KIMAX 2

Installations- und Bedienungsanleitung

Software Version 1.3—2.56

Inhaltsverzeichnis:

0. Einleitung
1. Täglicher Einsatz
2. Kurzanleitung
3. Kalibrierung
4. Konfigurierung
5. Sichern der Einstellungen
6. Elektrische Installation
7. Installation - Luftdruck-Sensoren
8. Installation - Dehnungsmessstreifen-Sensoren
9. Installation - Optionale Sensoren
10. Bordrechner (OBC) serial Ausgang
11. Zubehör
12. Häufig gestellte Fragen (FAQ)
13. Technische Spezifikationen
14. Anhang

Diese Anleitung beschreibt Kimax 2 Radio und Kimax 2 Sensor. Die Menüs und Diagramme beziehen sich auf das Layout von Kimax Radio. Funktionen und Menüs von Kimax 2 Universal sind identisch mit denen von Kimax 2 Radio. Für evtl. Unterschiede in den Anschlussdiagrammen oder Layouts, finden Sie zusätzliche Diagramme für Kimax 2 Universal.

Gewährleistung
Kimax 2 Radio, Kimax 2 Universal, Kimax 2 Sensor sind gedeckt durch die Sense-Tech Weighing Systems ApS Garantie. Electronic-Ausfälle and schadhafte Komponenten, verursacht im normalen Gebrauch, werden, wenn nötig, repariert oder ausgetauscht wenn die schadhaften Geräte an uns zurückgeschickt werden. Schäden am Fahrzeug, verursacht durch
Installation von Kimax Instrumenten, sowie Zeitaufwand für Neukalibrierung oder Reparatur von Kimax Instrumenten werden in keinem Falle durch Sensetech Weighing Systems ApS ersetzt.

Grundsätzliche Sicherheitsregeln:

Vergewissern Sie sich vor Installationsbeginn, dass die Kimax Geräte keine Transportschäden aufweisen.

Beachten Sie bei der Installation von KIMAX 2 Geräten die Einhaltung der für das jeweilige Land geltenden Regeln und Richtlinien.

Die KIMAX 2 Geräte müssen vor Schotter und Spritzwasser, das durch die Räder oder andere Einflüsse aufgewirbelt wird, geschützt werden.

Wir empfehlen, die Geräte an einer Position zu installieren, wo sie vor Wasserstrahlen und Tropfwasser geschützt sind.

Wenn Sie festgelegt haben wo die Geräte in der Fahrerkabine montiert werden, müssen Sie die sichere Kabelverlegung genau planen.
Dabei ist besonders auf potentielle Gefahren im Bereich der Kippscharniere für das Führerhaus etc. zu achten.

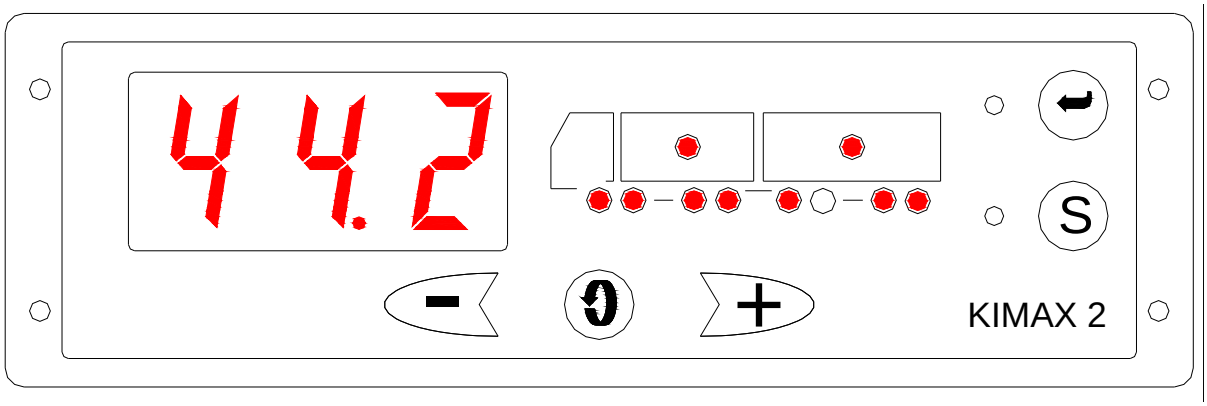
Druckluftanschlüsse.
Stellen Sie vor der Installation von Druckluftanschlüssen sicher, dass sich die Luftfederung in der tiefst-möglichen Position befindet.

Elektrische Anschlüsse.
Klemmen Sie die Fahrzeugbatterie ab, bevor Sie Elektroanschlüsse im Fahrzeugnetz durchführen.

Wie funktioniert Kimax 2

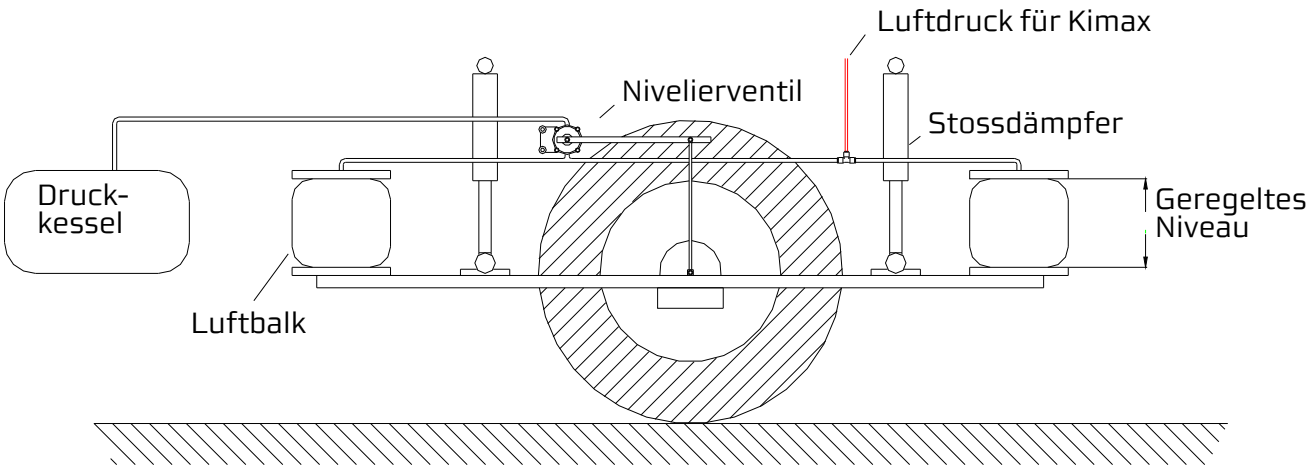
KIMAX 2 ist ein “on board” Achslast-Messystem das den Druck in der Luftfederung misst und die Achslast jeder einzelnen Achse des gesamten Lastzugs anzeigt.

KIMAX 2 hat eine 3-stellige, digitale Anzeige für das Gesamtgewicht, bzw. Die individuellen Achslasten. LEDs warnen den Fahrer im Falle einer Überladung.

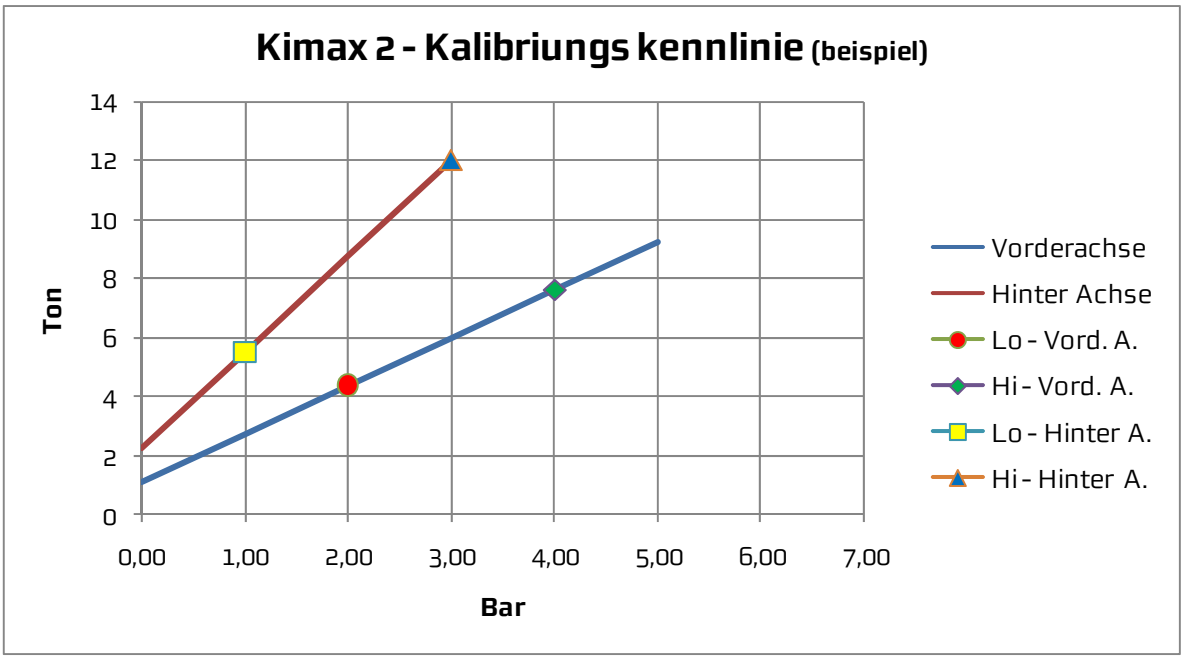


Ein mechanisches System am Fahrzeug steuert die konstante Höhe des Chassis. Ein Nivellierventil reguliert den Luftdruck in den Balgen so, dass in Abhängigkeit von der Beladung dieser konstante Level immer eingehalten wird.

