



INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG RAVAS SAFECHECK



Bitte richten Sie Ihre Aufmerksamkeit auf die Tatsache, dass dieses RAVAS Produkt zu 100% recyclebar ist, wenn die Beseitigung des Abfalls ordnungsgemäß durchgeführt wird.
Mehr Informationen finden Sie auf unserer Internetseite: www.ravas.com.



Rev.20240924
Druckerfehler und Modelländerungen vorbehalten

DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG BITTE AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERE RÜCKFRAGEN

Falls Sie Rückfragen haben über die Garantiedauer und die Garantiebedingungen nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Lieferanten auf. Ebenfalls verweisen wir auf die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Ihnen auf Anfrage zugesendet werden.

Der Fabrikant ist nicht haftbar für jegliche Schäden oder Verletzungen, die verursacht werden durch Fehler bei dem Nachkommen dieser Instruktionen, durch unachtsame Handlungen oder bei der Montage, auch werden diese nicht gesondert in dem Bedienungshandbuch aufgeführt. Aufgrund kontinuierlicher Produktverbesserungen ist es möglich, dass Produktdetails abweichen von der Bedienungsanleitung. Daher müssen diese Instruktionen nur als Richtlinie eingesetzt werden für die Installation des relevanten Produkts. Diese Bedienungsanleitung ist mit größter Sorgfalt zusammengestellt, jedoch kann der Fabrikant nicht haftbar gemacht werden für jeglichen Fehler und den daraus resultierenden Konsequenzen. Der Fabrikant hält sich alle Rechte vor und diese Anleitung und Teile davon dürfen nicht vervielfältigt werden, in welcher Form auch immer.

Inhaltsangabe

	page
1. Einführung	4
2. Warnung & Sicherheitsvorschriften	4
3. Benutzung	5
3.1 Die Wirkung des hydraulischen Systems	5
3.2 Die Wiegehöhe	5
3.3 Genauigkeit	5
3.4 Genauigkeit erhöhen	6
4. Übersicht Ersatzteile	7
5. Für Installation	9
5.1 Kapazität des Gabelstaplers	9
5.2 Maximaler Druck des hydraulischen Systems	9
5.3 Batteriespannung des Gabelstaplers	9
5.4 Das System Öldruckfrei machen	9
5.5 Zustand der mechanischen Teile des Gabelstaplers	10
6. Installation	11
6.1 Installation des T-Stücks	11
6.2 Montieren des Sensors	13
6.3 Position des Indikators	14
6.4 Installation des Indikators und des Indikator-Bügel	14
6.5 Anschließen des Sensorkabel	15
6.6 Eventuelle Luft aus dem hydraulischen System entfernen	16
6.7 Anbringen der Aufkleber, markieren der Referenzhöhe	16
7. Einstellungen	17
7.1 Kapazität des Gabelstaplers bestimmen	17
7.2 Anzeigeschritte einstellen	17
7.3 Verzögerungszeit einstellen	20
8. Kalibrierung	21
8.1 Vorbereitung für Kalibrierung	21
8.2 Null-Kalibrierung	22
8.3 Gewichts-Kalibrierung (ein Punkt)	24
9. System in Betrieb nehmen	27
9.1 System an- und ausschalten	27
9.2 Verwendung der Referenzhöhe	27
9.3 Der Indikator	27
9.4 Die Tastatur des RAVAS SafeCheck	28
9.5 Sollwert eingeben (Grenzwert)	28
10. Die Funktionen des RAVAS SafeCheck	29
10.1 Nullpunkt Korrektur	29
10.2 Brutto Wiegung	30
11. Spannung	32
11.1 Spannung über Staplerbatterie	32

1. Einführung

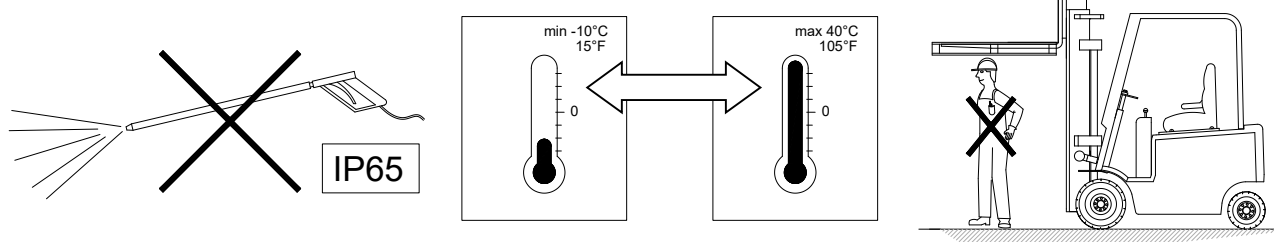
Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Installation und den Gebrauch der RAVAS SafeCheck. Das RAVAS SafeCheck ist ein hydraulisches Messsystem für Gabelstapler und Elektro-Hochhubwagen. Der Installationsmonteur muss informiert sein über den Inhalt dieser Anleitung. Dem Inhalt der Bedienungsanleitung nachkommen. Diese Anleitung sorgfältig an einem sicheren und trockenen Ort aufbewahren. Bei Verlust oder Beschädigung dieser Anleitung kann der Benutzer eine neue Kopie bei RAVAS anfordern.

2. Warnungen & Sicherheitsvorschriften

Während des Gebrauchs der RAVAS SafeCheck, jederzeit die Sicherheitsvorschriften berücksichtigen und den Instruktionen dieser Anleitung Folge leisten. Immer Schritt für Schritt arbeiten. Falls Instruktionen nicht deutlich sind, dann Kontakt aufnehmen mit RAVAS.



- Alle Sicherheitsvorschriften des Staplers behalten ihre Gültigkeit und sind unverändert;
- Wiegen sind nicht zulässig, falls sich eine Person oder ein Objekt in der Nähe, rundum, unter oder nahe bei der zu wiegenden Last befindet;
- Alle Modifikationen die an dem System vorgenommen werden, müssen in schriftlicher Form vom Lieferanten genehmigt werden, bevor jegliche Arbeit ausgeführt wird;
- Der Käufer ist verantwortlich für das Schulen der Benutzer, für die korrekte Benutzung des Wiegesystems und der Wartung dieses Systems;
- Dieses System nicht benutzen, bevor man über alle Aspekte des Wiegesystems informiert ist;
- Die Genauigkeit des Wiegesystems regelmäßig kontrollieren, um fehlerhafte Wiegen zu vermeiden;
- Nur geschulte und autorisierte Personen dürfen das Wiegesystem reparieren;
- Immer den Bedienungs-, Instandhaltungs- und Reparaturinstruktionen des Fahrzeugs Folge leisten und den Lieferanten um Rat fragen, falls Zweifel bestehen;
- RAVAS ist nicht haftbar für Fehler, die auftreten bei inkorrekten Wiegen und inkorrektur Wiegeapparatur;
- Gewichtung sollte nicht erfolgen, wenn Personen oder Objekte in der Nähe, neben oder unter das Gabeln/wiegen sind schließlich sind;
- Eine Wiegeung wird durch langsames Absenken der Gabeln durchgeführt. Diese Bewegung kann jederzeit durch Drücken der Ein/-Aus Taste des Indikator gestoppt werden.



Falls Sie noch Fragen haben nach dem Lesen der Betriebsanleitung, nehmen Sie Kontakt auf mit:

RAVAS Europe B.V.

Veilingweg 17
5301 KM Zaltbommel
Niederlande
Änderungen vorbehalten.

Telefon: +31 (0)418-515220
Internet: www.ravas.com
Email: info@ravas.com

3. Benutzung

3.1 Die Wirkung des hydraulischen Systems

Das RAVAS SafeCheck ist ein hydraulisches Messsystem für Gabelstapler und Stapler. Das Lastmesssystem misst den Öldruck mittels eines Öldruck-Messensors. Der Druck im Hubsystem ist abhängig von der Belastung des Hubsystems. Durch den Öldruck in die Hubzylinder bis zu messen erhalten Sie einen Hinweis auf das Gewicht, das Sie zu heben.

3.2 Die Wiegehöhe

Obwohl das Wiegen in allen Höhen durchgeführt werden kann, wird empfohlen, das Wiegen auf eine Höhe zwischen 30 und 200 cm zu beschränken. Dadurch wird der Einfluss der Kondition des Mastes und der Hubzylinder minimiert. Bei Wiegevorgängen über 200 cm ist die Wahrscheinlichkeit einer Abweichung höher. Darüber hinaus werden Wiegevorgänge an einem höheren ausgefahrenen Mast als schwerer wahrgenommen, was ebenfalls dazu führt, dass der Alarm früher ausgelöst wird.

3.3 Genauigkeit

Die Öldruckmessung ist sehr genau, jedoch beschränken mechanische Teile in der Hubmechanik und die Position des Mastes die Genauigkeit.

Die Reibung /Widerstand der Rollen, mit denen der Gabelträger im Mast bewegt, ist von großem Einfluss auf die Messung. Der Widerstand der Rollen durch Schmutz oder schlechte Lager vergrößert die Ungenauigkeit, welche entsteht durch:

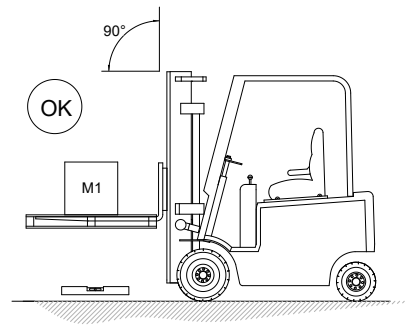
- interne Leckage im Ölkreis;
- exzentrische Belastung der Gabeln (die Last steht nicht mittig auf den Gabeln);
- den Unterschied beim langsam oder schnell Heben bis zur Referenzhöhe.

Durch mehr 'stick and slip effect' (Schwergängigkeit), gibt es weniger Wiederholbarkeit und damit weniger Genauigkeit. Wiederholbarkeit bedeutet, dass, wenn Sie mehrere Male hintereinander die gleiche Last anheben, jedes Mal in etwa das gleiche Gewicht auf dem Display erscheint.

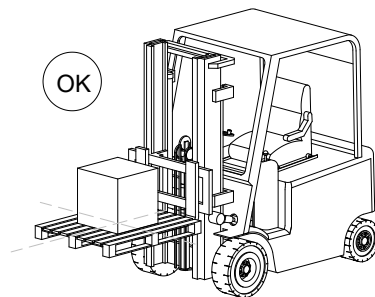
3.4 Empfehlungen, um die Genauigkeit zu erhöhen

Durch Befolgung der nachstehende Punkte, können Sie sicherstellen, dass das System so genau wie möglich arbeitet. (Siehe auch Kapitel 8.1)

- Indem Sie den Mast während des Wiegens in vertikalen Stand halten (ein Schiefstand von 2 bis drei Grad hat nahezu keinen Einfluss);



- Indem Sie den Schwerpunkt der Last mitten auf die Gabel bringen;



- Wie bereits beschrieben, ist das hydraulische Messsystem sehr genau. Doch wird die Genauigkeit durch mechanische Teile beeinflusst. Daher ist es wichtig, dass diese Teile in gutem Zustand sind:
 - Keine lokalen Verschleiß
 - Sauber
 - Gut geschmierte Mast und Ketten
 - Regelmäßige Wartung
- Verwenden Sie den Gabelstapler mindestens 5 Minuten oder bewegen die Gabeln mehrmals nach oben und unten (5x) vor der Null-Wiegung und/oder bevor die erste Wiegen durchgeführt wird;
- Wiegen Sie auf einer festen Höhe;
- Bringen Sie die Gabeln nicht zu schnell zum Referenzpunkt. Am besten können Sie die Gabeln über den Referenzpunkt (in Höhe der Sticker auf dem Gabelträger und dem Mast) bringen und dann auf den Referenzpunkt herabsenken. Tun Sie dies langsam, ohne plötzlichen Stopp;
- Beim Erreichen der Referenzhöhe wird das Gewicht ermittelt und angezeigt. Es werden keine Gewichte unter 20 Anzeigeschritte angezeigt;
- Stellen Sie sicher, dass das System erst entlastet wird, bevor eine neue Wiegung begonnen wird;
- Wenn ein RAVAS SafeCheck System auf einen neuen Gabelstapler montiert wird, empfehlen wir, nach drei Monate und nach einem Jahr das System neu zu kalibrieren.

