1 – SL2 – SL3 – PE.
- Schließen Sie nacheinander das beschriftete rechte Motorkabel an: SR1 – SR2 – SR3 – PE.
- Verbinden Sie das gelb-grüne Erdungskabel mit der Erdungsklemme.

3.3.2.4. Anschluss der Signalkabel



Nr.	Beschreibung	Anschluss
1	Signalleitung für Spurplatte	Spurplatte
2	Signalleitung für Fahrwerkstester	Achslast
3	Signalleitung für Bremsprüfstand links	Bremse Links
4	Signalleitung für Bremsprüfstand rechts	Bremse Rechts



Nr.	Name	Signal
A	Gewichtssensor	5V
		AIN 7
		GND
B	Linker Drucksensor 1	+12V
		AIN 1
		CAL
		GND
C	Linker Drucksensor 2	+12V
		AIN 1
		CAL
		GND
D	Rechter Drucksensor 1	+12V
		AIN 3
		CAL
		GND
E	Rechter Drucksensor 2	+12V
		AIN 3
		CAL
		GND
F	Näherungsschalter links 1	12V
		SIN 0
G	Näherungsschalter links 2	12V
		SIG 2
H	Näherungsschalter links 3	12V
		SIG 4
I	Linker Kraftsensor	12V
		AIN 0
		CAL
		GND
J	Rechter Näherungsschalter 1	12V
		SIG 1
K	Rechter Näherungsschalter 2	12V
		SIG 3
L	Rechter Näherungsschalter 3	12V
		SIG 5
M	Rechter Kraftsensor	12V
		AIN 2
		CAL
		GND
N	Drehgeber	12V
		SIG 4

		SIG 5
		GND

3.3.3 Anschluss an einen PC

Siehe Anleitung Bremsenprüfstand

4 Start

4.1 Checkliste zur Montage

- Prüfen Sie vor dem ersten Anfahren der Anlage, dass alle Montagearbeiten ordnungsgemäß abgeschlossen worden sind.
 - Kontrollieren Sie, bevor Sie die Verdrahtung prüfen, dass der Hauptschalter in der AUS-Stellung steht.
-
- 1) Prüfen Sie, ob die Anlage und sämtliches Zubehör vollständig montiert sind.
 - 2) Prüfen Sie, ob am Standort geeignete Trennschalter vorhanden sind.
 - 3) Prüfen Sie, ob alle Komponenten ordnungsgemäß montiert sind.
 - 4) Prüfen Sie, ob das Motor-Stromkabel des Prüfstands ordnungsgemäß an die Klemme im Schaltschrank angeschlossen ist.
 - 5) Prüfen Sie, ob das Signalkabel des Prüfstands ordnungsgemäß an die Hauptplatine im Schaltschrank angeschlossen ist.
 - 6) Prüfen Sie, ob das Hauptstromkabel des Schaltschranks ordnungsgemäß mit dem Trennschalter verbunden ist.
 - 7) Prüfen Sie, ob der Schutzleiter angeschlossen ist.
 - 8) Prüfen Sie, ob das serielle Signalkabel an der Hauptsteuertafel des Schaltschranks ordnungsgemäß am USB-Anschluss des PC angeschlossen ist.
 - 9) Prüfen Sie, ob das Stromkabel der Analog-Anzeige ordnungsgemäß an die Klemme im Schaltschrank angeschlossen ist.
 - 10) Prüfen Sie, ob das serielle Signalkabel der Analog-Anzeige ordnungsgemäß an die Hauptplatine im Schaltschrank angeschlossen ist.

4.2 Prüfen beim Start

**WARNUNG!**

VORSICHT VOR STROMSCHLAG BEIM EINSCHALTEN DES HAUPTSCHALTERS. TRITT EIN STROMSCHLAG ODER ELEKTRISCHER LECKSTROM AUF, MÜSSEN SIE DEN STROMSCHALTER SOFORT TRENNEN.