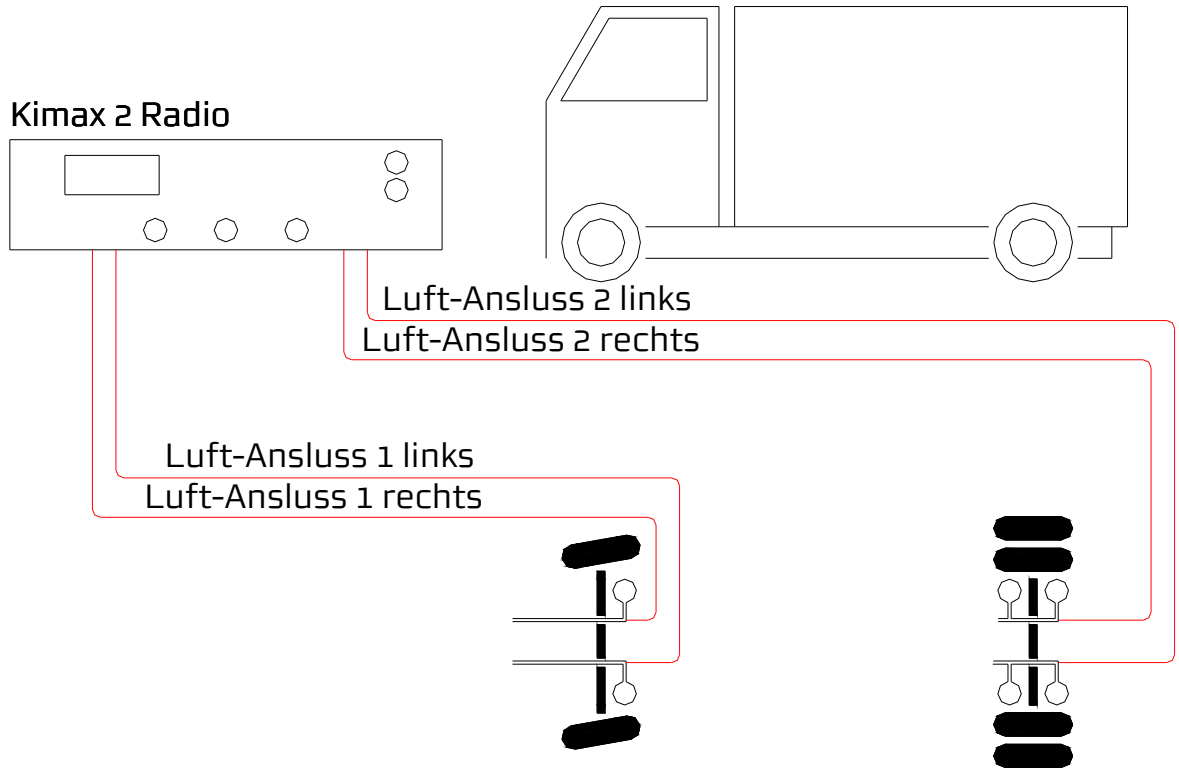
Das Kopfende der Balgen, die Stoßdämpfer und das Nivellierventil sind am Chassis montiert.



Jede Achse muss nach der Installation kalibriert werden damit Sie sich auf exakte Anzeigen Ihrer „on board Waage“ verlassen können. Die Kalibrierung wird durchgeführt, indem Sie jede Achse separat bei leerem und voll beladenem Fahrzeug auf einer Brückenwaage wiegen. Die Werte für Leergewicht (Lo) und Volllast (Hi) werden dabei manuell in das Kimax eingegeben.



Der Luftdruck wird auf der jeweils rechten und linken Seite der Achsen separat gemessen und in Kimax 2 wird daraus das genaue Gewicht bei unterschiedlichen Lade- und Fahrzeugzuständen errechnet.



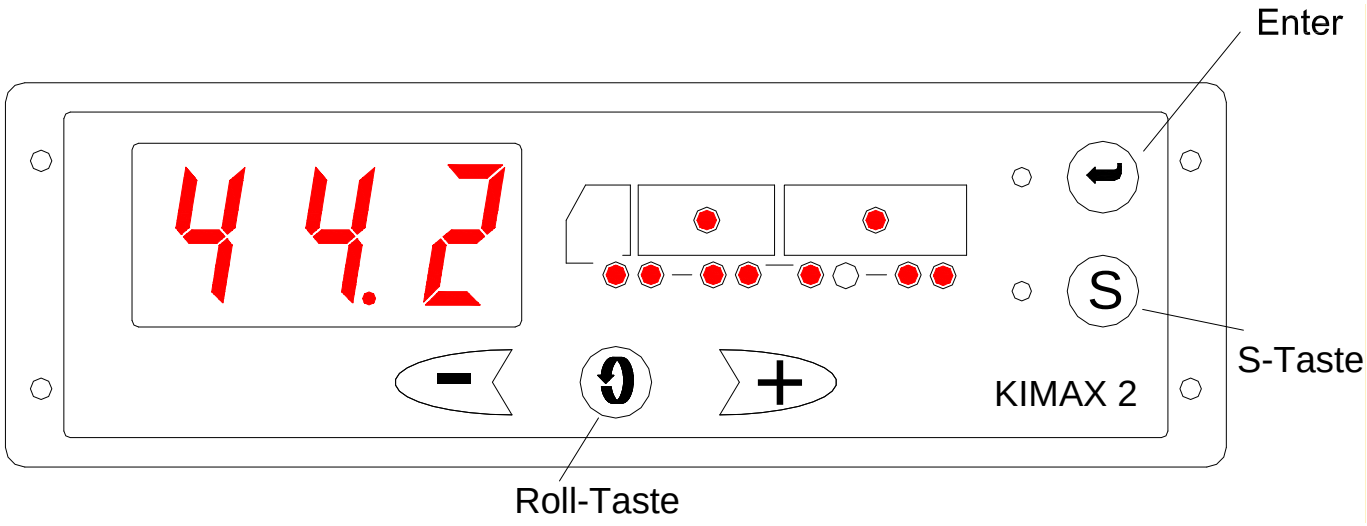
Täglicher Einsatz

Wenn Sie das Kimax 2 System einschalten sehen Sie das Gesamtgewicht in Tonnen, Ihres kompletten Lastzugs in der 3-stelligen Digitalanzeige.

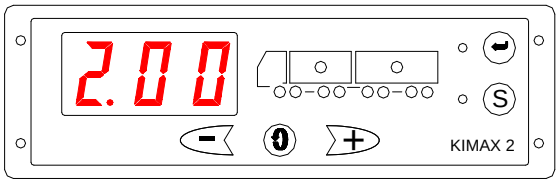
Die Leuchtdioden der aktiven Achsen und die Last-LED leuchten.

Wenn ein Anhänger angehängt ist, leuchten de Leuchtdioden der aktiven Achsen und die Last-LED für den Anhänger ebenfalls.

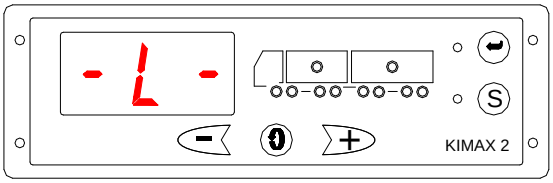
Wenn Sie den Anhänger abkoppeln erlöschen die LEDs für den Anhänger nach einigen Sekunden und das angezeigt Gesamtgewicht wird um das Anhängergewicht reduziert.



Direkt nach dem Einschalten erscheint für ca. 3 Sekunden eine 3-stellige Ziffer. Diese Ziffer zeigt die Software-Version Ihres Gerätes an.



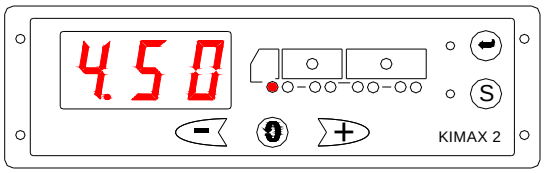
Danach erscheint automatisch die Anzeige des Sicherungszustandes der Kalibrierung und Konfiguration. **- L-** (locked) bedeutet: Das System ist gegen Änderungen des Setup und der Kalibrierung geschützt. **- U-** (unlocked) bedeutet: Die Einstellungen können verändert werden.



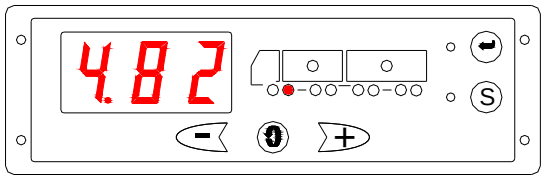
Durch Betätigung der Rolltaste und der +/- Tasten, können Sie die individuelle Achslast jeder Achse, die Nutzlast und das Gesamtgewicht Ihres Zuges zur Anzeige bringen.

Die Folgeseiten zeigen in Schritten wie Sie die verschiedenen Werte am Kimax 2 ablesen und drucken können.

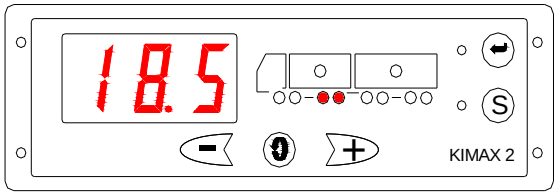
Wenn Sie die Rolltaste einmal drücken wird die momentane Achslast der Achse #1 angezeigt und die LED #1 leuchtet.



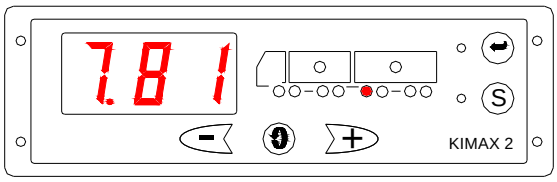
Drücken Sie die + Taste einmal, dann wechselt die Anzeige zur nächsten gemessenen Achse rechts daneben. Die LED #2 leuchtet und die momentane Achslast der Achse #2 wird angezeigt



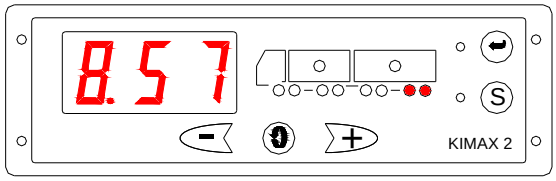
Erneutes Drücken der + Taste schaltet zur nächsten aktiven Achse rechts daneben. In diesem Fall die Doppelachse des Aufliegers. Die Gesamtachslast der Achsen #3 und #4 wird angezeigt.



Erneutes Drücken der + Taste schaltet zur nächsten aktiven Achse rechts daneben. In diesem Fall die Achse #5, = 1. Achse des Anhängers. Die entsprechende Achslast wird angezeigt.