4. Die Teile des Bausatzes

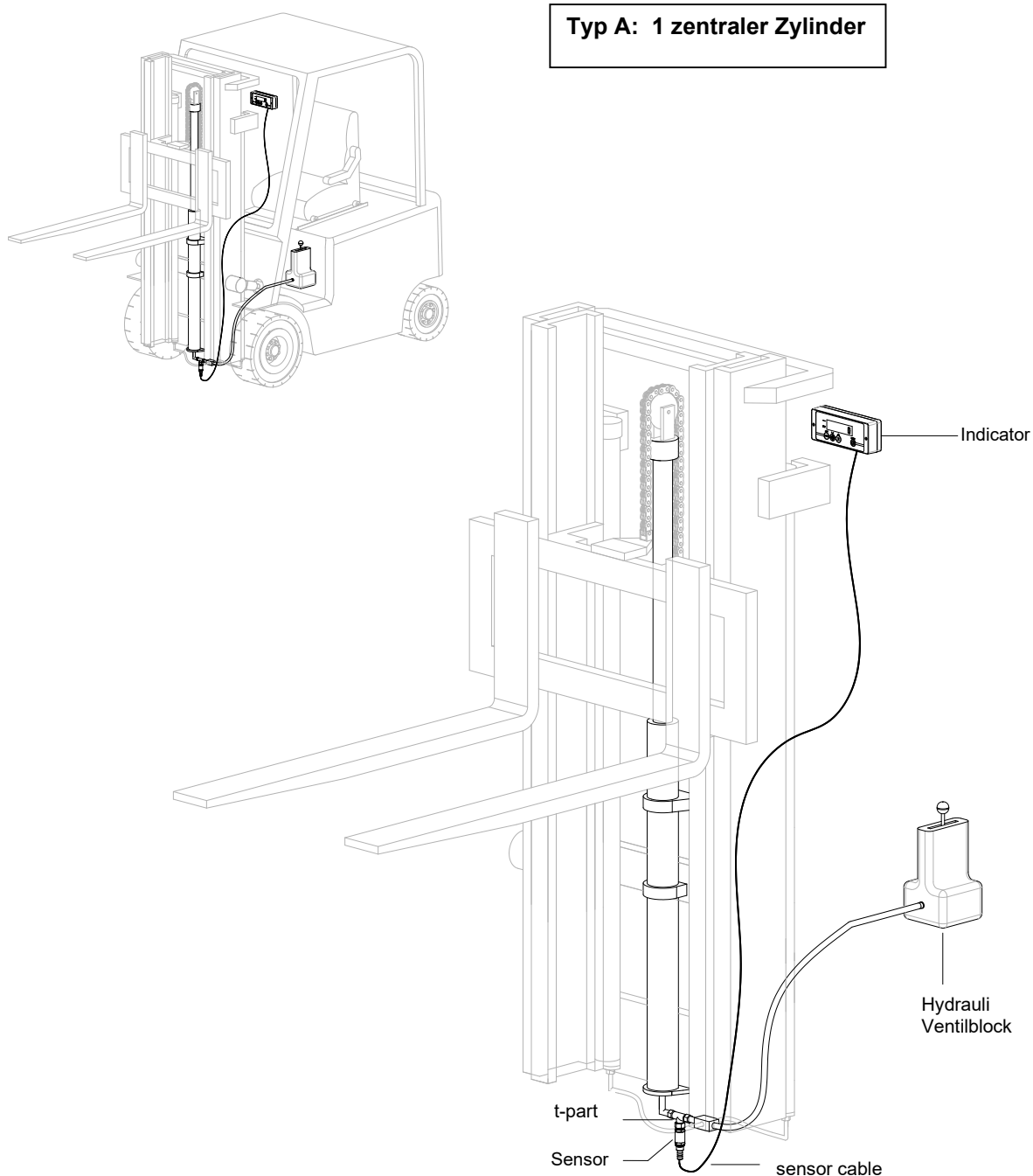
Das RAVAS SafeCheck besteht aus zwei Hauptteile

1. Indikator
2. Sensor

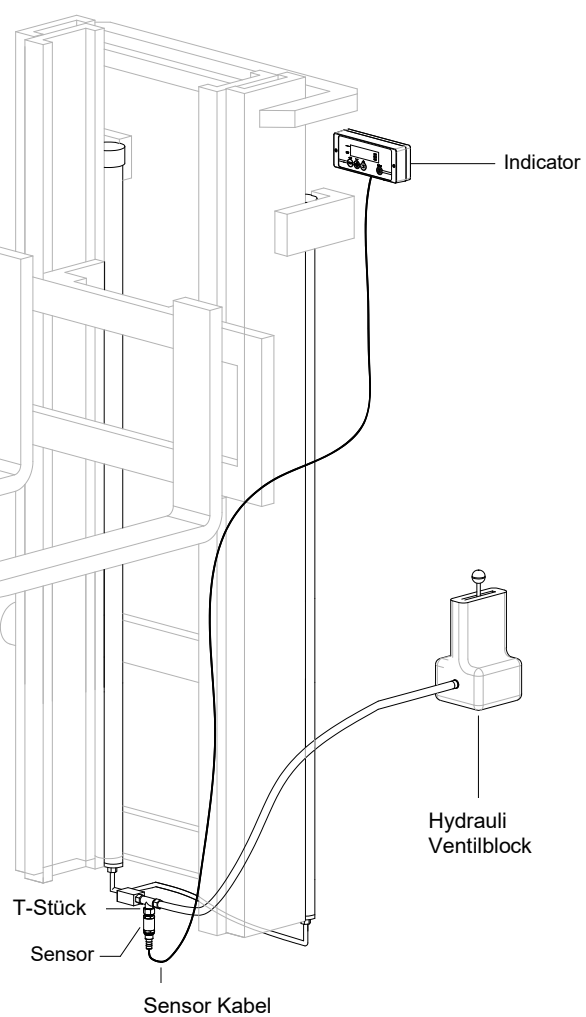
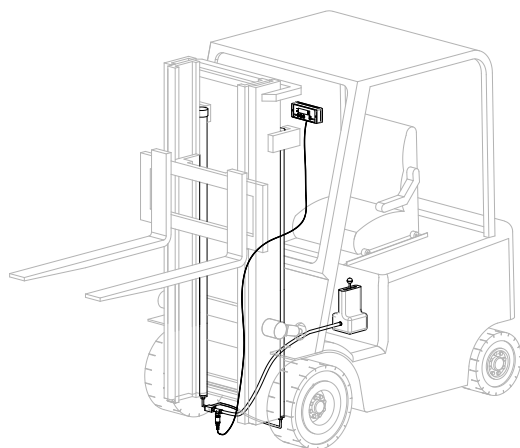
Der Sensor sollte mit einer T-Kupplung an das Hydrauliksystem des Gabelstaplers angeschlossen werden. Der Indikator, das Bedienterminal des System für den Fahrer, arbeitet mit 6 Volt Batterien. Die untere Zeichnung zeigt die Teile des Systems.



Wir empfehlen die Montage des Senors in der Hydraulikanlage des Gabelstaplers durch einen autorisierten Gabelstaplerhändler ausführen zu lassen.



Typ B: 2 Zylinder, beidseitig



5. Vor der Installation

Bevor Sie mit der Installation beginnen, kontrollieren Sie folgende Punkte:

5.1 Kapazität des Gabelstaplers

Das RAVAS SafeCheck Wiegesystem kann auf Gabelstapler mit einer maximalen Kapazität von 99t installiert werden.

5.2 Maximaler Druck im hydraulischen System

Das RAVAS SafeCheck arbeitet optimal mit einem Öldruck bis maximal 350 bar.

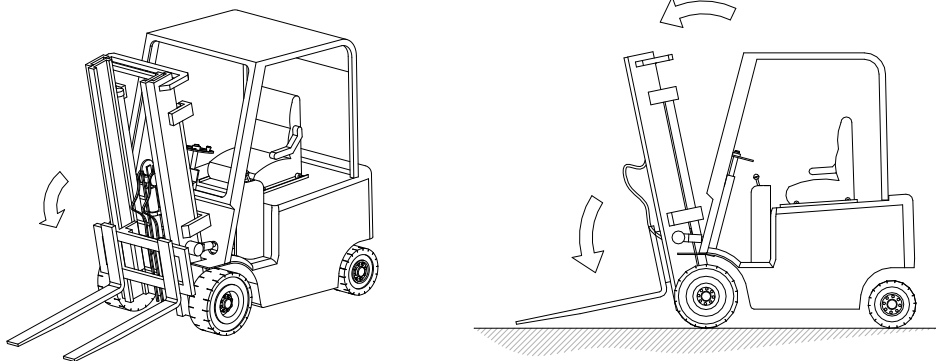
5.3 Stromversorgung

Optional kann der Indikator an der Staplerbatterie angeschlossen werden. Die häufigste Spannung für Gabelstapler sind 12, 24, 48 und 80. In Fällen, wo die Batteriespannung größer als 12 V ist, benötigt das System einen DC-DC Spannungswandler mit einer Ausgangsspannung von 12 VDC.

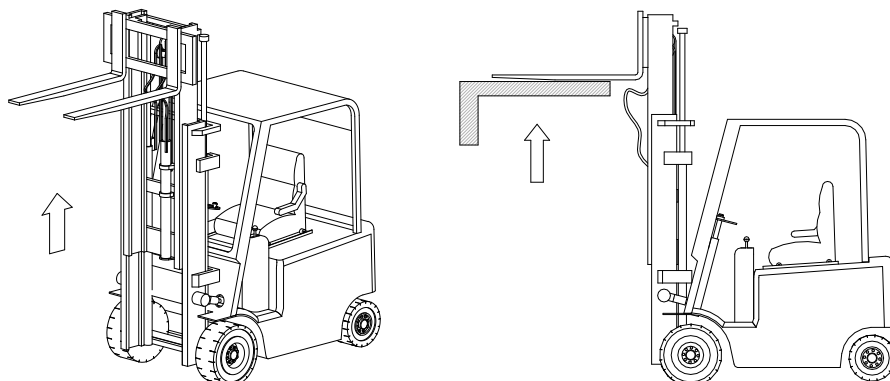
5.4 Das System Öldruckfrei machen

Der Gabelstapler muss vor der Installation des RAVAS SafeCheck Systems öldruckfrei sein. Das kann auf zwei Arten erfolgen:

Option 1: Senken Sie die Gabeln auf den Boden in der untersten Position und machen eine Öldruckentlastung, indem der Mast nach vorne gelehnt wird. Achten Sie darauf, dass die Kette lose hängt.



Option 2: Heben Sie die Gabeln an und legen diese auf eine Palette oder einen anderen stabilen Gegenstand. Machen Sie das Hydrauliksystem öldruckfrei, indem Sie den Hubzylinder in die unterste Position bringen. Stellen Sie sicher, dass die Kette durchhängt.

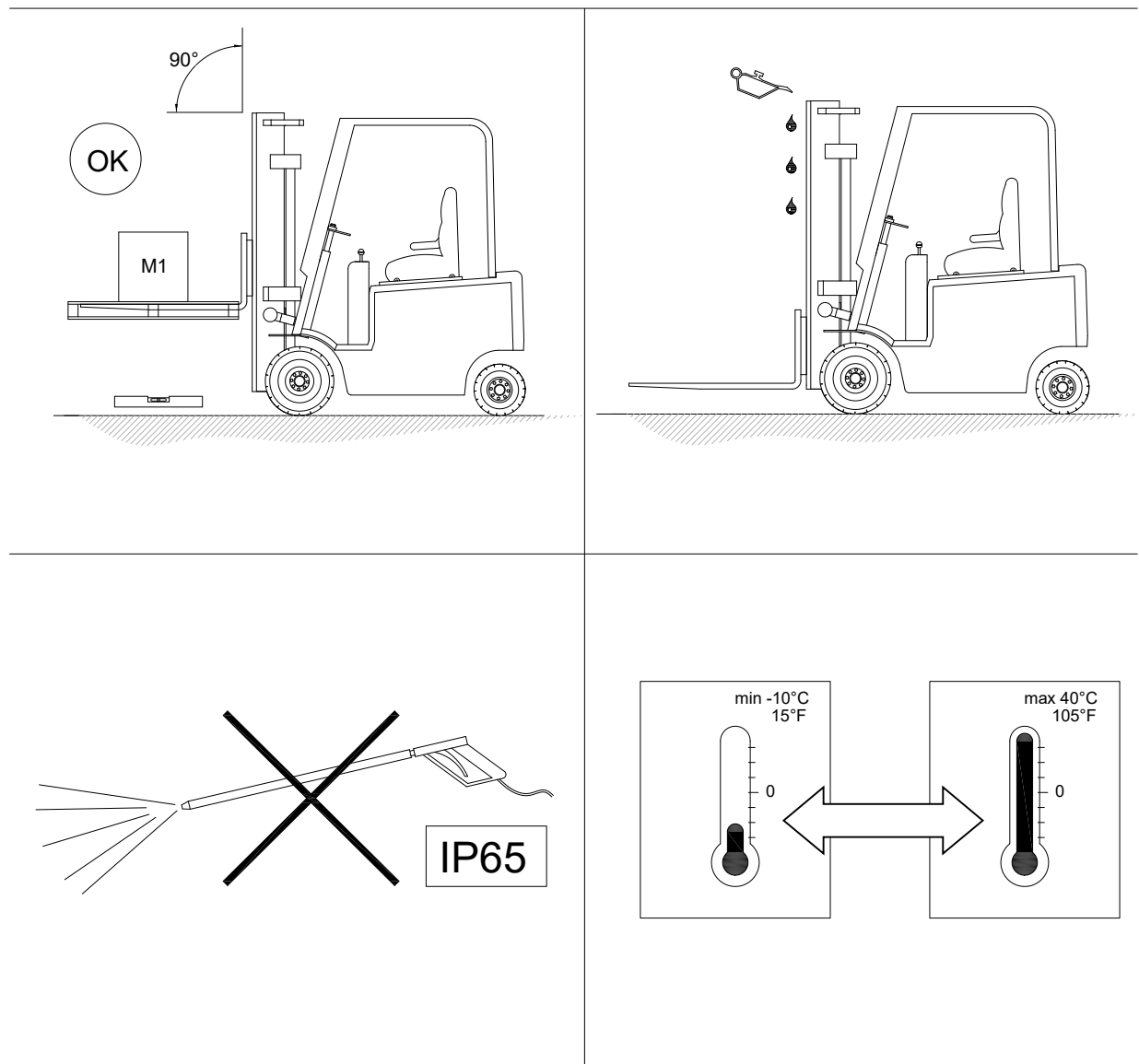


5.5 Zustand der mechanische Teile des Gabelstaplers

Nachdem das RAVAS SafeCheck System auf dem Gabelstapler montiert ist, ist das Wiegesystem ein Teil des Gabelstaplers. Insbesondere können die mechanischen Teile des Gabelstaplers, wie der Mast, die Mastrollen und die Kugellager, die Genauigkeit der Wiegen beeinträchtigen.