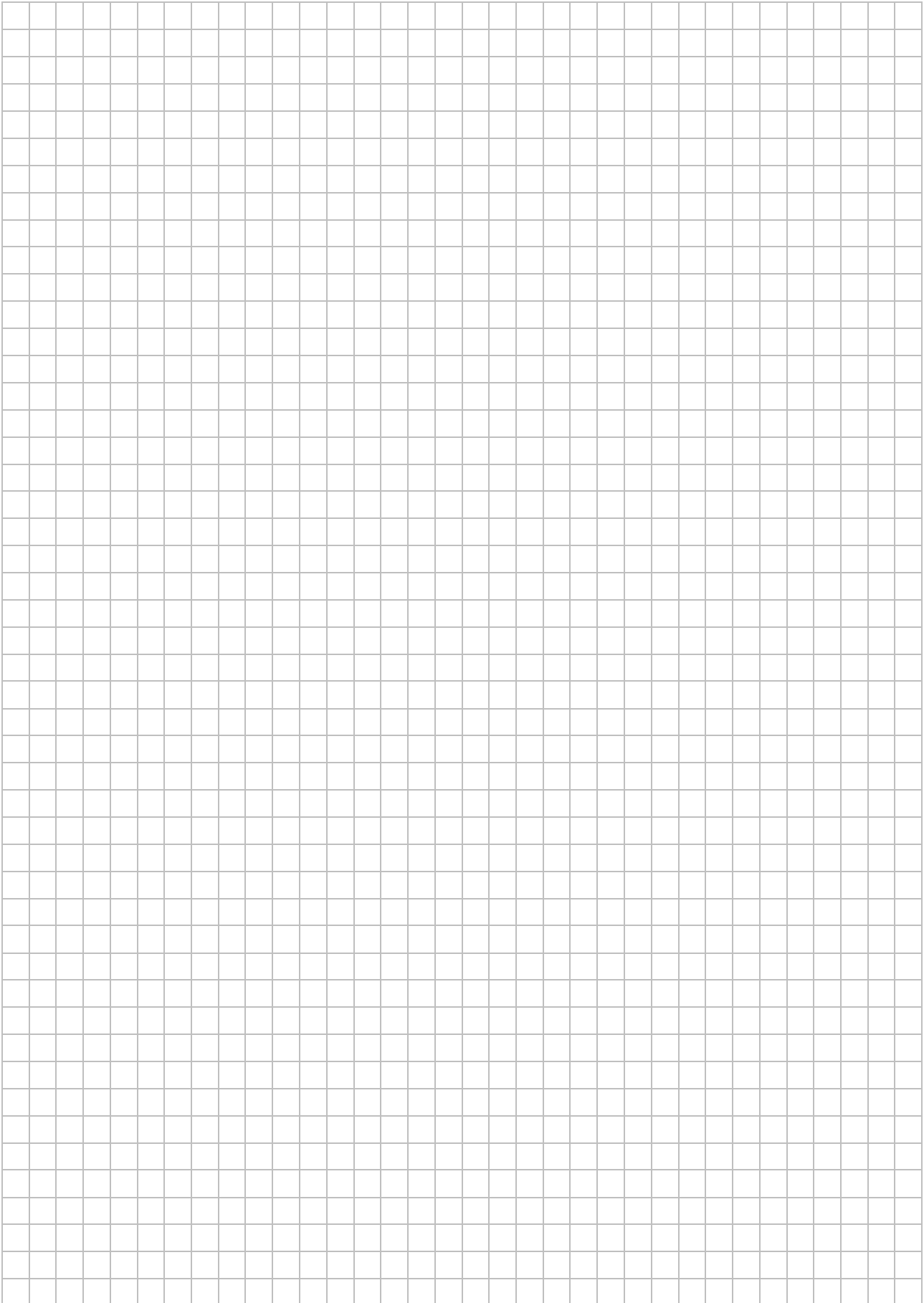
- 1) Schalten Sie den Stromschalter am Schaltschrank ein und prüfen Sie, ob die Betriebsleuchte erscheint.
- 2) Schalten Sie den 3-phasigen Trennschalter und den einphasigen Trennschalter im Schaltschrank ein und prüfen Sie, ob der interne Stromkreis im Schaltschrank normal in Betrieb ist.
- 3) Wenn Sie den Strom einschalten, kontrollieren Sie, dass alle Leuchten an der Analog-Anzeige aufleuchten, die Zeiger sich bewegen und das Display etwas anzeigt. Nach dem Anfahren kehrt der Zeiger in die ursprüngliche Position zurück, die Betriebsleuchte erscheint und die anderen Leuchten erlöschen.
- 4) Starten Sie das Software-Programm und prüfen Sie, ob die Motordrehung korrekt ist.
- 5) Starten Sie das Software-Programm und prüfen Sie, dass das Anlagensignal korrekt ist.