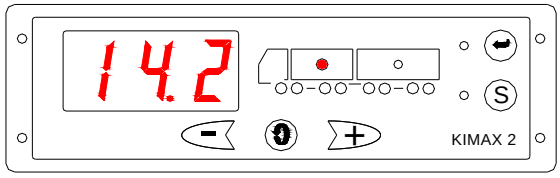
Erneutes Drücken der + Taste schaltet zur nächsten aktiven Achse rechts daneben. In diesem Fall die Doppelachse des Anhängers. Die Gesamtachslast der Achsen #6 und #7 wird angezeigt.



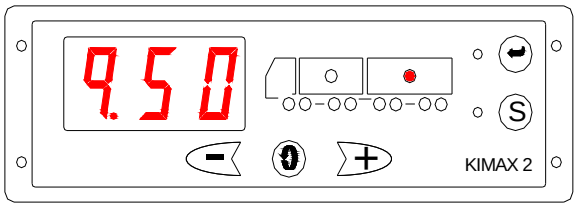
Erneutes Drücken der + Taste schaltet die Anzeige wieder zur Achse #1. Drücken der - Taste schaltet die Anzeige zur Achse #5 zurück.

Drücken der – Taste wechselt zur Achs-LED der nächsten Achse links daneben, in diesem Fall Achse #3 und #4, zurück.

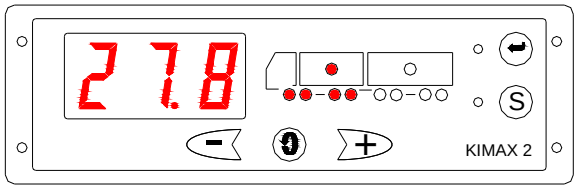
Wenn Sie die Rolltaste innerhalb einer Einzelachsen- Anzeige drücken, erscheint das Ladegewicht des Fahrzeugs. Dies wird auch durch die entsprechende Last-LED angezeigt.



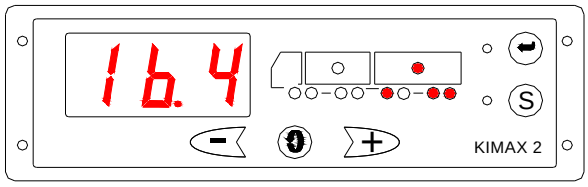
Durch Drücken der + oder – Tasten Schalten Sie zwischen dem Ladegewicht von Zugmaschine und Anhänger hin und her.
Wenn kein Anhänger angekoppelt ist, haben die + und – Taste keine Wirkung auf die Anzeige.



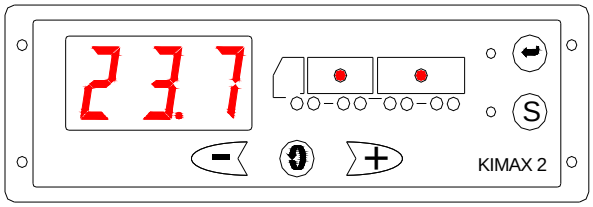
Wenn Sie die Rolltaste innerhalb einer Ladegewichtsanzeige drücken dann wechselt die Anzeige zum Gesamtgewicht des Vehikels. Dieser Modus wird durch gleichzeitiges Leuchten der Last- und der Achs - LEDs des Vehikels angezeigt.



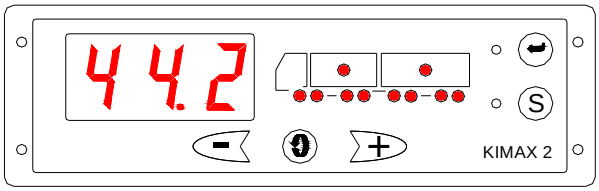
Durch Drücken der + oder – Tasten Schalten Sie zwischen dem Gesamtgewicht von Zugmaschine und Anhänger hin und her.
Wenn kein Anhänger angekoppelt ist, haben die + und – Taste keine Wirkung auf die Anzeige.



Wenn Sie die Rolltaste in einem der Gesamtgewichtsmodi drücken, erscheint das addierte Ladegewicht von Zugmaschine plus Anhänger.

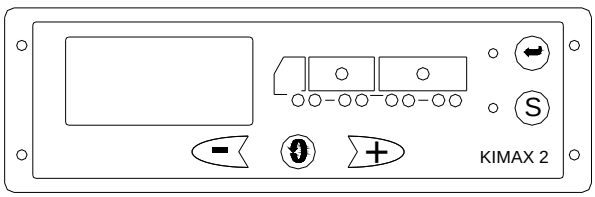


Erneutes Drücken der Rolltaste bringt das addierte Gesamtgewicht von Zugmaschine plus Anhänger zur Anzeige.

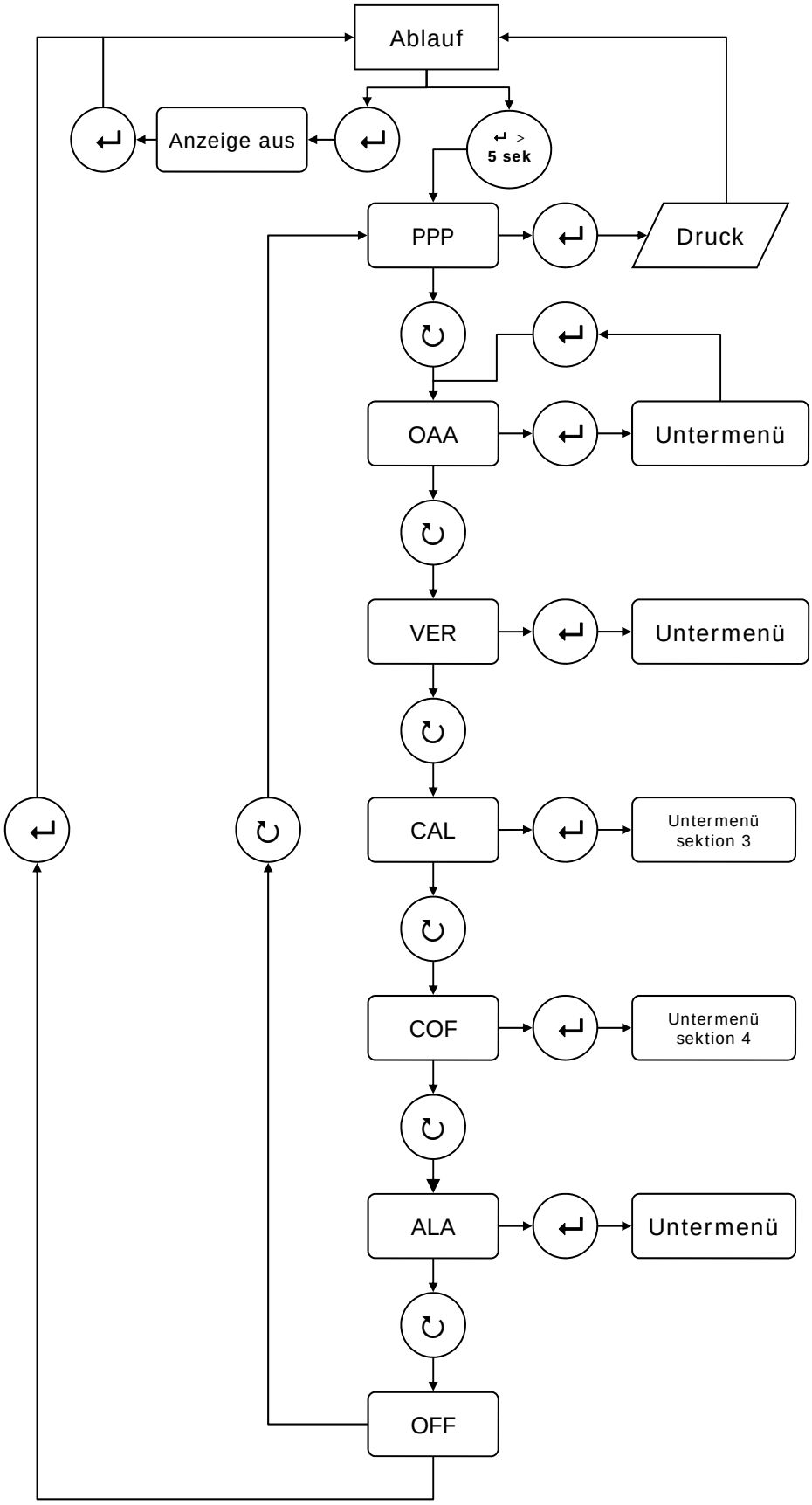


Kurzes Drücken der Enter-Taste schaltet die Anzeige komplett aus. Erneutes Drücken der Enter-Taste schaltet die Anzeige wieder ein.

Wenn das Display während der Fahrt ausgeschaltet ist bleiben der Alarm Ausgang A2 und der Signal Ausgang zum OBC trotzdem aktiv und die Übertragung zum OBC läuft ungehindert weiter.



Hauptmenü:


Ablauf
Anzeige aus
↵ >
5 sek
PPP
Druck
OAA
Untermenü
VER
Untermenü
CAL
Untermenü
sektion 3
COF
Untermenü
sektion 4
ALA
Untermenü
OFF

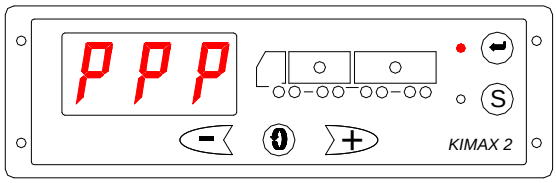
Aufruf des Kimax 2 Service Menüs

Das einfach zu bedienende Menü bietet Ihnen die Möglichkeit, das momentane Gewicht mit einem Drucker auszudrucken.
Darüber hinaus können Sie auf dem Display zusätzliche Einstellwerte ablesen, die die Arbeitsweise des Sytems besser verständlich machen.

Drücken Sie die Enter-Taste 5 Sekunden lang. Damit rufen Sie das Service Menü im Kimax 2 auf. Während Sie sich im Menü befinden leuchtet die Diode neben der Enter-Taste. Durch ein-, bzw. mehrmaliges Drücken der Roll-Taste gelangen Sie zu den folgenden Untermenüs.
Zum Verlassen des Service Menüs drücken Sie de Roll-Taste so oft, bis die Anzeige „OFF“ erscheint. Sie können dann das Service Menü durch Drücken der Enter-Taste verlassen.