Daher ist es wichtig, dass die Teile in einem guten Zustand sind;

- Keine lokale Reibung im Mast des Gabelstaplers;
- Halten Sie das System sauber;
- Stellen Sie sicher, dass der Mast und die Ketten ausreichend geschmiert sind;
- Führen Sie regelmäßige Wartungen durch, so dass der Zustand des Systems konstant ist;
- Das Heben und Senken der Gabeln muss so leise wie möglich durchgeführt werden.



6. Installation

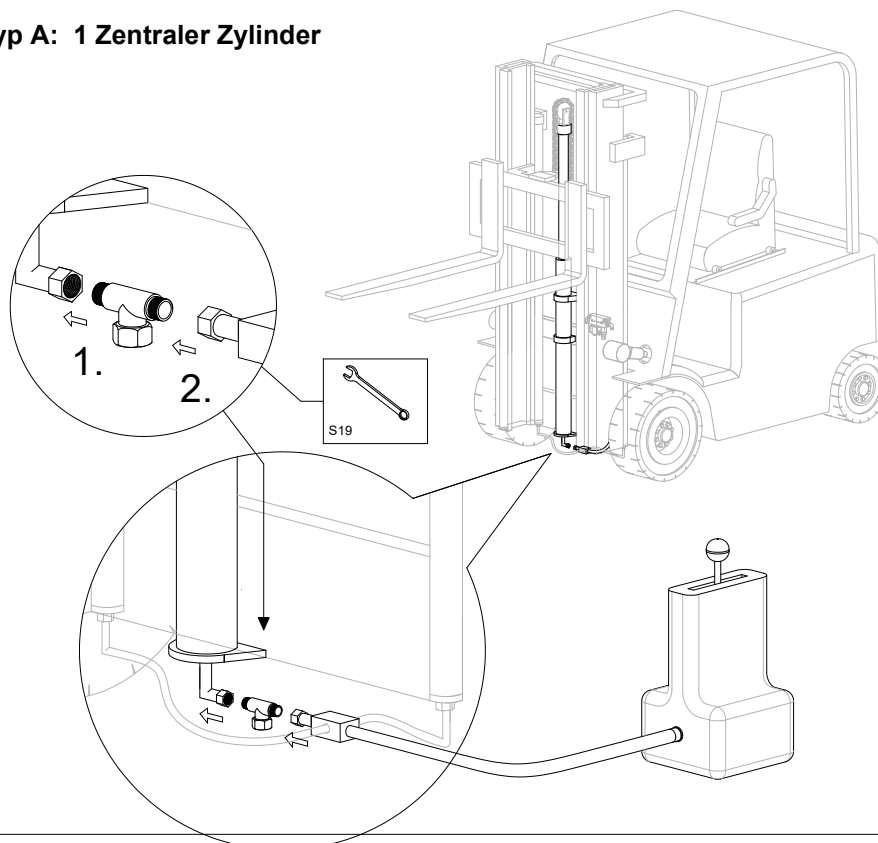
6.1 Installieren des T-Stücks

- Sorgen Sie dafür, dass kein Druck mehr in der Druckleitung vorhanden ist.
- Den Messsensor montieren Sie mittels einer T-Kupplung in der Druckleitung, zwischen den Ventilblock und den Zylinder.
- Der Anschluss des Messensors ist G $\frac{1}{4}$ " BSP mit Aussendraht.
- Montieren Sie die T-Kupplung so, dass der Messsensor mit dem Kabelanschluss nach unten gerichtet ist. Dies verhindert, dass Luft im Messsensor bleibt.
- Schützen Sie das Kabel gegen bewegliche, scharfe oder warme Teile mittels des mitgelieferten Schutzschlauches.

Eine Stelle auswählen, wo Sie den Messsensor montieren können:

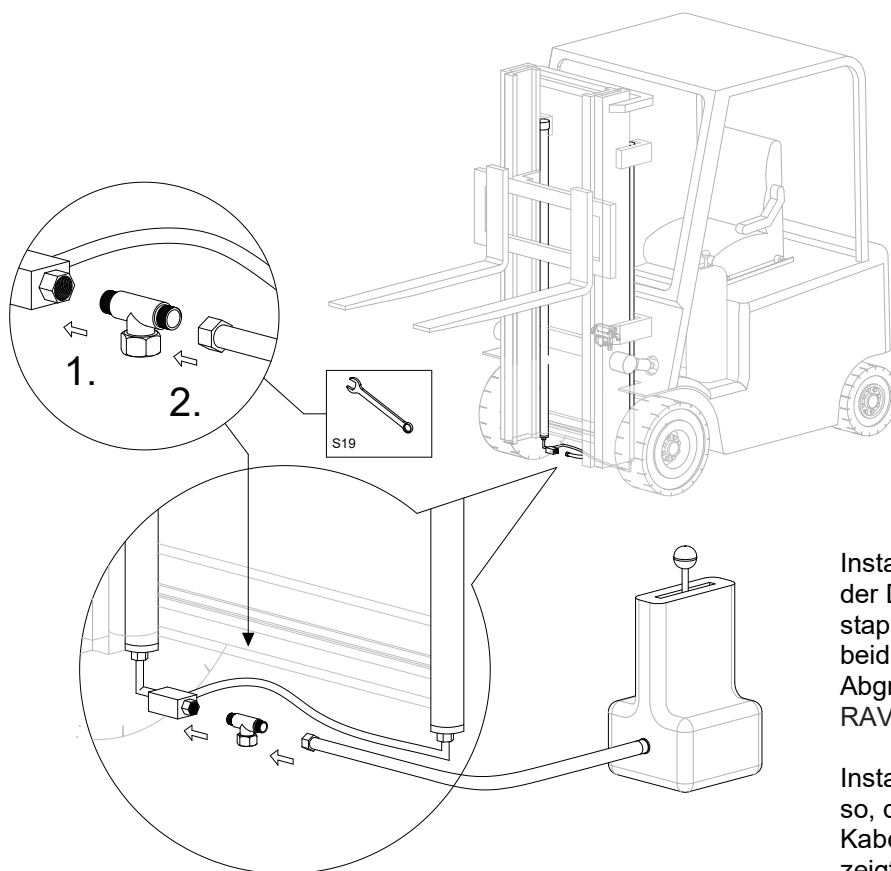
- Montieren Sie den Messsensor in der Druckleitung, die zum Hubzylinder geht. Der Hubzylinder bewegt den Gabelträger. Montieren Sie den Sensor in der Druckleitung, die den Zylinder steuert. In den meisten Fällen gibt es einen Zylinder, der den Gabelträger bewegt. Der Sensor wird so dicht wie möglich an diesem Zylinder montiert. Wenn die Druckleitung sich zu mehreren Zylindern hin teilt, muss der Sensor vor der Aufteilung montiert werden.
- Montieren Sie den Messsensor nicht zu eng am Hydraulikmotor. Größere Temperaturunterscheide können die Systemgenauigkeit beeinflussen.
- Wenn der Stapler kontinuierlich im Einsatz ist, können Sie einen etwa 50 cm langen hydraulischen Schlauch oder ein Rohr zwischen T-Stück und Messsensor montieren. Der Messsensor ist temperaturempfindlich. Wenn das sich bewegende Öl warm wird, hat das keinen Effekt auf das stillstehende Öl im Rohr oder Schlauch. Der Messsensor wird nicht mehr durch die Temperaturänderung beeinflusst.
- Bringen Sie den Messsensor in die Nähe des Zylinders an. Oft gibt es dort auch mehr Platz und erreichen Sie diese Stelle einfacher.
- Wählen Sie, wenn möglich, die Montagestelle so, dass sich in dem Bereich möglichst wenig Lenk- und Sicherungsventile /-klappen zwischen Messsensor und Zylinder befinden.

Typ A: 1 Zentraler Zylinder



Installieren Sie das T-Stück in der Druckleitung in der Nähe des Zylinders, zum Anschluss des RAVAS SafeCheck.

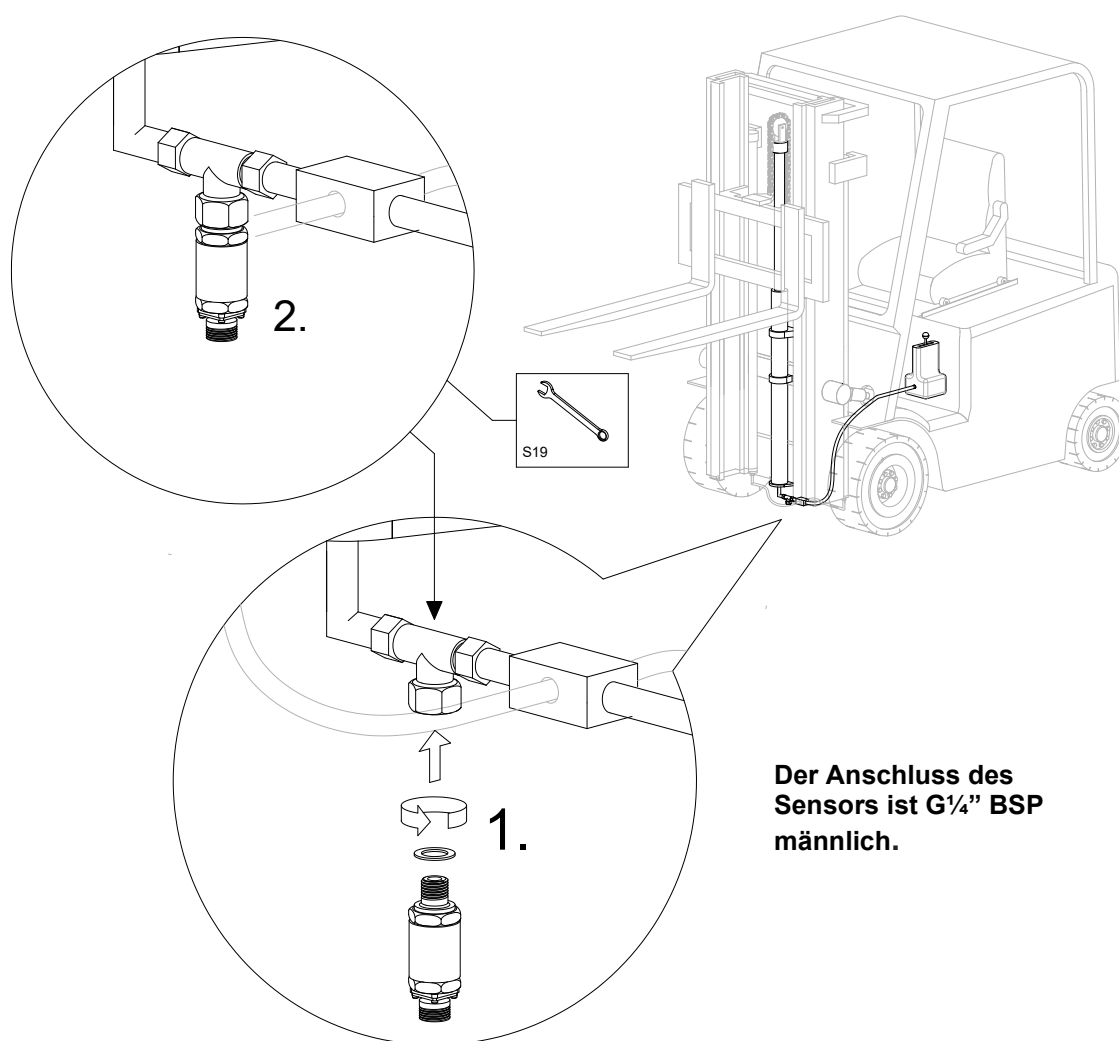
Typ B: 2 Zylinder an beide Seiten



Installieren Sie das T-Stück in der Druck-leitung des Gabelstaplers in der Nähe der beiden Zylinder, zum Abgreifen des Drucks auf den RAVAS SafeCheck.

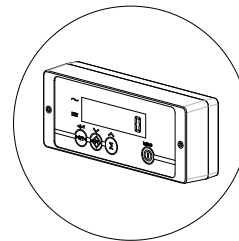
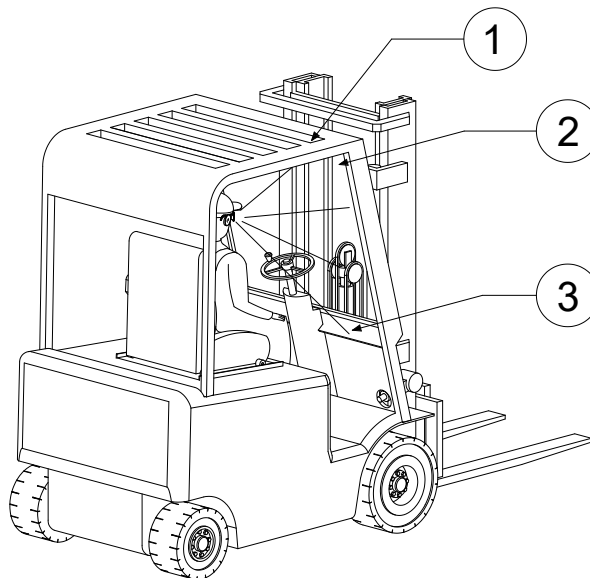
Installieren Sie das T-System so, dass der Sensor mit dem Kabelstecker nach unten zeigt. Damit soll verhindert werden, dass Luft im Sensor bleibt.