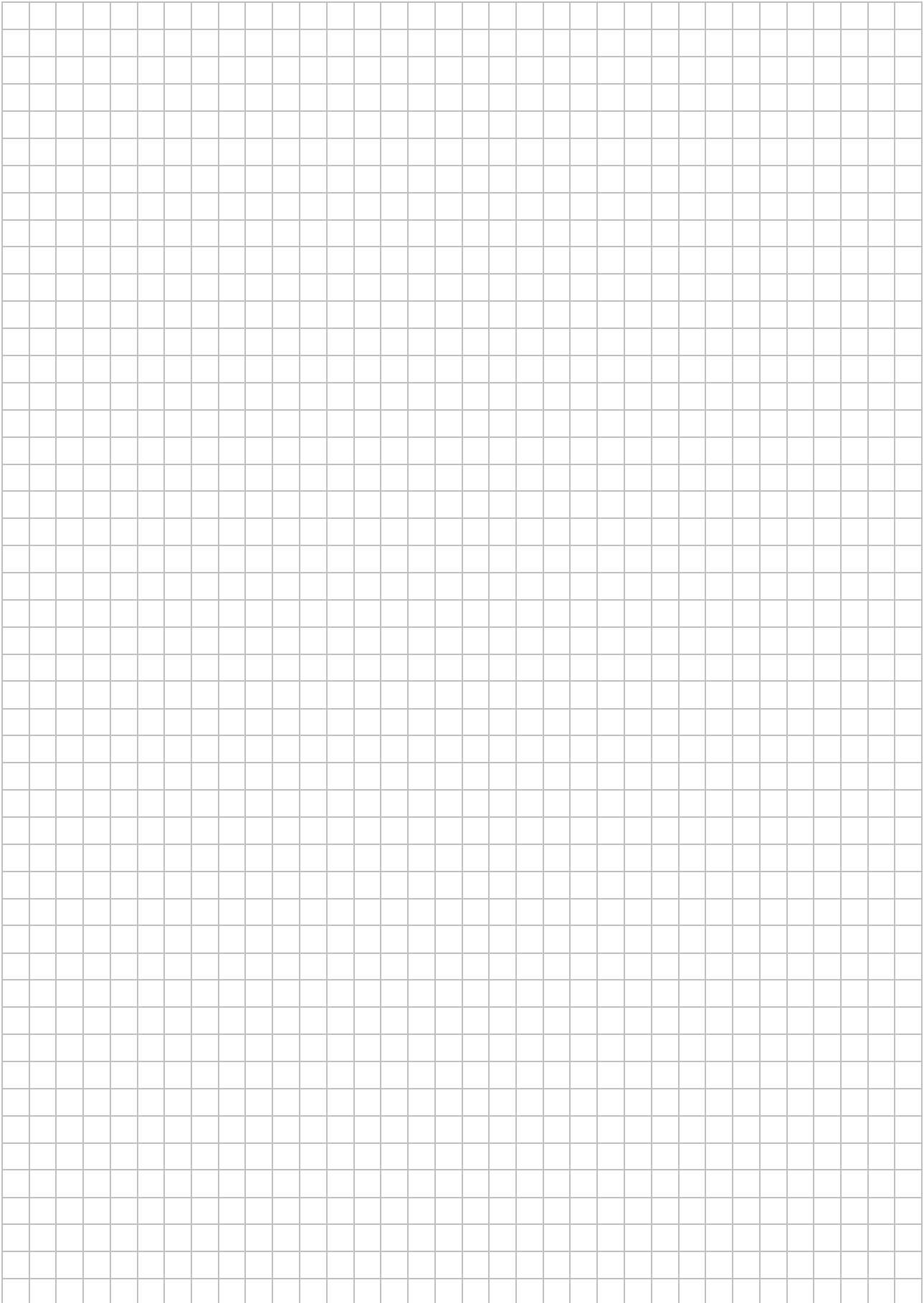
**ACHTUNG!**

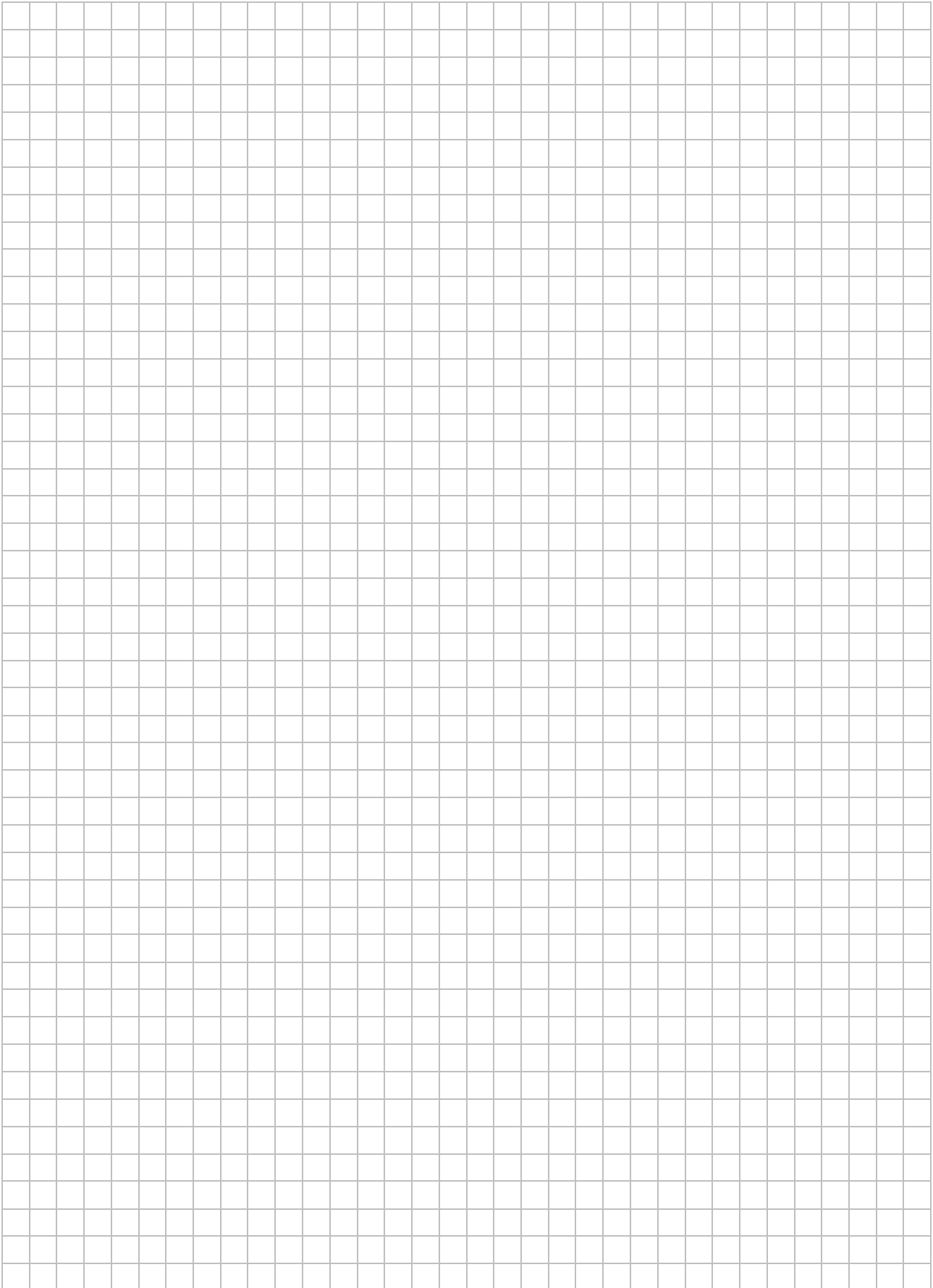
STELLEN SIE SICHER, DASS ALLE KOMPONENTEN KORREKT MONTIERT UND ORDNUNGSGEMÄSS VERDRAHTET SIND, BEVOR SIE DIE ANLAGE EINSETZEN.

5 Softwaresystem

Siehe Anleitung Bremsenprüfstand







COSBER



Cosber GmbH
Lise-Meitner-Str. 3
82152 Krailling
GERMANY

Tel.: +49 (0) 89 262 07 66-00
Fax: +49 (0) 89 262 07 66-60
E-Mail: info@cosber.de
Web: www.cosber.de