PPP - print-out (Drucken)

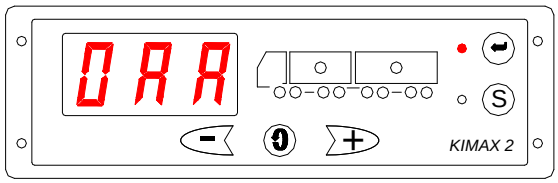
An erster Stelle erscheint das Druck-Menü, - durch kurzes Drücken der Enter-Taste erzeugen Sie einen Ausdruck des momentanen Ladegewichts; sofern ein Drucker an das Kimax 2 angeschlossen ist.



Das Service Menü wird automatisch verlassen.

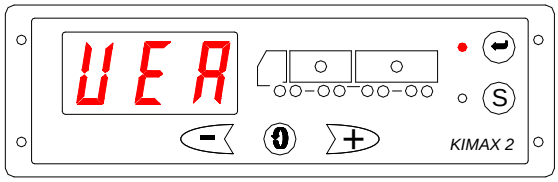
OAA - diagnostic menu

Drücken Sie die Enter-Taste kurz, dann erhalten Sie einen Relativwert im Bereich von 0,5% bis 99,5% der momentanen Achslast der ersten Achse.
An dieser Stelle können Sie zwischen den Achsen #1 bis #8 durch Drücken mit der Roll Taste. Sie verlassen das OAA Menü mit kurzem Drücken der Enter-Taste.



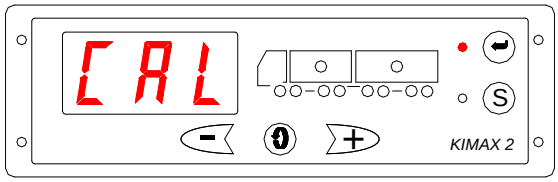
VER - software version

Drücken Sie die Enter-Taste kurz dann erhalten Sie einen 3-stelligen Code für Ihre aktuelle Software Version. Drücken der Roll -Taste in diesem Untermenü bringt die Software Version von Kimax Trailer zur Anzeige, sofern im System vorhanden.

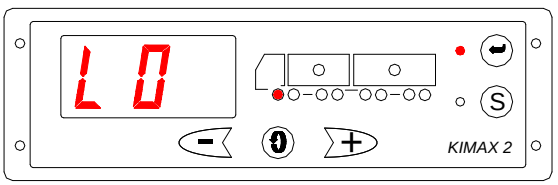


CAL - calibration (Kalibrierung)

Drücken Sie die Enter-Taste kurz dann kommen Sie in die Untermenüs **LO – Hi – ADL – ADH - OFF**.
Mit der Roll-Taste rollen Sie durch diese Anzeigen.

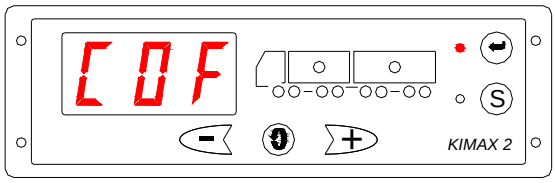


Drücken der Enter-Taste während **LO / HI / ADL / ADH** angezeigt wird, schaltet die Achs-LEDs ein und zeigt die zuvor gesicherten, 3-stelligen Werte für die einzelnen Achsen. Mit der Roll-Taste rotieren Sie dabei innerhalb der Achsen #1 bis #8.
Zum Verlassen des Menüs drücken Sie kurz Enter, bewegen sich dann mit der Roll-Taste zu **OFF** und drücken dann noch mal kurz Enter.



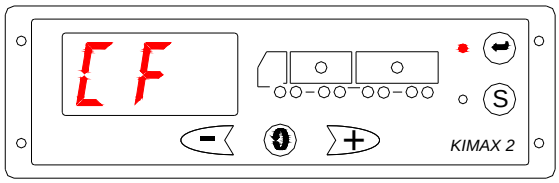
COF - configuration

Drücken Sie die Enter-Taste kurz dann kommen Sie in die Konfigurations-Untermenüs **CF** - **HFA** - **ID** – **OFF.**
Mit der Roll-Taste rollen Sie durch diese Anzeigen. Drücken Sie Enter-Taste noch mal kurz während **CF** / **HFA** / **ID** angezeigt wird.



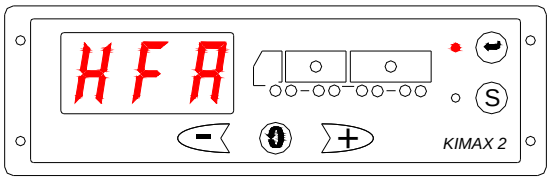
CF - configuration

Drücken Sie Enter-Taste einmal. Dann zeigt Kimax 2 die HFA Einstellungen an: 000, 010, 020 oder 030. Verändern Sie die Einstellung durch Drücken der + oder – Taste. Sichern Sie die Einstellung mit Druck auf die S-Taste. Sie verlassen das HFA Menü durch Drücken der Enter-Taste.



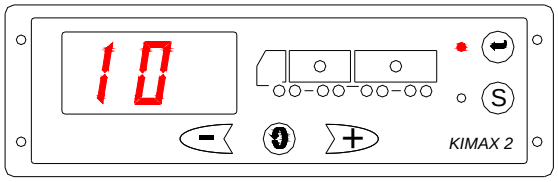
HFA - configuration

Drücken Sie Enter-Taste einmal. Dann zeigt Kimax 2 die HFA Einstellungen an: 000, 010, 020 oder 030. Verändern Sie die Einstellung durch Drücken der + oder – Taste. Sichern Sie die Einstellung mit Druck auf die S-Taste. Sie verlassen das HFA Menü durch Drücken der Enter-Taste.



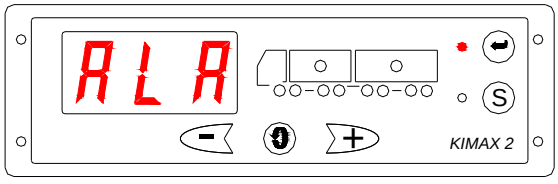
ID - configuration

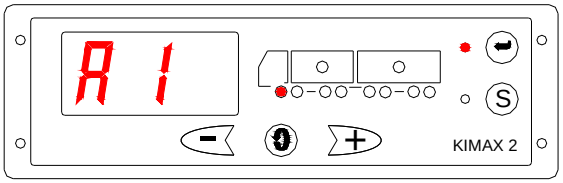
Drücken Sie Enter-Taste einmal. Dann zeigt Kimax 2 die ID Einstellungen an: 000 – 255. Sichern Sie die Einstellung mit Druck auf die S-Taste. Sie verlassen das ID Menü durch Drücken der Enter-Taste.



ALA - alarms

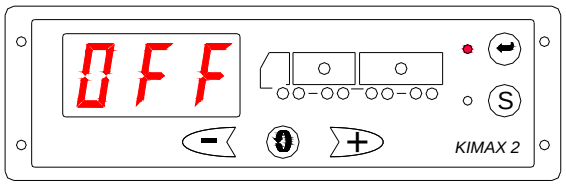
Durch kurzes Drücken der Enter-Taste gelangen Sie in die **A1 - A2 – OFF** Untermenüs**.**
Mit der Roll-Taste rollen Sie durch diese Anzeigen. Drücken Sie Enter-Taste noch mal während **A1** angezeigt wird. Es erscheint ein 3-stelliger Wert und eine oder mehrere Achs-LEDs werden eingeschaltet. Durch Drücken der + oder – Taste verändern Sie den Wert und sichern ihn mit der S-Taste. Wenn Kimax 2 diesen Wert für die gewählte Achse überschreitet blinken die Achs-LEDs. Durch Druck der Roll-Taste erscheint der Wert für Achs-LED Nr. 2, welcher genauso geändert werden kann, wie Achs-LED Nr. 1. Verlassen Sie das aktuelle Untermenü durch kurzes Drücken der Enter-Taste und schalten Sie mit der Roll-Taste weiter zu **A2**. Drücken Sie Enter-Taste. Es erscheint ein 3-stelliger Wert. Durch Drücken der + oder – Taste verändern Sie den Wert und sichern ihn mit der S-Taste. Wenn Kimax 2 diesen Wert überschreitet wird ein Relais geschaltet.
Zum Verlassen des Menüs drücken Sie kurz Enter, bewegen sich dann mit der Roll-Taste zu **OFF** und drücken dann noch mal kurz Enter.





OFF - Verlassen Menü

Sie verlassen das Service-Menü durch Drücken der Enter-Taste.



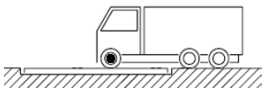
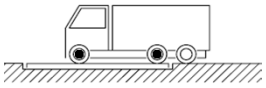
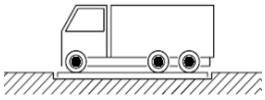
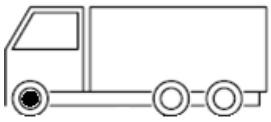
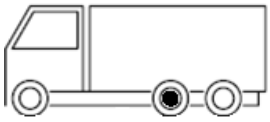
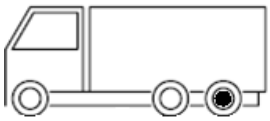
Kalibrierung

Wenn Sie Ihr Kimax system installiert und konfiguriert haben, müssen Sie es kalibrieren. Das bedeutet: Sie ordnen das Leergewicht einer Achse der **LO** Anzeige dieser Achse zu, - und Sie ordnen das Ladegewicht einer Achse der der **HI** Anzeige dieser Achse zu.