6.2 Montieren des Sensors



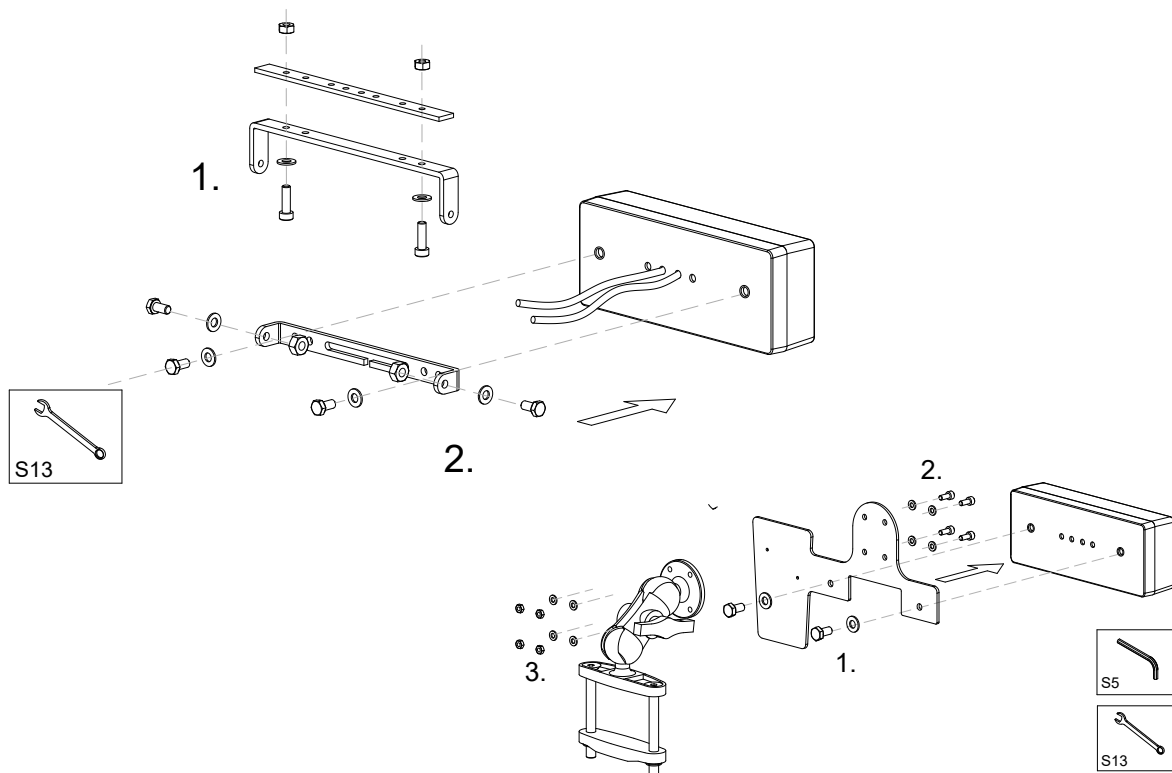
6.3 Position des Indikators

1. Am Kabinendach
2. An der rechten Seite der Kabine, montiert auf einer Seitenstütze
3. Auf dem Armaturenbrett



Der Indikator sollte einfach zu bedienen und zu lesen sein!

6.4 Installieren des Indikator-Bügel und Indikator



Indikator mit RAM Montagebügel (Option)

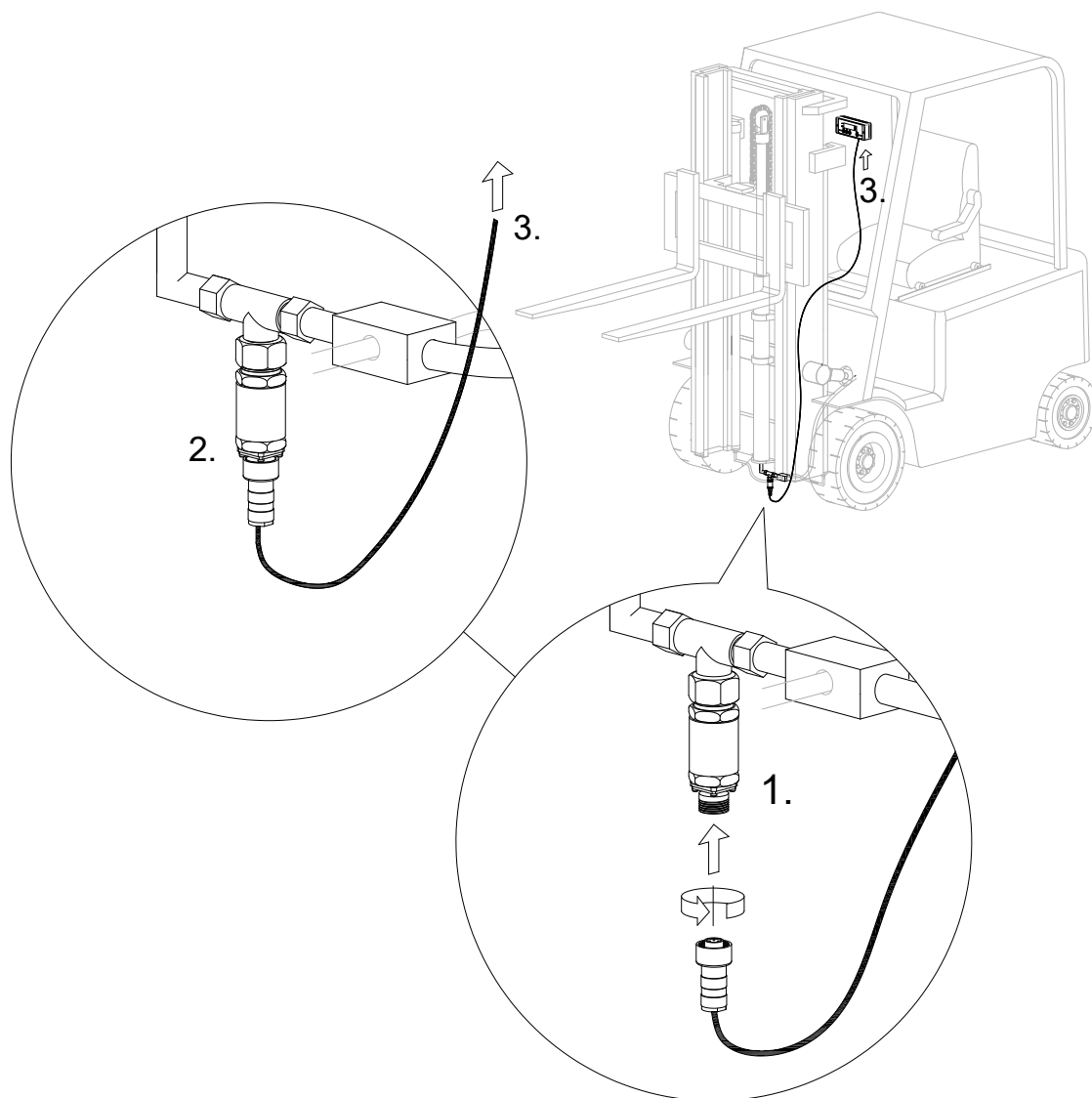
6.5 Das Messsensorkabel montieren

Beim Montieren des Kabels ist es wichtig, dass Sie das Kabel optimal verlegen. Halten Sie das Kabel so wenig wie möglich im Sichtbereich, damit das Ganze ordentlich aussieht und das Kabel weniger Risiko auf Beschädigung hat.

Wenn das Kabel durch kleine Öffnungen geführt werden muss, durch die der Stecker von 18 mm nicht hindurch passt, kann es notwendig sein, das Kabel und den Stecker zu demontieren. Das Kabel lösen Sie am Indikator.

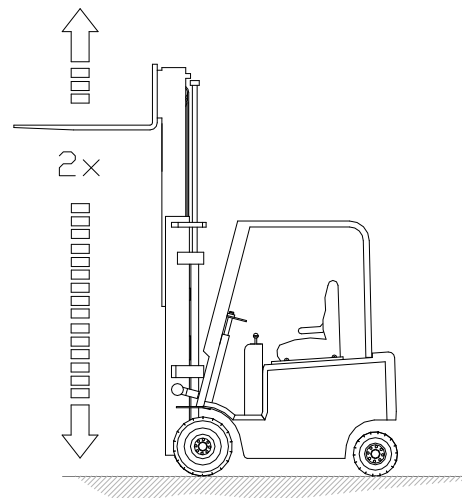
Das System wird inklusive Schutzhülse für das Kabel geliefert. Verwenden Sie diese dort wo:

- das Kabel entlang Staplerteilen geführt wird, welche warm werden können;
- das Kabel bei beweglichen Teilen montiert wird



6.6 Eventuelle Luft aus dem hydraulischen System entfernen

Heben Sie die Gabeln zweimal auf die maximale Höhe, um die Luft aus dem Hydrauliksystem zu entfernen.

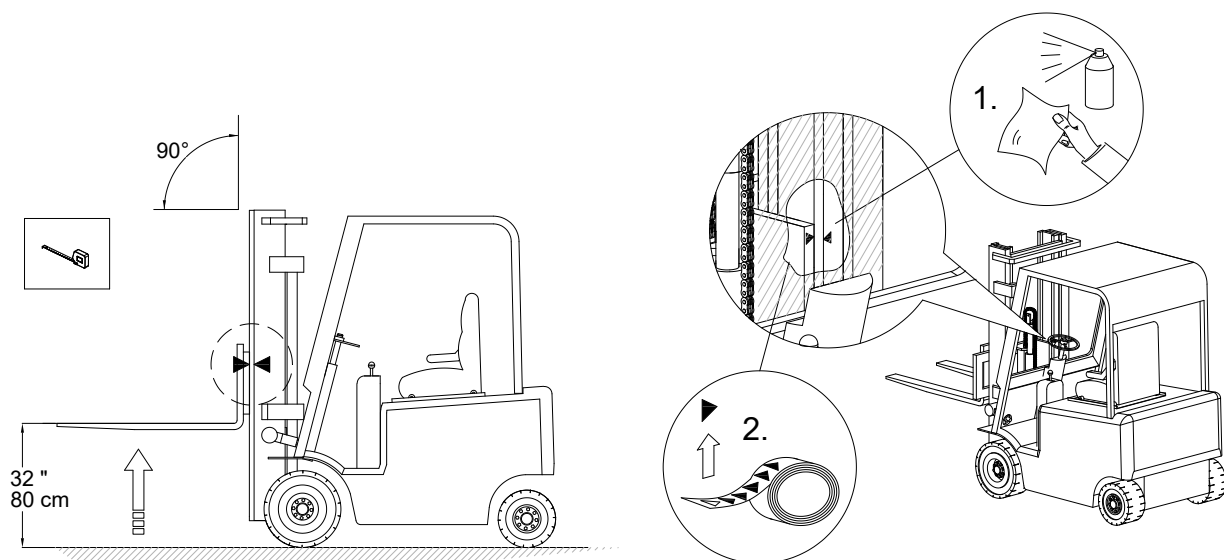


6.7 Sticker anbringen, Referenzhöhe der Messung anzugeben

In dem Bausatz sind zwei Sticker enthalten. Die Sticker mit Pfeilen werden genutzt, um die Referenzhöhe der Messung anzugeben. Kleben Sie einen Pfeil auf den Staplermast und einen auf den Gabelträger.

Beachten Sie:

- Sorgen Sie dafür, dass der Staplerfahrer die Sticker gut sehen kann;
- Sorgen Sie für einen minimalen Abstand zwischen den Pfeilen. Je größer der Abstand, desto schwieriger ist es, die Höhe genau zu bestimmen;
Nehmen Sie eine praktische Höhe, Nicht zu hoch, weil dann das Heben mehr Zeit kostet.
Weiterhin kann es gefährlich sein, schwere Lasten in eine zu große Höhe zu heben.



Bitte beachten Sie:

In einer schmutzigen Betriebsumgebung empfehlen wir, die Referenzhöhe dauerhaft zu kennzeichnen.

7. Einstellungen

7.1 Die Kapazität des Systems bestimmen

Die Anzeigeschrittgröße des Indikators ist abhängig von der Kapazität des Staplers. Die CE-Richtlinie für Wiegesysteme schreibt vor, dass auf dem Typenschild der Hersteller, die Kapazität und der Anzeigeschritt des Wiegesystems vermerkt sein müssen. Das Wiegesystem wird mit verschiedene Typenschilder mit unterschiedlichen Kapazitäten und Anzeigeschritten geliefert.

- Bei einer Kapazität von 5.000 kg wird das Gewicht in 50 kg Schritten angezeigt;
- Bei einer Kapazität von 10.000 kg wird das Gewicht in 100 kg Schritten angezeigt.



Wichtig !

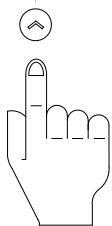
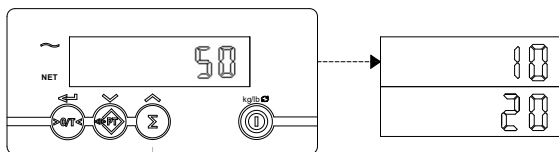
Wenn die Staplerkapazität anders ist als oben angegeben, z.B. 1.500 kg oder 3.000 kg, wählen Sie dann eine höhere Kapazität. Bei 1.500 kg wird die Kapazität 2.500 kg, bei 3.000 kg wird sie 5.000 kg. Wenn Sie eine Einstellung und ein Typenschild mit einer niedrigeren Kapazität, also mit einem kleineren Anzeigeschritt wählen, werden der Messbereich und die Genauigkeit nicht mit den Spezifikationen übereinstimmen.