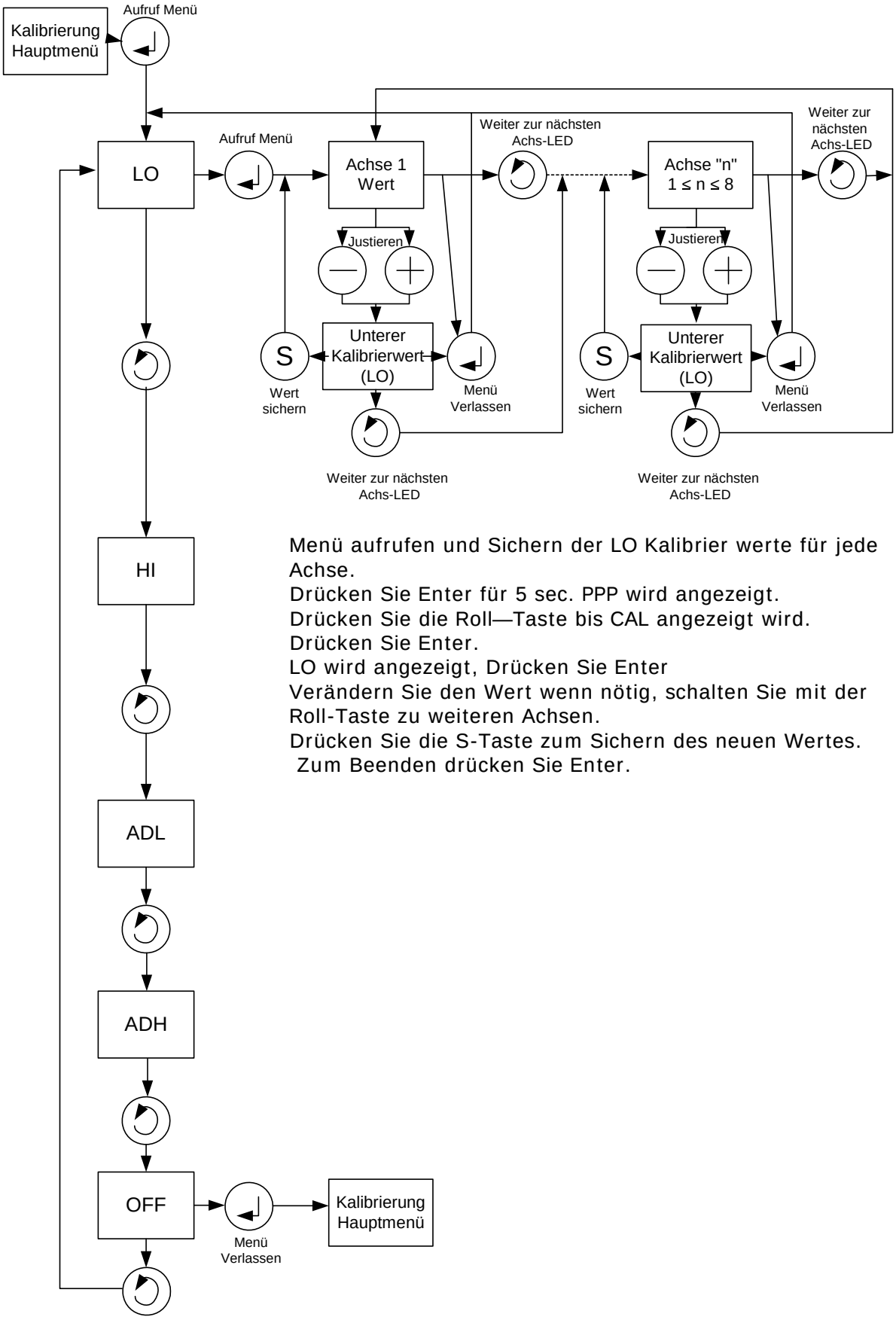
LO und **HI** Kalibrierung muss für alle Achsen oder Achsgruppen durchgeführt werden. Das jeweilige Achsgewicht muss auf einer Brückenwaage gewogen werden.

LO weighing (Leergewicht)

Zur Kalibrierung des **LO** Wertes jeder individuellen Achse, müssen Sie das unbeladene Fahrzeug in den, in der nachstehenden Tabelle gezeigten Positionen, wiegen.
Die Tabelle zeigt ein Beispiel eines 3-achsigen Fahrzeugs.

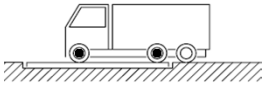
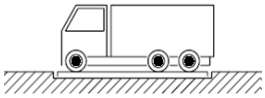
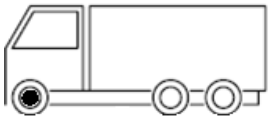
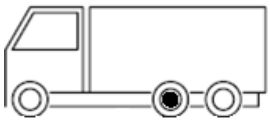
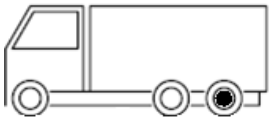
LO	 Achse #1	 Achse #1 + 2	 Achse #1 + 2 + 3
Gewichtsanzeige der Brückenwaage	**3,1 T**	**5,2 T**	**7,2 T**
 Achse 1	Achse 1: **3,1 T** Achse 1 LO Kalibrierwert Achse 1 = Waage, Gewicht Achse #1	Achse 1: **3,1 T** Tragen Sie hier den LO Kalibrierwert der Achse 1 ein	Achse 1: **3,1 T** Tragen Sie hier den LO Kalibrierwert der Achse 1 ein
 Achse 2		Achse 2: **2,1 T** Achse 2 LO Kalibrierwert Errechnen des LO Kalibrierwerts für Achse 2 (Waage, Gewicht Achse #1+2) - Achse 1 = Achse 2	Achse 2: **2,1 T** Tragen Sie hier den LO Kalibrierwert der Achse 2 ein
 Achse 3			Achse 3: **2,0 T** Achse 3 LO Kalibrierwert Errechnen des LO Kalibrierwerts für Achse 3 (Waage, Gewicht Achse #1+2+3) - (Achse 1 + Achse 2) = Achse 3

Die Werte müssen unmittelbar in das Kimax 2 Gerät eingegeben werden, während das unbeladene Fahrzeug auf einer ebenen Fläche steht und alle Bremsen gelöst sind.

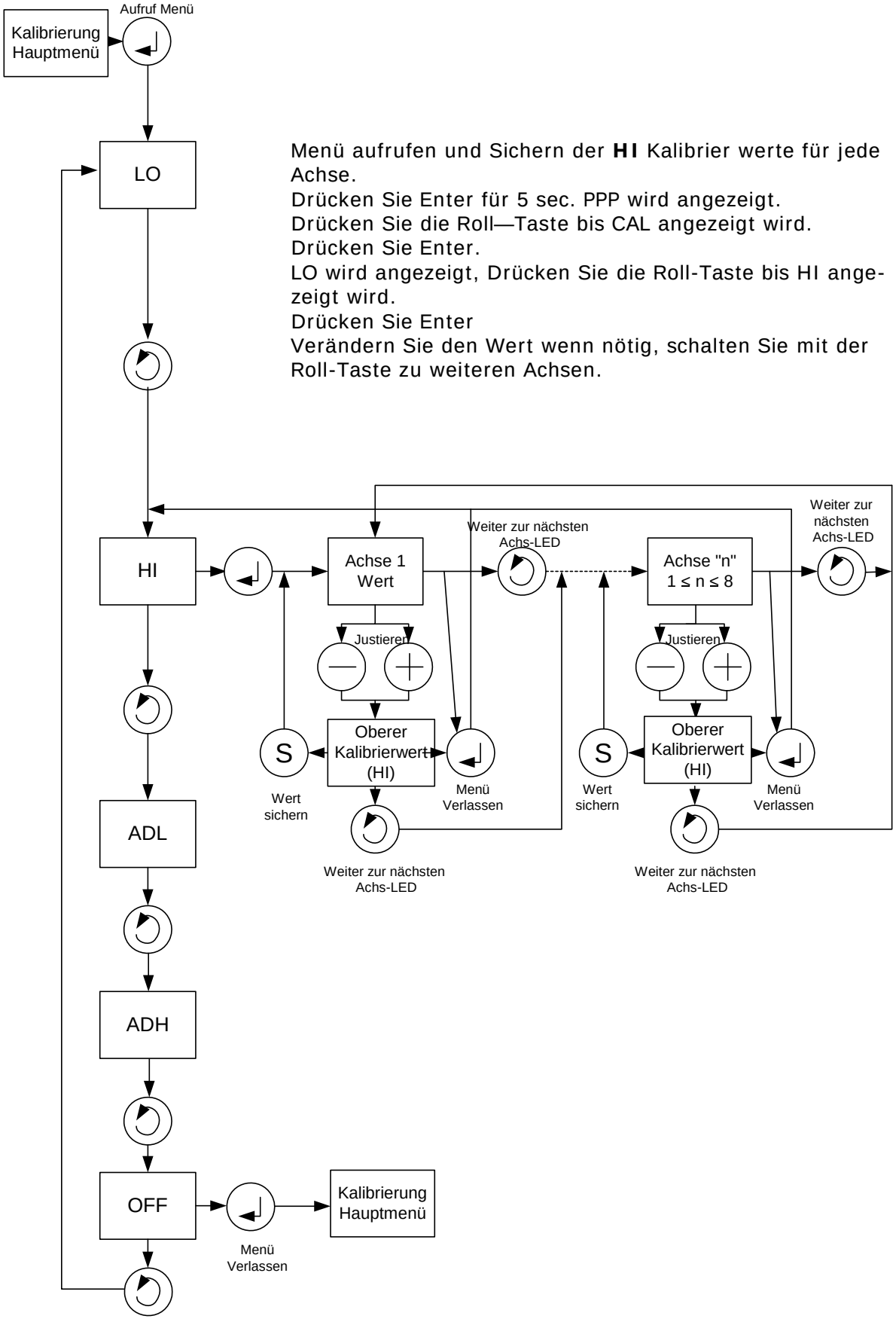


Menü aufrufen und Sichern der LO Kalibrier werte für jede Achse.
Drücken Sie Enter für 5 sec. PPP wird angezeigt.
Drücken Sie die Roll—Taste bis CAL angezeigt wird.
Drücken Sie Enter.
LO wird angezeigt, Drücken Sie Enter
Verändern Sie den Wert wenn nötig, schalten Sie mit der Roll-Taste zu weiteren Achsen.
Drücken Sie die S-Taste zum Sichern des neuen Wertes.
Zum Beenden drücken Sie Enter.

HI weighing (Gewicht des beladenen Fahrzeugs)
Zur Kalibrierung des **HI** Wertes jeder individuellen Achse, müssen Sie das beladene Fahrzeug in den, in der nachstehenden Tabelle gezeigten Positionen, wiegen.
Die Tabelle zeigt ein Beispiel eines 3-achsigen Fahrzeugs.

HI	Achse #1	 Achse #1 + 2	 Achse #1 + 2 + 3
Gewichtsanzeige der Brückenwaage	**3,6 T**	**6,7 T**	**9,7 T**
 Achse 1	Achse 1: **3,6 T** Achse 1 HI Kalibrierwert Achse 1 = Waage, Gewicht Achse #1	Achse 1: **3,6 T** Tragen Sie hier den HI Kalibrierwert der Achse 1 ein	Achse 1: **3,6 T** Tragen Sie hier den HI Kalibrierwert der Achse 1 ein
 Achse 2		Achse 2: **3,1 T** Achse 2 HI Kalibrierwert. Errechnen des HI Kalibrierwerts für Achse 2 (Waage, Gewicht Achse #1+2) - Achse 1 = Achse 2	Achse 2: **3,1 T** Tragen Sie hier den HI Kalibrierwert der Achse 2 ein
 Achse 3			Achse 3: **3,0 T** Achse 3 HI Kalibrierwert. Errechnen des HI Kalibrierwerts für Achse 3 (Waage, Gewicht Achse #1+2+3) - (Achse 1+ Achse 2) = Achse 3

Die Werte müssen unmittelbar in das Kimax 2 Gerät eingegeben werden, während das beladene Fahrzeug auf einer ebenen Fläche steht und alle Bremsen gelöst sind.



Menü aufrufen und Sichern der **HI** Kalibrier werte für jede Achse.
Drücken Sie Enter für 5 sec. PPP wird angezeigt.
Drücken Sie die Roll—Taste bis CAL angezeigt wird.
Drücken Sie Enter.
LO wird angezeigt, Drücken Sie die Roll-Taste bis HI angezeigt wird.
Drücken Sie Enter
Verändern Sie den Wert wenn nötig, schalten Sie mit der Roll-Taste zu weiteren Achsen.

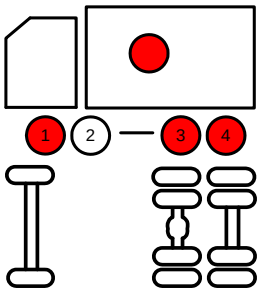
Kommunikationseinstellungen

Zur Anpassung an Ihr jeweiliges Fahrzeug muss Kimax 2 ein Mal konfiguriert werden. **Dies ist unbedingt notwendig, damit das System korrekt funktioniert**.

Im **HFA** Menü könne Sie das Kimax 2 Radio Modul für den Betrieb als Anzeigeeinheit mit oder ohne Sensoren einrichten.

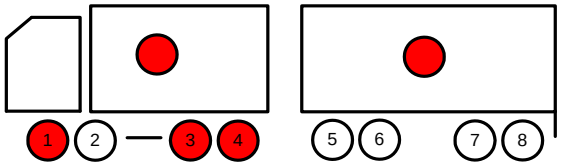
Mit dem **BCD** Drehschalter können Sie de Kimax 2 das Sensor Modul für den Einsatz an der Zugmaschine oder am Anhänger einrichten. Die Kimax 2 Universal Anzeigeeinheit kann sowohl im **HFA** Menü, als auch mit dem **BCD** Drehschalter eingestellt werden.
Im **COF** Menü ordnen Sie gewisse Achs-LEDs jedem der 8 analogen Kanäle zu.
Die Werkseinstellung ist so, dass jeder Kanal eine LED zündet.

Beispiel 1:
Sie haben einen 3-Achs-LKW mit Luftfederung, wie im Szenario 1 gezeigt. In diesem Beispiel müssen Sie nichts verändern. Die Werkseinstellung ist HFA 0.10 Kanal 1 zündet die Achs-LED 1, Kanal 2 zündet die Achs-LED 3 und Kanal 3 zündet die Achs-



Beispiel 2:
Sie haben einen 3-Achs-LKW mit Luftfederung und einen 3-Achs-Anhänger, ebenfalls mit Luftfederung. Sie möchten das Ladegewicht am Anhänger außerhalb der Fahrerkabine ablesen. Deshalb setzen Sie Geräte, wie im Szenario 3 dargestellt, ein.
Sie müssen, wie im Beispiel 1, im MMS Gerät nichts verändern.

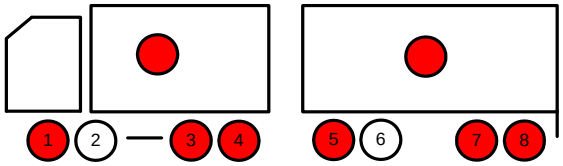
Wenn Sie die HFA Einstellung im SL 2 Gerät zu HFA 0.30 verändern, müssen Sie auch die Achs-LED Zuordnung anpassen.
Die Anzeige sieht dann wie nebenstehend aus:



Öffnen Sie das CF-Submenü und drücken Sie die Roll-Taste bis die Ziffer 4 angezeigt wird. Jetzt leuchtet die Achs-LED 1 permanent. Drücken Sie die + oder – Taste damit die Achs-LED blinkt. Drücken Sie jetzt die S-Taste damit Sie die Einstellung ändern können. Die Diode erlischt, es wird nur noch die Ziffer 4 angezeigt.
Drücken Sie + oder – bis die erste Achs-LED des Anhängers blinkt und dann die S Taste um die geänderte Einstellung zu sichern.

Drücken Sie die Roll-Taste. In der Anzeige erscheint die Ziffer 5 und die Achs-LED 3 wird gezündet.
Drücken Sie + oder - damit die Achs-LED 3 blinkt. Drücken Sie jetzt die S-Taste um die Einstellung zu ändern. Drücken Sie + oder - damit die Achs-LED 7 des Anhängers blinkt. Drücken Sie jetzt die S-Taste um die Einstellung zu ändern.
Drücken Sie die Roll-Taste. In der Anzeige erscheint die Ziffer 6 und die Achs-LED 4 wird gezündet.
Drücken Sie + oder - damit die Achs-LED 4 blinkt. Drücken Sie jetzt die S-Taste um die Einstellung zu ändern. Drücken Sie + oder - damit die Achs-LED 8 des Anhängers blinkt. Drücken Sie jetzt die S-Taste um die Einstellung zu ändern.

Zum Verlassen des Menüs drücken Sie die Enter- und dann die Roll-Taste so oft bis OFF in der Anzeige erscheint und dann noch mal die Enter-Taste.
Die Anzeige sieht dann wie nebenstehend aus:



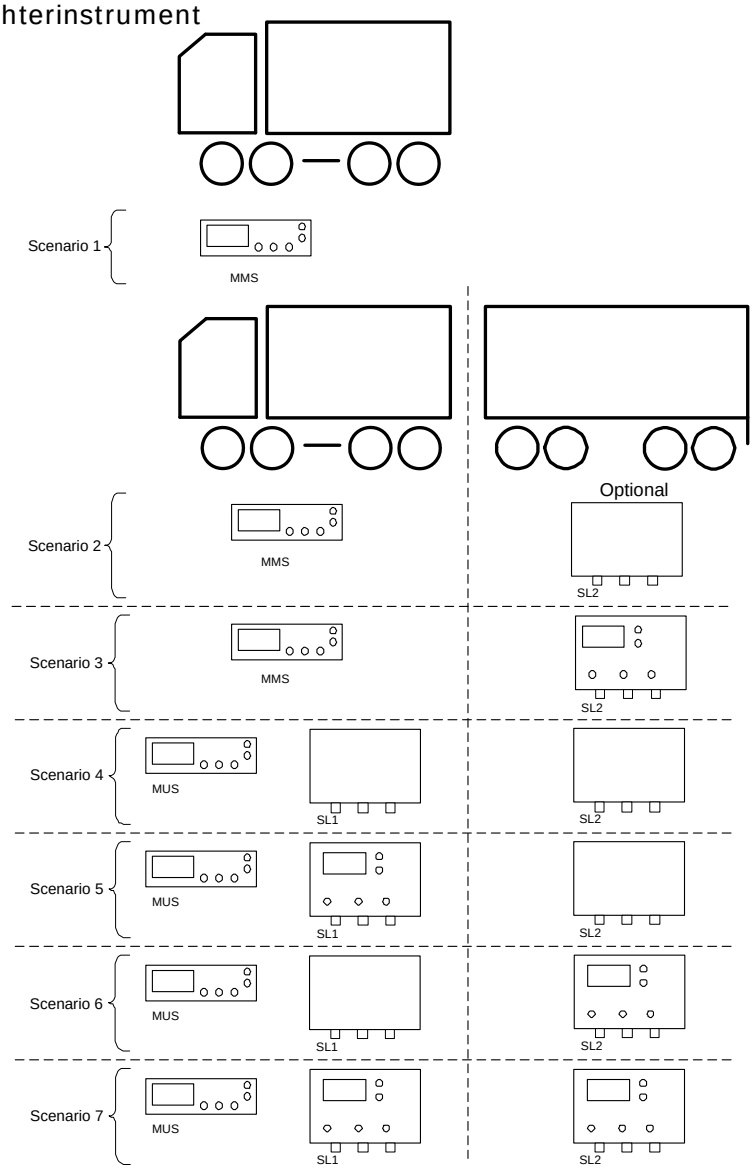
Wählen Sie Ihre Gerätekombination gemäß nachfolgender Aufstellung:.

MUS ist ein Hauptinstrument ohne Sensoren.

MMS ist ein Hauptinstrument mit Sensoren.

SL1 ist ein Tochterinstrument, es funktioniert nur dann richtig, wenn auch ein MUS am Fahrzeug installiert ist..