Der Indikator ist Standard auf eine Kapazität von 2.500 kg und ein Intervall von 50 kg eingestellt. Wenn Sie dies verändern wollen, dann gehen Sie folgendermaßen vor.

7.2 Das Intervall einstellen

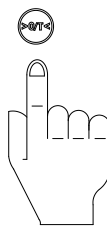
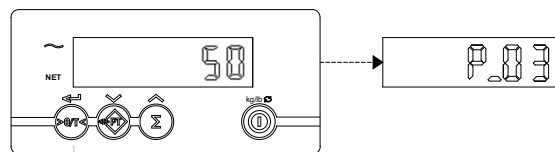
1 Schalten Sie den Indikator aus, mit der An/Aus-Taste.	2 23 sec. Drücke auf die An/Aus-Taste. (Taste immer gedrückt halten!).
3 1 x	4 Bestätigt P02 Der Indikator zeigt Anzeigeschritte: 50 (50 kg) 50 für Kapazität 2.500 kg.

5



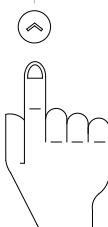
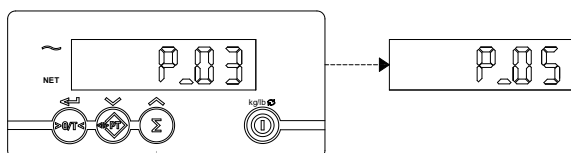
Verändern der Werte
der Anzeigeschritte mit
den Tasten $\wedge$ und $\vee$.
10 für Kapazität
3.000 – 5.000 kg.
20 für Kapazität
> 5.000 kg.

6



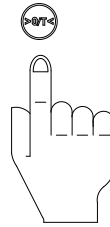
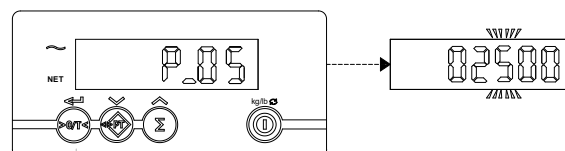
Bestätige die Werte.

7



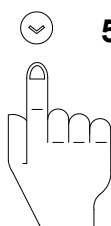
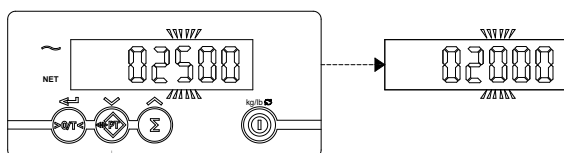
Verwenden Sie die
 $\wedge$ und $\vee$ Tasten und
gehen nach P05
zum Einstellen der
richtigen Kapazität.

8



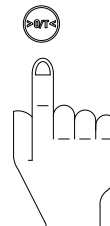
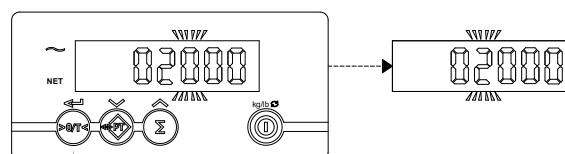
Bestätigen P05.
Der Indikator zeigt die
Kapazität 2.500 kg.

9



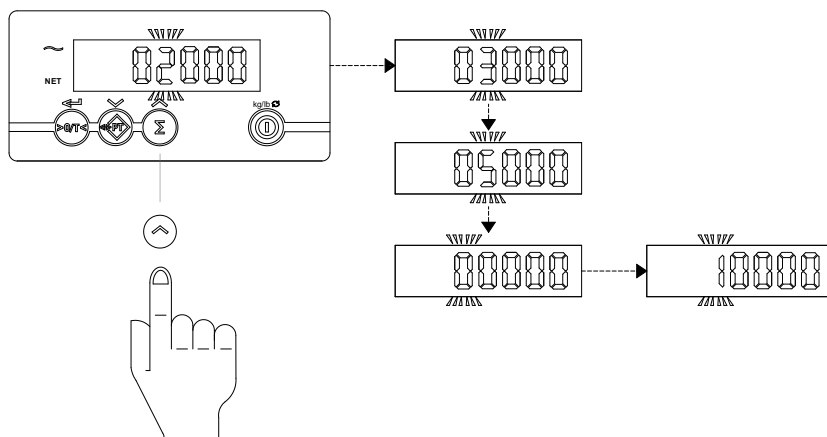
5 x

10



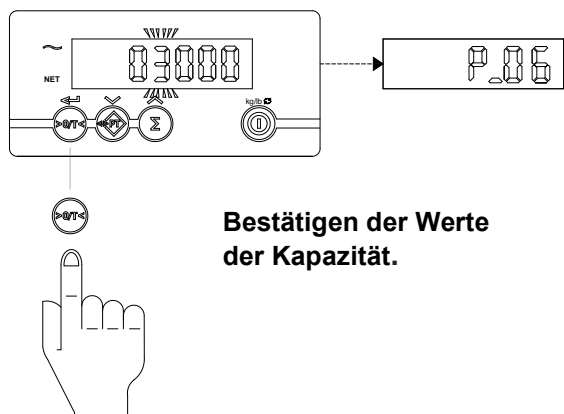
1 x

11



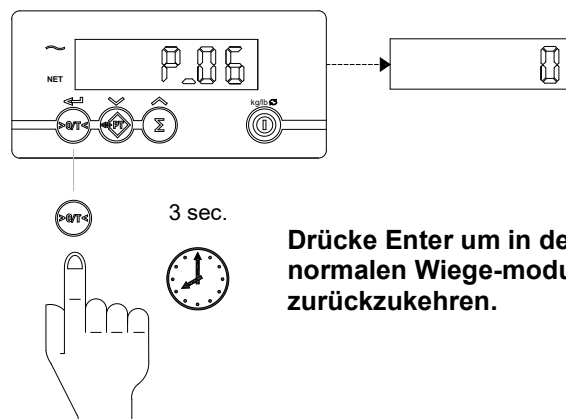
Verwenden Sie die Tasten $\wedge$ und $\vee$ um den Wert zu verändern nach:
 3 für 3.000 kg
 5 für 5.000 kg
 10 für 10.000 kg

12



Bestätigen der Werte der Kapazität.

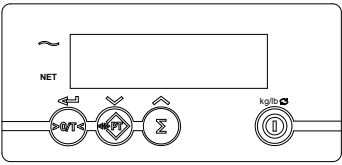
13



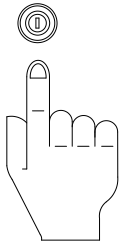
Drücke Enter um in den normalen Wiege-modus zurückzukehren.

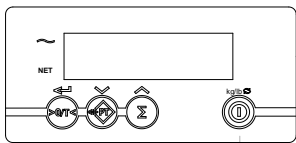
7.3 Verzögerungszeit ändern

- 1

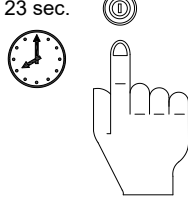


Schalten Sie den Indikator aus.

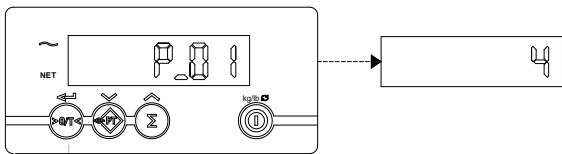

- 2



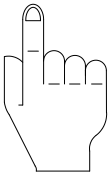
23 sec.

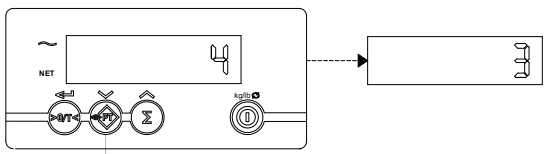


Drücken Sie 23 Sek. auf die An/Aus-Taste bis der Indikator P01 zeigt. (Taste immer gedrückt halten!)
- 3

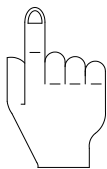


Bestätigen mit →0/T← Taste. Der Indikator zeigt eine Verzögerungszeit 4 (Sek.).


- 4

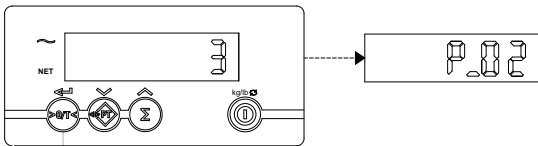


1x

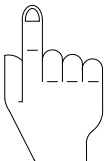


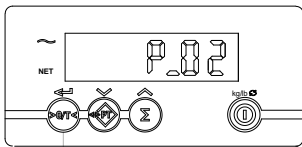
Verwenden Sie die ^ und v Tasten, ändern Sie den Wert auf 3 Sek.

Verzögerungszeit:
0–7 Sek. abhängig vom Gabelstaplertyp.
- 5

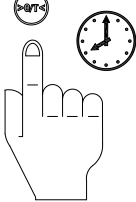


Bestätige mit →0/T← Taste
Der Indikator zeigt nun P02.


- 6



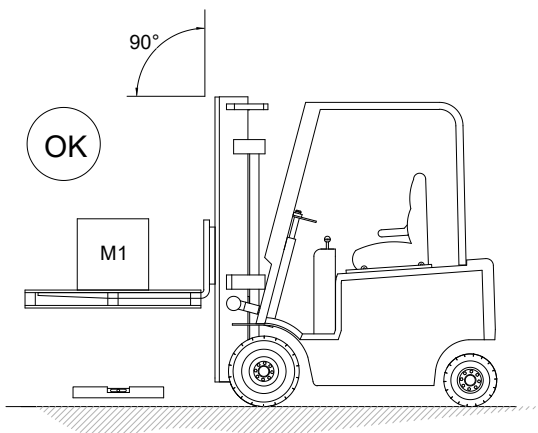
3 sec.



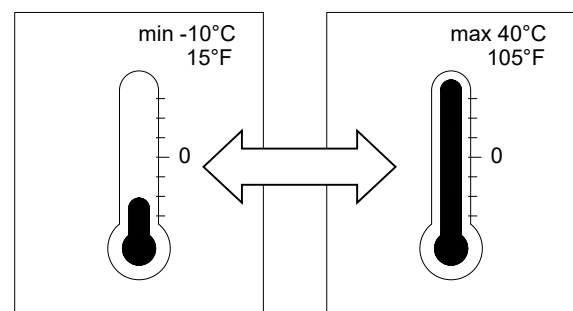
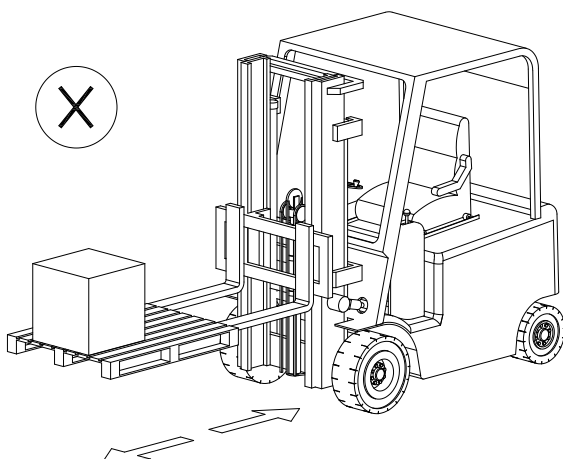
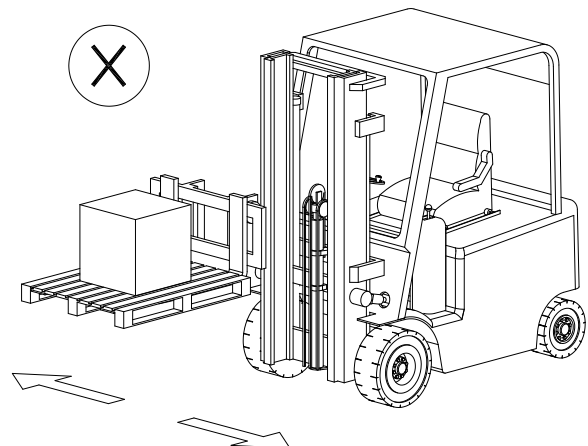
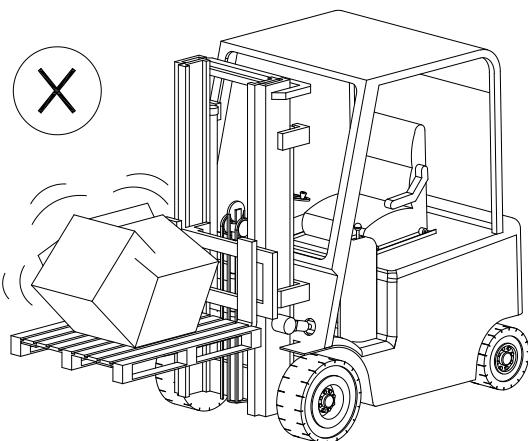
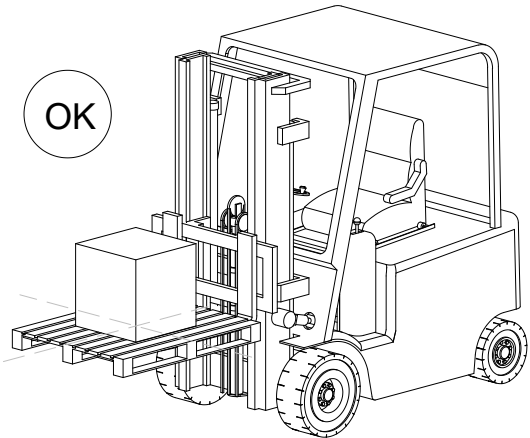
Drücke 3 Sek. auf die →0/T← Taste um zum normalen Wiegemodus zurückzukehren.