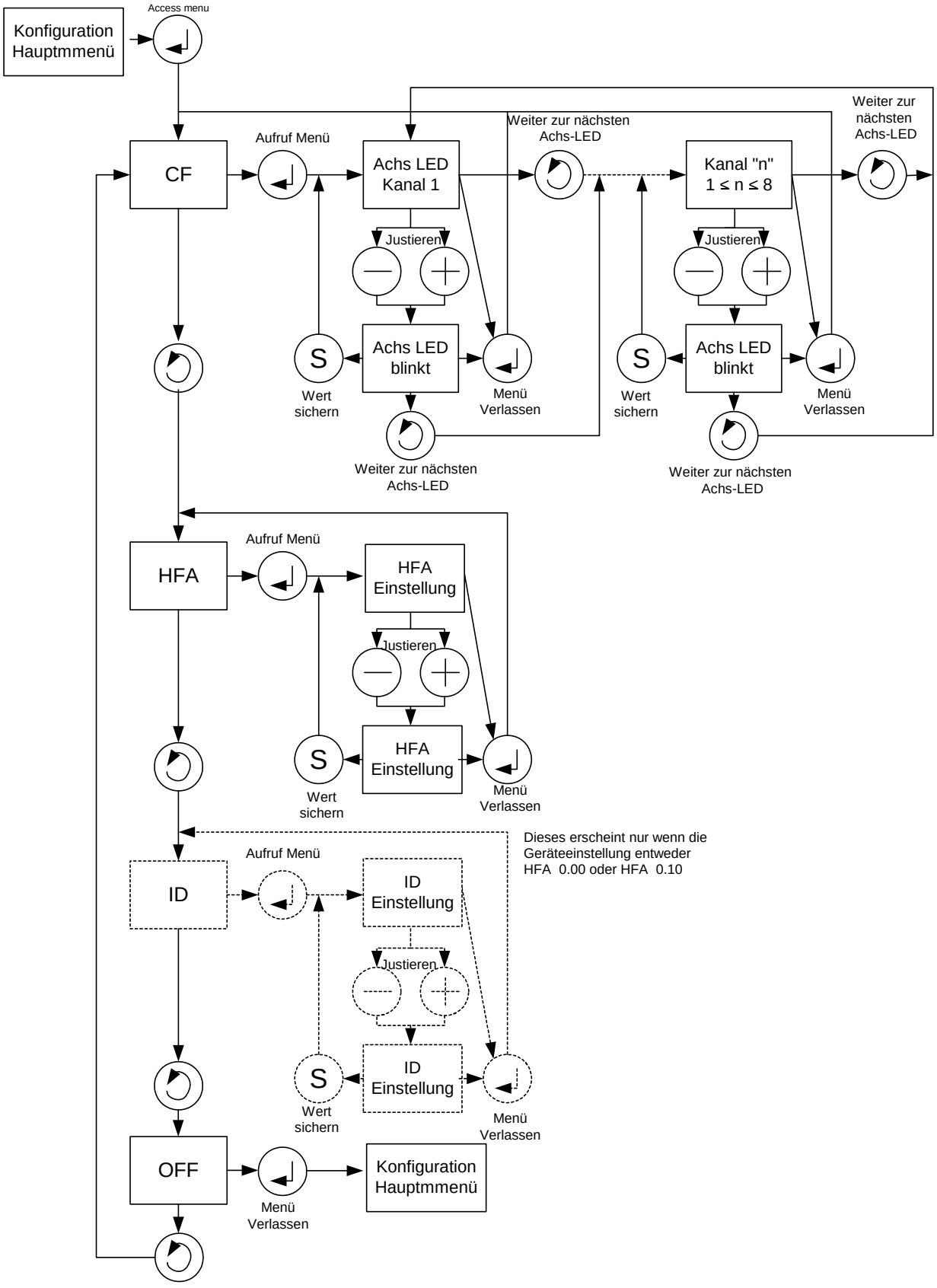
SL2 ist ein Tochterinstrument



Konfigura-tion	MUS	MMS	SL1	SL2 (Optional)
Scenario 1		HFA 0.10		
Scenario 2		HFA 0.10		BCD 2
Scenario 3		HFA 0.10		HFA 0.30 oder BCD 2
Scenario 4	HFA 0.00		BCD 1	BCD 2
Scenario 5	HFA 0.00		HFA 0.20 oder BCD 1	BCD 2
Scenario 6	HFA 0.00		BCD 1	HFA 0.30 oder BCD 2
Scenario 7	HFA 0.00		HFA 0.20 oder BCD 1	HFA 0.30 oder BCD 2

Wenn Sie die Kommunikationseinstellungen durchgeführt haben, können Sie mit der Gerätekonfigurierung zur Anpassung an Ihre Fahrzeuge beginnen.

Kommunikationseinstellungen Menu:

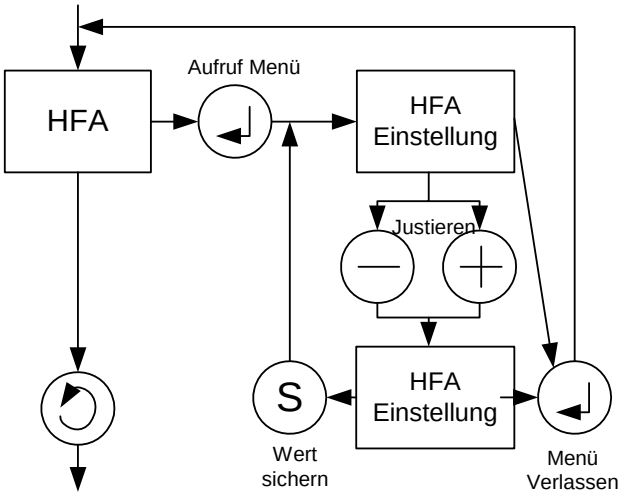


So werden HFA und der BCD Drehschalter eingestellt

Öffnen Sie das HFA Menü um zu prüfen, ob die Einstellungen korrekt sind. Wenn nicht, ändern Sie sie.
Öffnen Sie das Menü und ändern die Einstellungen. Vergessen Sie nicht, die Änderungen mit der S-Taste zu sichern.

Zum Verändern der BCD Drehschalterstellung müssen Sie die Geräte ausschalten und die Frontplatte des Kimax 2 abschrauben. Lokalisieren Sie den Drehschalter auf der Platine, ändern Sie die Einstellung, schrauben Sie die Frontplatte wieder zu und schalten Sie das Gerät wieder ein.

Wenn Sie diese Einstellungen abgeschlossen haben **<u>müssen</u> Sie mit der „Zuordnung der LEDs“ weiterfahren**.

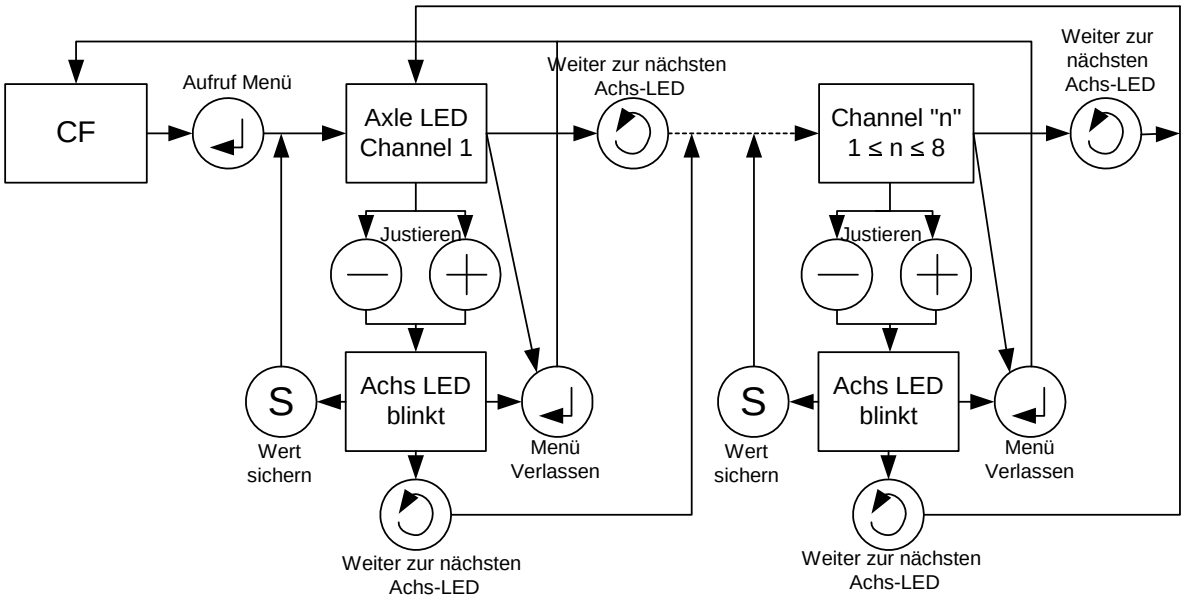


Zuordnen der Achs-LEDs

Öffnen Sie das CF-Menü um die LEDs den einzelnen Eingängen zuzuordnen.
Wenn die LED blinkt können Sie die Einstellung mit Drücken der S-Taste ändern. Mit der + oder – Taste schalen Sie das Blinken ein. Zum nächsten Eingang gelangen Sie mit der Roll-Taste.

Sie können zu einem Eingang mehrere LEDs zuordnen, jedoch nicht eine LED zu mehreren Eingängen.

LED 1-4 sind am LKW Gerät und LED 5-8 am Anhänger verfügbar.



Sichern Ihrer Kalibrierung und Einstellungen

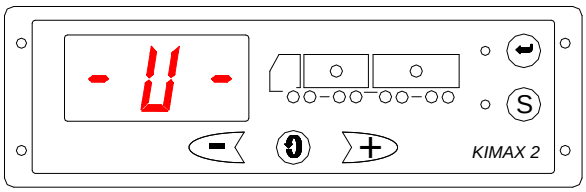
Nachdem Sie die Konfigurierung und Kalibrierung abgeschlossen haben, können Sie alle Einstellungen sichern, indem Sie eine Software-Sperre aktivieren.

Im gesperrten Zustand können Sie alle gemessenen Werte am Kimax Gerät ablesen. Sie können ebenfalls alle in den Service Menüs eingestellten Werte anzeigen, - Sie können jedoch weder die Konfiguration, noch die Kalibrierung versehentlich verändern.

Diese SW-Sperre ist nicht 'hacker' proof. Sie können Sie jederzeit (bewusst) aufheben um Änderungen an den Einstellungen durchzuführen.