8. Kalibrierung

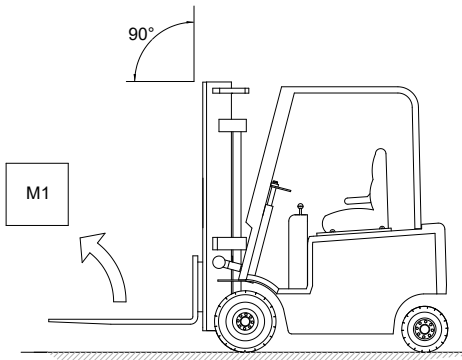
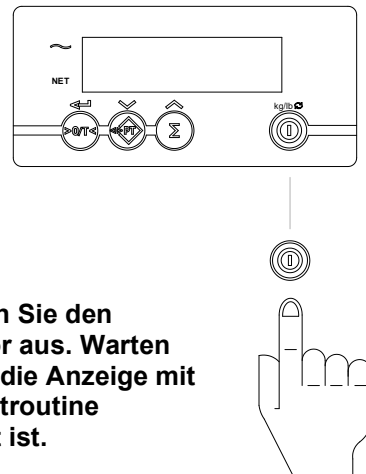
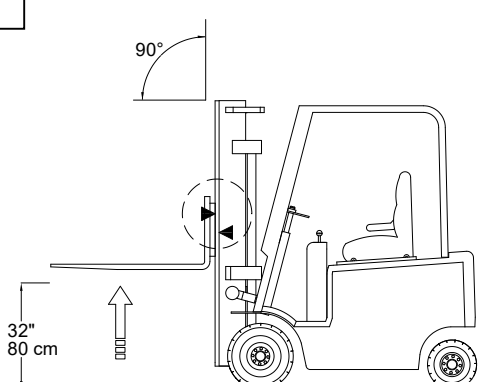
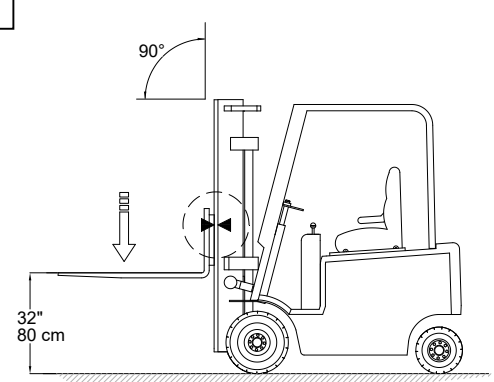
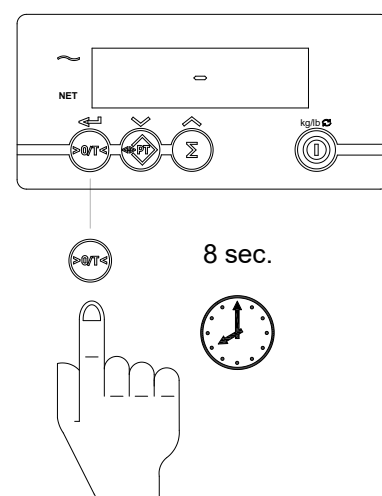
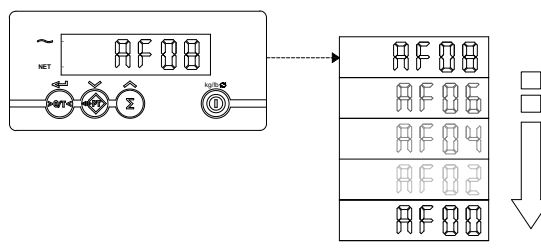
8.1 Vorbereitung zur Kalibrierung



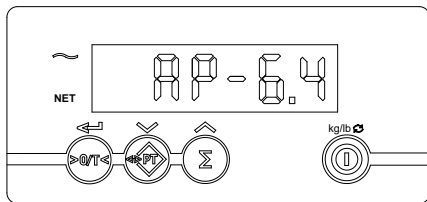
Empfohlenes Kalibriergewicht:
M1 = +/- 2/3 der Tragfähigkeit des Staplers.
Beispiel #1: 2.2t truck => M1 = 1500



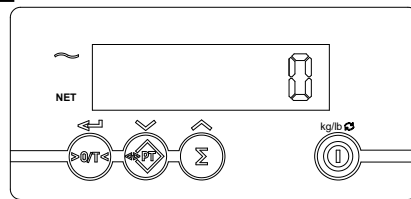
8.2 Nullpunkt Kalibrierung

1 	2  Schalten Sie den Indikator aus. Warten Sie, bis die Anzeige mit der Startroutine beendet ist.
3  Heben Sie das System über die Referenzhöhe an.	4  Senken Sie die Gabeln auf die Referenzhöhe ab.
5  8 sec.	6 

7



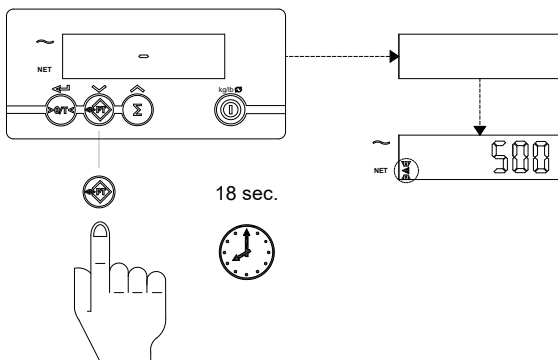
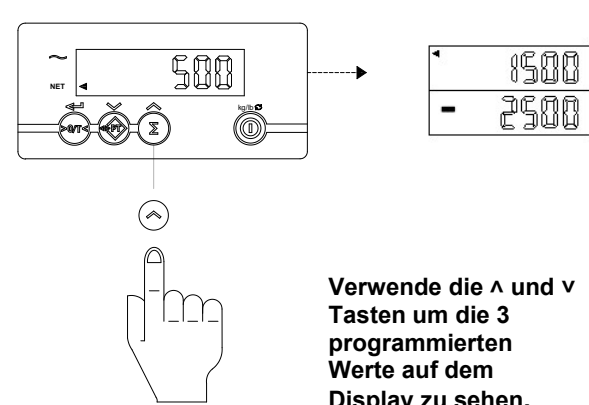
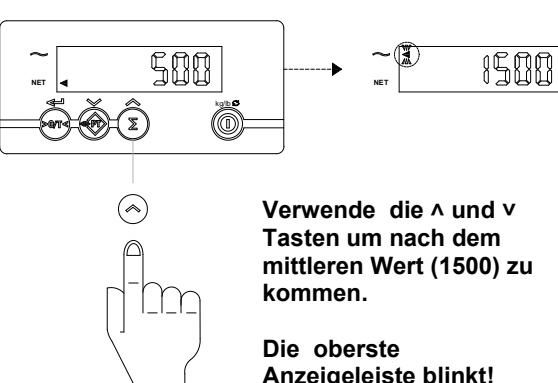
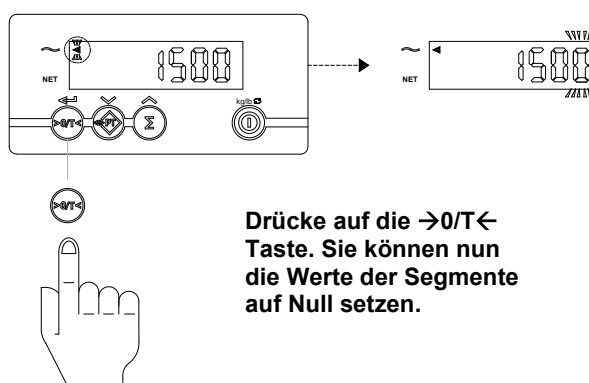
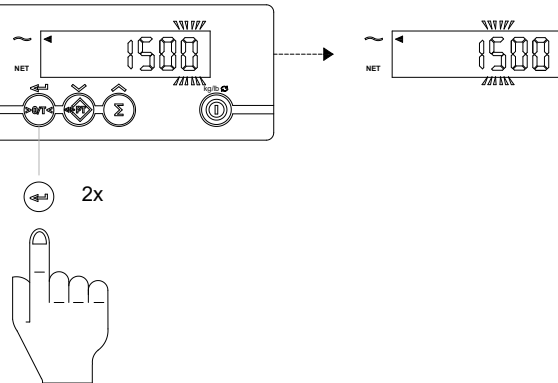
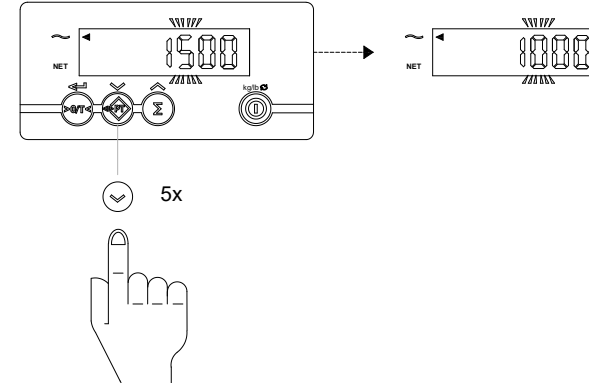
8



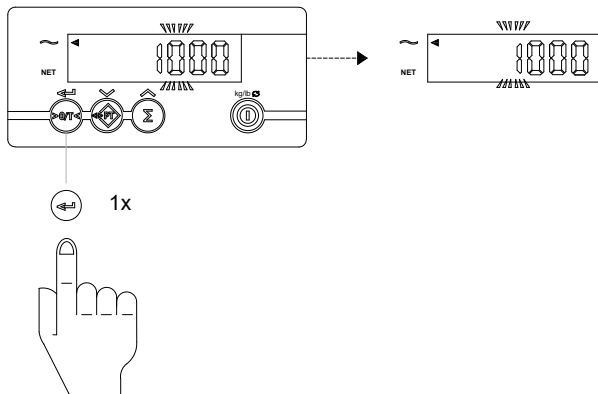
**Die Null-Kalibrierung
ist abgeschlossen!**

**Der Indikator kehrt automatisch
in den Wägemodus zurück.**

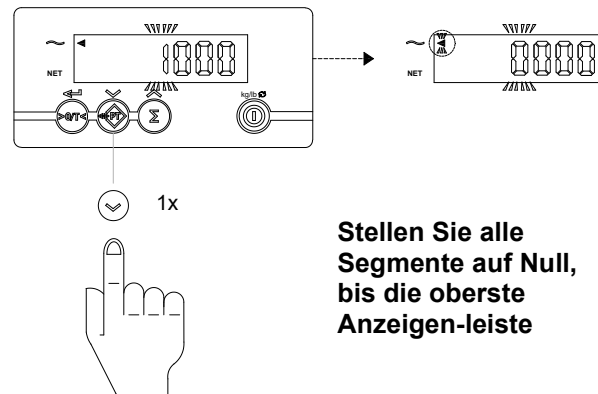
8.3 Gewichtskalibrierung (ein Punkt)

1  18 sec.	2  Verwende die ^ und v Tasten um die 3 programmierten Werte auf dem Display zu sehen.
3 Bei ein Punkt Kalibrierung, muss der mittlere und höchste Wert auf Null gesetzt werden!  Verwende die ^ und v Tasten um nach dem mittleren Wert (1500) zu kommen. Die oberste Anzeigeleiste blinkt!	4  Drücke auf die →0/T← Taste. Sie können nun die Werte der Segmente auf Null setzen.
5  2x	6  5x

7

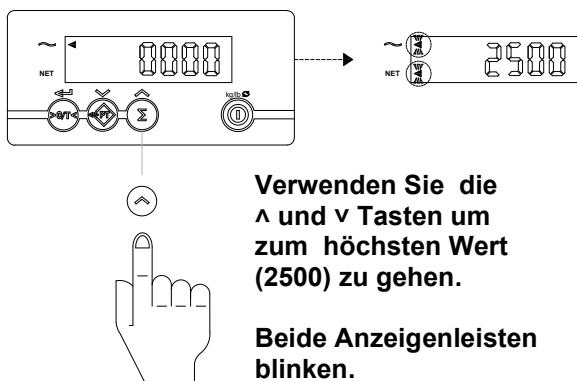


8



Stellen Sie alle Segmente auf Null, bis die oberste Anzeigen-leiste

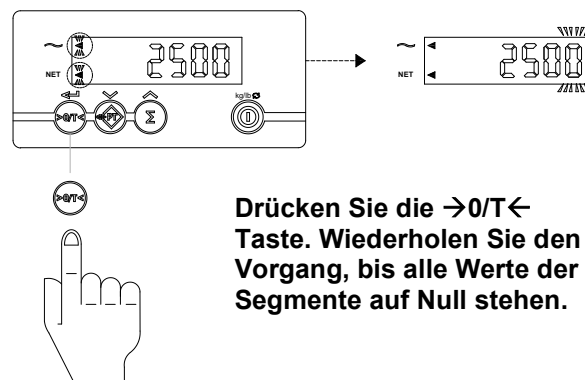
9



Verwenden Sie die $\wedge$ und $\vee$ Tasten um zum höchsten Wert (2500) zu gehen.

Beide Anzeigenleisten blinken.

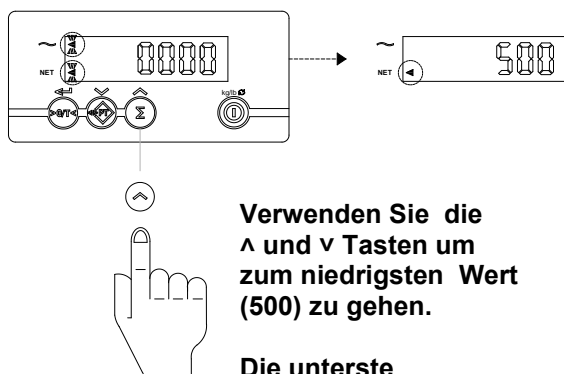
10



Drücken Sie die $\rightarrow 0/T \leftarrow$ Taste. Wiederholen Sie den Vorgang, bis alle Werte der Segmente auf Null stehen.

11

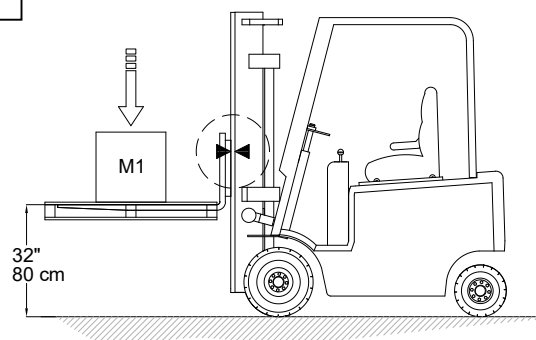
Ein Punkt Kalibrierung



Verwenden Sie die $\wedge$ und $\vee$ Tasten um zum niedrigsten Wert (500) zu gehen.

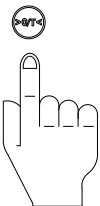
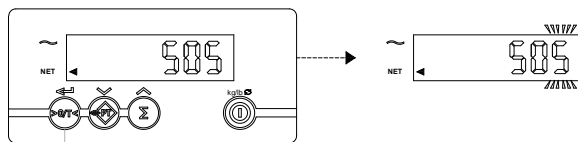
Die unterste Anzeigenleiste blinkt.

12



Setzen Sie ein gekanntes Gewicht auf die Gabeln (M1 = 500kg).

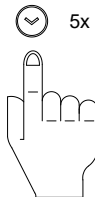
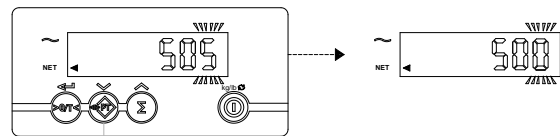
13



Der Indikator zeigt
das Gewicht.

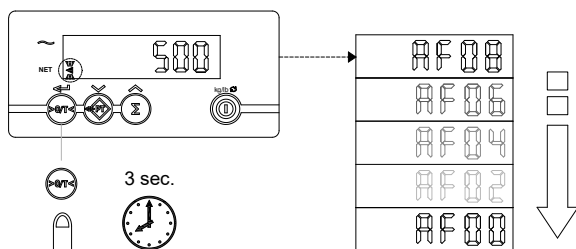
Drücke die $\rightarrow 0/T \leftarrow$ Taste.
Das erste Segment blinkt.

14



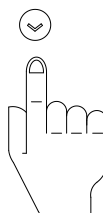
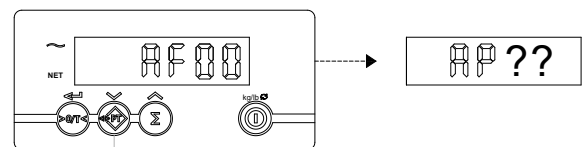
Verwende die $\wedge$ und $\vee$
Tasten um die richtigen
Werte einzugeben.

15



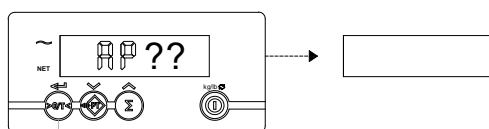
Bestätigen Sie das eingegebene
Gewicht durch 3 Sek. drücken der
 $\rightarrow 0/T \leftarrow$ Taste.
Das Display zählt rückwärts und
der erste Kalibrierpunkt wird
angezeigt.

16



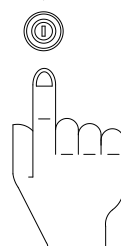
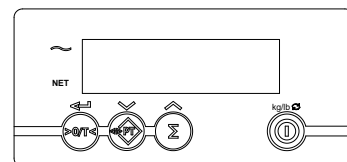
Drücken Sie die $\wedge$ oder $\vee$
Tasten bis AP XX erscheint
um das Kalibriermenu zu
verlassen.

17



Drücken Sie die $\rightarrow 0/T \leftarrow$
Taste bis der Schirm sich
von selbst ausschaltet.

18



Schalten Sie den
Indikator aus
und wieder an.

9. Das System in Betrieb nehmen

9.1 Auto start

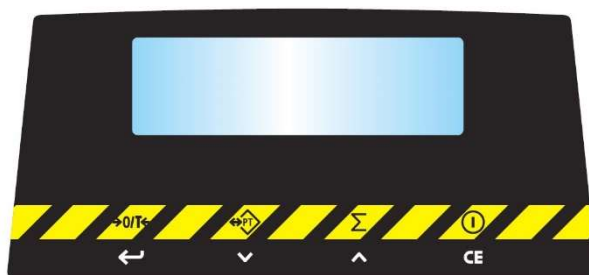
Das System wird automatisch gestartet, wenn der Stapler gestartet wird.

Achtung! Sie können die Taste erst eindrücken, wenn das Gewicht auf dem Display stabil ist. Auf dem Indikatordisplay sehen Sie die Anzeige: 'Last stabil'. Wenn die Last nicht stabil ist, reagieren die Tasten nicht. Dies ist so, um Fehler zu vermeiden. Eine bewegende Last wiegen oder zählen ist ungenau.

9.2 Die Benutzung der Referenzhöhe

Heben Sie die Gabeln etwas höher als die Höhe, auf der die Sticker auf dem Gabelträger stehen und senken Sie diese ruhig bis auf die Referenzhöhe herab. Zur näheren Information über die Referenzhöhe siehe auch Kapitel 4.2.

9.3 Der Indikator



Display Anzeigen

Das RAVAS SafeCheck verfügt über ein LCD-Display, das das Gewicht der Gabeln anzeigt.

Fehlermeldungen

Im Display können folgende Mitteilungen erscheinen:

HELP 1	Das Messsystem ist überlastet.
HELP 2	Der Nullpunkt liegt unter dem ursprünglich kalibrierten Nullpunkt. Siehe Kalibrierungs-Messsystem.
HELP 3	Der Sensor gibt ein negatives Signal.
HELP 4	Es ist (mit Hand)) ein zu hoher Tarawert eingegeben. Drücken Sie nochmals auf die $\leftrightarrow$ PT Taste, um diese Hilfsmitteilung aufzuheben und geben Sie einen niedrigeren Tarawert ein.
HELP 7	Der Sensor gibt ein zu hohes Signal.

9.4 Die Tastatur

Jede Taste hat eine Betriebs- und Eingabefunktion.

	Betriebsfunktion		Eingabefunktion
	Nullstellung und automatisch Tara		Bestätigen und Segment nach links
	Tara eingeben		Wert des aufblinkenden Segments vermindern
	addieren		Wert des aufblinkenden Segments erhöhen
	An/aus		

9.5 Sollwert eingeben (Grenzwert)

WICHTIG: Um den Grenzwert der Relais zu aktivieren, müssen Sie in das Parametermenü gehen und P13 auf '0' setzen. Gehen Sie zurück in den Wiegemodus und geben Sie den Grenzwert mit der $\leftrightarrow$ PT-Taste.

Ein Sollwert kann zum Aktivieren eines Summers verwendet werden.

Den zuletzt eingegebenen Sollwert aktivieren

- Drücken Sie die $\leftrightarrow$ PT Taste.
 - ❑ Das Display zeigt den aktuellen Sollwert.
 - ❑ Die rechte Ziffer blinkt
- Drücke ENTER (↵) für drei Sekunden, wenn der aktuelle Sollwert benötigt wird.

Um einen neuen Sollwert einzugeben:

- Drücke die $\leftrightarrow$ PT Taste.
 - ❑ Das Display zeigt den aktuellen Sollwert.
 - ❑ Die rechte Ziffer blinkt.
- Drücke die $\wedge$ Taste um den Wert zu erhöhen oder drücke die $\vee$ Taste, um den Wert zu verringern, bis der gewünschte Wert erreicht ist.
- Drücke ENTER (↵) um den nächsten Wert zu ändern.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis der gewünschte Grenzwert angezeigt wird.
- Drücke ENTER (↵) bis das letzte Segment aufgehört hat zu blinken.
 - ❑ Der neue Sollwert wird gespeichert und aktiviert.
 - ❑ Das Bruttogewicht wird angezeigt..
 - ❑ Der neue Sollwert ist solange aktiv, bis ein neuer Sollwert eingegeben wird.

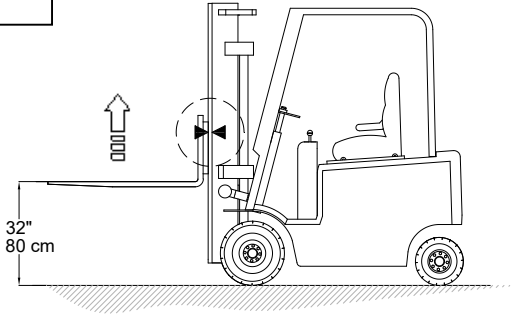
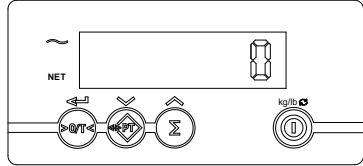
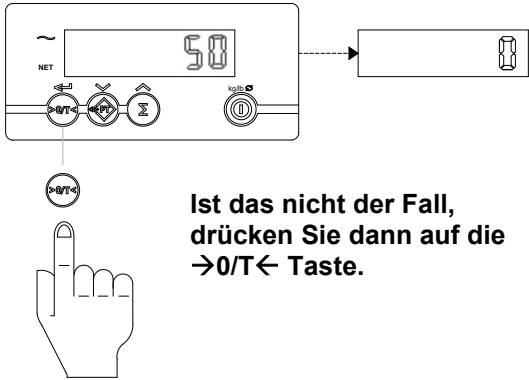
HINWEIS: Nachdem Sie den Grenzwert eingestellt haben, setzen Sie P13 zurück auf '1'!

Der Relaisausgang wird aktiviert, wenn das Bruttogewicht den Sollwert überschreitet und wird deaktiviert, wenn das Bruttogewicht den Sollwert unterschreitet.

10. Die Funktionen des RAVAS SafeCheck

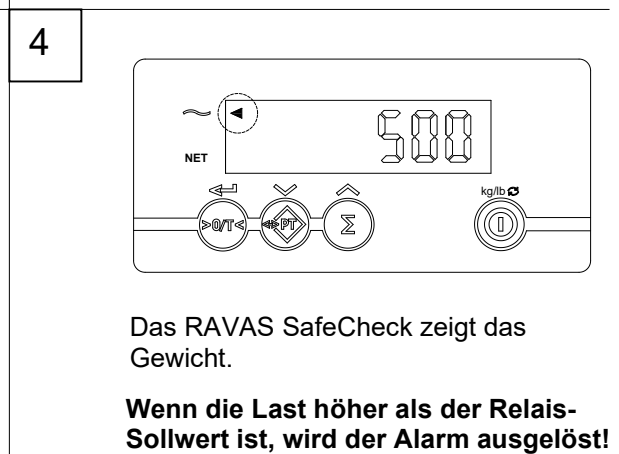
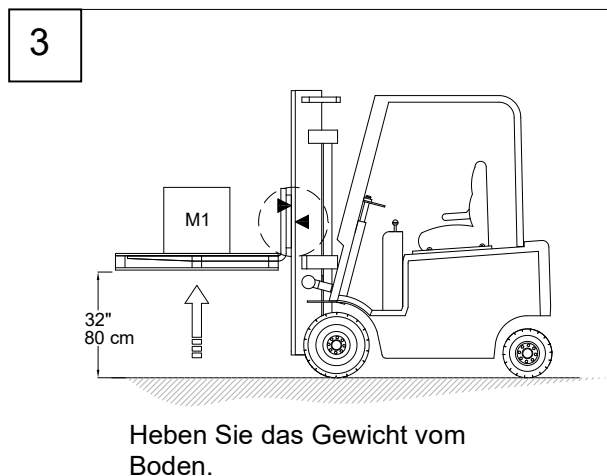
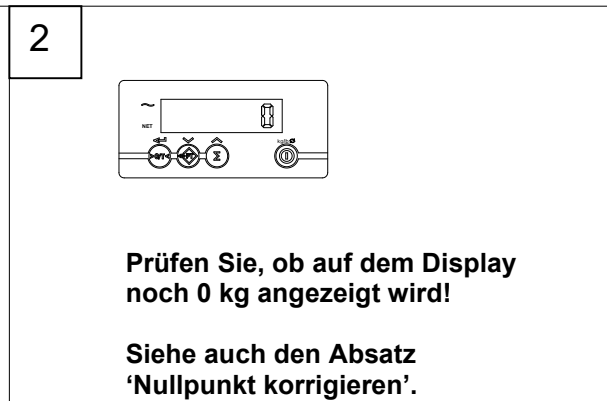
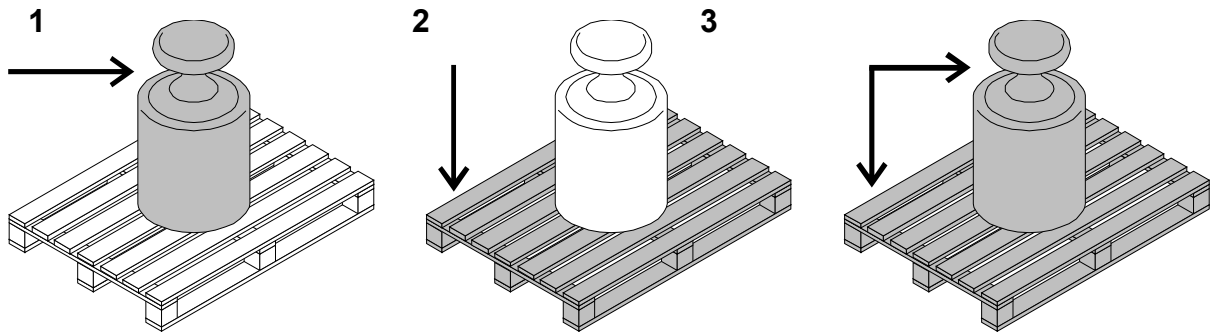
10.1 Die Nullpunktkorrektur

Zum Kontrollieren des Nullpunktes müssen die Gabeln frei stehen und dürfen sie den Boden nicht berühren. Auch darf natürlich nichts auf den Gabeln stehen.

1  Heben Sie die Gabeln frei vom Boden.	2  Kontrollieren Sie ob der Indikator auf Null steht!
3  Ist das nicht der Fall, drücken Sie dann auf die >0/T< Taste.	

10.2 Die Bruttowiegung

ERKLÄRUNG: $Net(1) + Taree(2) = Brutto (3)$



11. Spannung (power supply)

Diese Optionen können nicht im Nachhinein montiert werden und können nur bei neuen Systemen mit bestellt werden.

11.1 Spannung über Gabelstaplerbatterie

Der Indikator wird in Kabine des Gabelstaplers installiert. Optional kann der Indikator an der Batterie des Gabelstaplers angeschlossen werden. Die häufigsten Spannungen bei Gabelstapler sind 12, 24, 48, 80V.

In Fällen, bei denen die Batteriespannung höher als 12 VDC sind, benötigt das System einen DC-DC Spannungswandler mit einer Ausgangsspannung von 12 Vdc und gegebenenfalls ein Filter. Außerdem sollte die Stromversorgung für den Indikator mit einem Sicherungshalter mit 3.15 A Sicherung versehen werden.

11.1.1 Richtlinien Anschluss Spannung

- Achten Sie darauf, dass die Sicherung möglichst nahe an der Stromquelle ist.
- Die Sicherung muss an einem leicht zugängliche Ort sicher befestigt werden.
- Auf Elektrogabelstapler: Schließen Sie die Stromversorgung so nahe wie möglich an die Batterie an, jedoch nicht direkt an der Batterie und nicht vor einer Hauptsicherung.
- Auf Benzin-, Diesel- oder Gas-Gabelstapler: Schließen Sie die Spannung so nahe wie möglich an die Batterie an, vermeiden Sie die Benutzung vorhandenen Verkabelungen.

11.1.2 Richtlinien für die Installation

Achtung: Vor der Installation, schalten Sie die Stromversorgung aus

Der Installateur muss Kenntnis über Marken und Modelle der Systeme haben, indem dieser Spannungswandler einbaut wird. Weiterhin sind Kenntnisse und Erfahrung haben, über elektrische Anlagen der Gabelstapler.

Um eine zuverlässige Installation zu gewährleisten, folgen Sie den Richtlinien und Installationsvorschriften des Gabelstapler Herstellers.

- Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung richtig angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche fest ist.
- Beachten Sie, dass die Montagefläche die Wärme der Spannung abfließen lassen kann.
- Achten Sie darauf, dass die Sicherung in der Nähe der Batterie montiert ist und auf das Wiegesystem abgestimmt ist.
- Halten Sie die Kabel so kurz wie möglich und befestigen Sie das Kabel mind. alle 45 cm (18 inch).

Machen Sie sich mit den Anforderung des Gabelstapler Herstellers vertraut und stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Qualifikationen haben, um die Installation der Stromversorgung durchzuführen. Der Spannungswandler muss an einem geeigneten Ort installiert werden.

Die Installationsschritte sind wie folgt:

Schritt 1. Planen Sie die Installation und verfügbare Hardware

Schritt 2. Installieren Sie den Indikator

Schritt 3. Installieren Sie den Spannungswandler (wenn erforderlich)

Schritt 4. Installieren Sie die weiteren Optionen: wie Drucker, mobiler Computer und Anschlüsse etc

Verwenden Sie nur zugelassene und abgestimmte Spannung, welche im Land des Betriebs gültig sind. Bei Verwendung alternativer Spannungen erlischt die Zulassung und es kann gefährlich sein.

WARNUNG! Nur qualifiziertes Personal sollte eine Installation auf einem Gabelstapler durchführen. Durch unsachgemäße Installation besteht Unfallgefahr für den Bediener oder es kann zu Schaden am System, Spannungswandler und/oder andere Optionen entstehen!

11.1.3 Anschließen auf einem elektrischen Gabelstapler

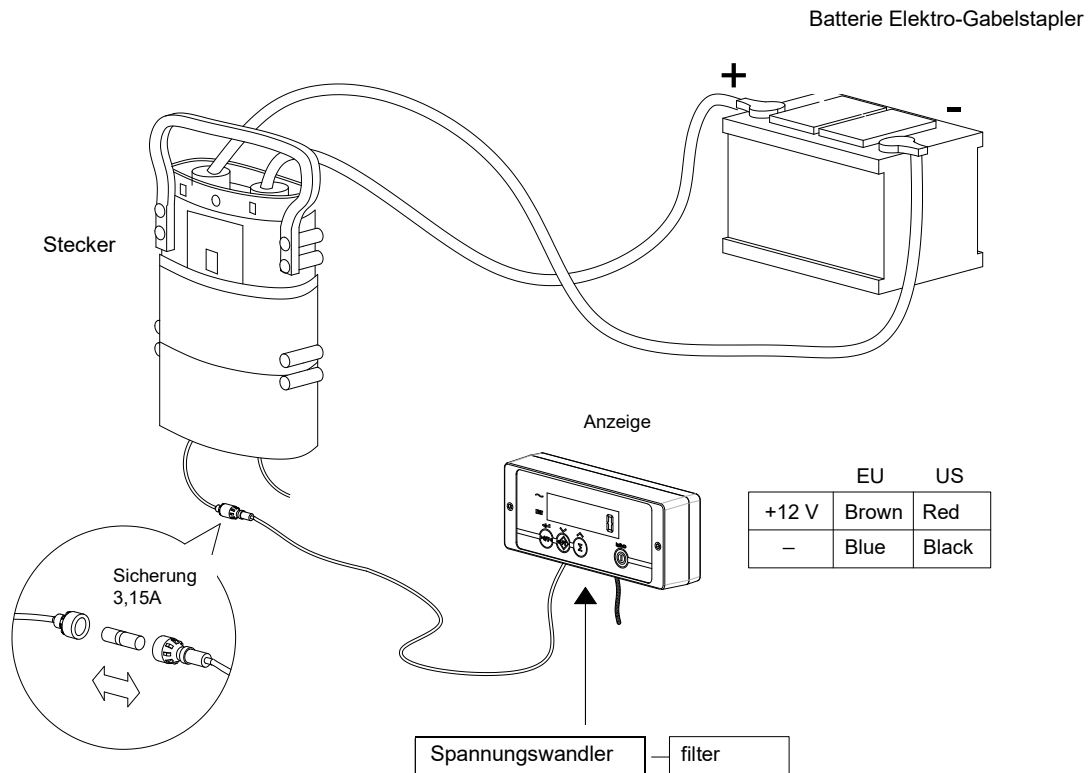
Schließen Sie die Stromversorgung so nahe wie möglich an der Batterie an, jedoch nicht direkt an die Batterie und nicht vor einer Hauptsicherung.

Verbinden Sie das rote Kabel (indirekt: mit Stecker) mit der positiven Energiequelle (Pluspol der Batterie) des Gabelstaplers.

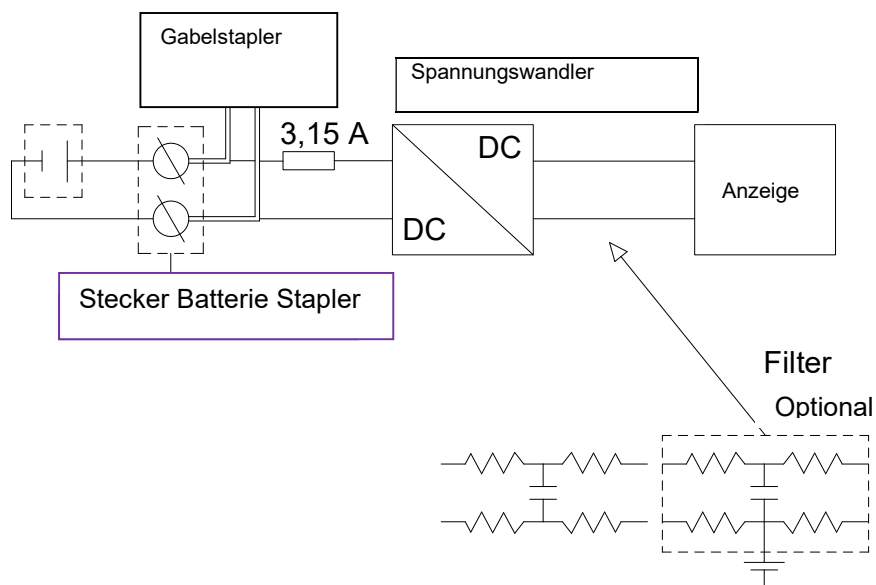
Schließen Sie das schwarze Kabel (indirekt: mit Stecker) an der negativen Energiequelle (Minuspole der Batterie) des Gabelstaplers.

Stellen Sie sicher, dass die Kabelanschlüsse ausreichend voneinander getrennt sind.

Schließen Sie die Batterie des Gabelstaplers wieder an.



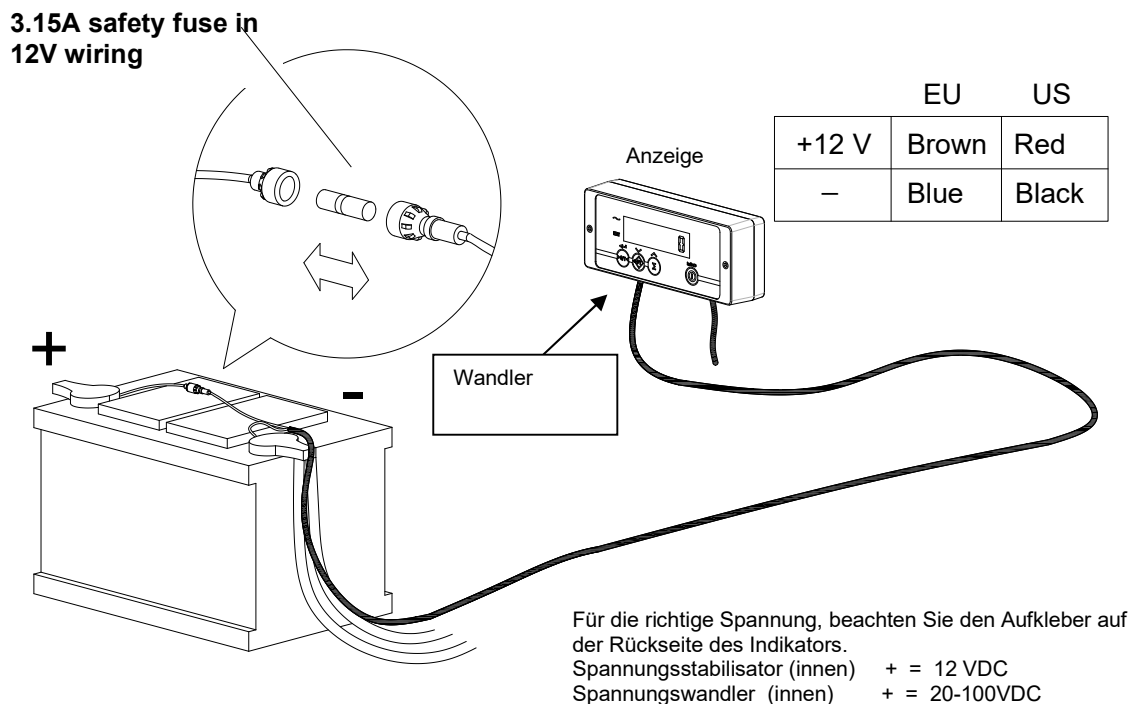
Elektro Gabelstapler



11.1.4 Anschließen auf Benzin-, Diesel- oder Gas-Gabelstapler

Schließen Sie die Spannung so nahe wie möglich an die Batterie an, vermeiden Sie die Benutzung vorhandenen Verkabelungen.

Verbinden Sie das rote Kabel (indirekt: mit Stecker) mit der positiven Energiequelle (Pluspol der Batterie) des Gabelstaplers. Schließen Sie das schwarze Kabel (indirekt: mit Stecker) an der negativen Energiequelle (Minuspole der Batterie) des Gabelstaplers. Stellen Sie sicher, dass die Kabelanschlüsse ausreichend voneinander getrennt sind. Schließen Sie die Batterie des Gabelstaplers wieder an.



Spannung der Batterie des Gabelstaplers

Kraftstoff Stapler