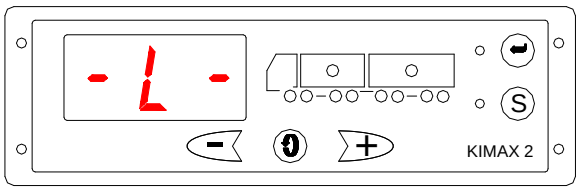
Sperren Kimax 2 Radio and Universal

Wenn Sie ein neues Gerät erstmalig einschalten, ist die Werkseinstellung 'unlocked', d.h. 'entsperrt', aktiv. Nach dem Einschalten erscheint die Anzeige 'U'. Nachdem Sie die Konfigurierung und Kalibrierung abgeschlossen haben, können Sie die Einstellungen sichern. Dazu drücken und halten Sie die Roll- und Enter-Taste gleichzeitig während Sie die Kimax einschalten.



Entsperren Kimax 2 Radio and Universal

Wenn Sie neu Kalibrieren wollen, müssen Sie Kimax 2 Radio oder Unversal zuerst entsperren.
Bei gesicherten Einstellungen erscheint nach dem Einschalten die Anzeige 'L'.
Zum Entsperren drücken und halten Sie die Roll- und Enter-Taste gleichzeitig während Sie die Kimax nochmals einschalten. Sie haben jetzt wieder Zugang zu allen Einstell- und Kalibrier- Menüs.



Sie können Kimax beliebig oft entsperren und wieder sichern.
Wenn Ihr Kimax 2 mit einem Kimax 2 Sensor Modul verbunden ist, müssen Sie Kimax 2 Sensor, wie auf der Folgeseite beschrieben, separat entsperren.

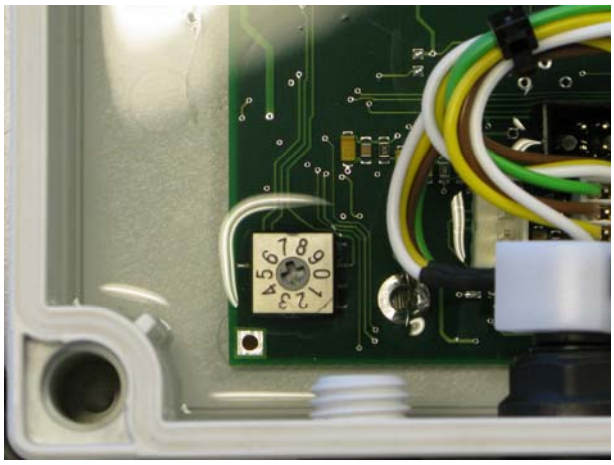
Die Kimax Geräte sind zuverlässige Instrumente, welche, wenn sie korrekt kalibriert sind, das genaue Fahrzeuggewicht anzeigen.

Die Kalibrierung (Eichung) des Systems obliegt jedoch Ihrer eigenen Verantwortung.

Sense-Tech Weighing Systems ApS übernimmt keinesfalls die Verantwortung für die Genauigkeit der Kalibrierung.

Zur Konfigurierung und Kalibrierung des Kimax 2 Sensor Gerätes müssen Sie festlegen, ob es sich um ein Tochtergerät des Typs Slave 1 oder Slave 2 handelt. (siehe Sektion 4 dieser Anleitung)
Die Sicherung der Einstelldaten im Kimax 2 Sensor erfolgt durch Drehen des BCD Drehschalters auf der Platine in die Stellung 2.

Sperren Kimax 2 Sensor
Bei einem fabrikneuen Gerät ist die Werkseinstellung 'unlocked SL 2', d.h. das Gerät ist vorgesehen für Anhänger, bzw. Auflieger.



Nach der Konfigurierung und Kalibrierung des Anhängers, bzw. Aufliegers sichern Sie die Einstellungen durch Drehen des BCD Drehschalters auf der Platine von Stellung 2 in die Stellung 4.

Dazu müssen Sie das Gerät öffnen. (4 Schrauben herausdrehen und Frontplatte abnehmen.)

Wenn Sie Kimax 2 'Sensor als ein Slave 1 Gerät einsetzen; - das ist die typische Anwendung auf der Zugmaschine in Kombination mit einer Anzeige in der Kabine -, muss der Drehschalter zum Kalibrieren und Konfigurieren auf Stellung 1 und zum Sichern der Einstellungen auf Stellung 3 stehen.

Alle Sensor Geräte müssen einzeln mit dem jeweiligen Drehschalter gesichert werden. Sie können sie nicht im Kimax 2 Radio, bzw. Kimax 2 Universal sichern (sperren).

	SL1	SL 2
Entsperrt (frei)		
Gesichert (gesperrt)		

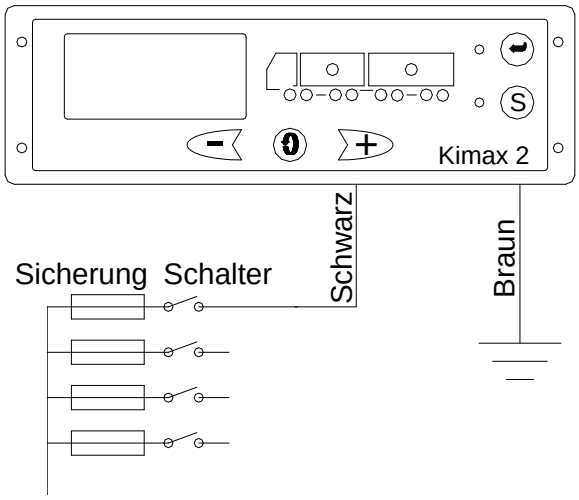
Elektrische Installation

Elektrische Verkabelung

Klemmen Sie immer die Batterie ab, bevor Sie irgendwelche elektrischen Installationen am Fahrzeug durchführen.
Verlegen Sie die Kimax-Verkabelung nicht in unmittelbarer Nähe von Zündleitungen oder anderen Leitungen, die hohe Ströme führen.
Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung keinen Zug- oder Scherkräften ausgesetzt ist. Schützen Sie die Leitungen mit Gummitüllen wenn sie durch Bohrungen in Blech geführt werden.
Setzen Sie für Kabelverbindungen Krimptechnik oder andere bewährte Methoden ein. Vermeiden Sie Kurzschlüsse durch falsche Verbindungen oder gequetschte Kabel.
Befestigen Sie die Kabel in geeigneten Abständen.
Stellen Sie sicher, dass in allen Anschlussleitungen der Kimax 2 Geräte geeignete Sicherungen vorhanden sind.

Grundinstallation

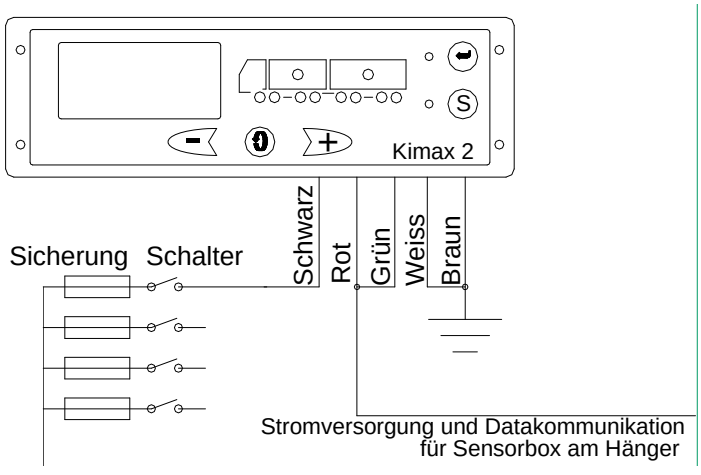
Wenn Sie ein Kimax 2 Radio Gerät in einem LKW ohne Hänger oder Auflieger einsetzen, müssen Sie lediglich den braunen Draht von Pin 1 im Kabelsatz mit der Fahrzeugmasse verbinden und den schwarzen Draht von Pin 2 an eine abgesicherte, geschaltete (Zündschloss) +24 V Leitung anschließen.
Die unbenutzten Leitungen im Kabelsatz dürfen keinen Kontakt zum Chassis oder anderen Leitungen haben.



Standard Installation Zugmaschine—Hänger

Kimax 2 in der Fahrerkabine:

Bei einer Installation im LKW mit Anhänger erfolgt die Grundinstallation wie oben.
Für die Stromversorgung der Sensorbox am Hänger und die Datenübertragung verbinden sie den weißen und den braunen Draht des Kabelsatzes mit der Fahrzeugmasse, verbinden den roten und den grünen Draht mit einer einpoligen Leitung, die zum Hänger/Auflieger führt. Diese 'neue' Leitung dient zur Stromversorgung und zur Datenübertragung für die Sensorbox am Hänger. Die Stromversorgung ist auf 200 mA begrenzt und darf daher ausschließlich für die Sensorbox genutzt werden.
Die unbenutzten Leitungen im Kabelsatz dürfen keinen Kontakt zum Chassis oder anderen Leitungen haben.

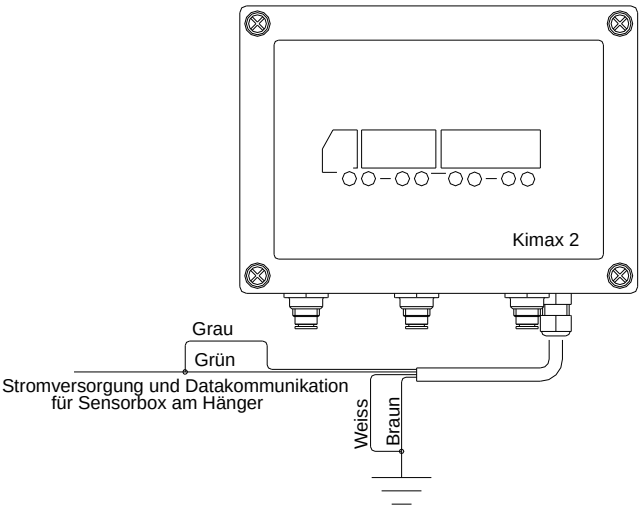


Kimax 2 am Anhänger:
In einer Standard LKW-Anhänger Installation verbinden Sie die braune und die weiße Leitung mit dem Chassis (-/Masse) und grau und grün mit der 'neuen' Leitung (+24 V) zum LKW.

Die Datenübertragung läuft somit über die auch zur Stromversorgung genutzte, 'neue' Leitung zwischen Anhänger und Zugmaschine.

Die maximale Stromstärke dieser Leitung ist 200 mA. Sie darf daher ausschließlich zur Versorgung der Sensorbox genutzt werden.

Die unbenutzten Leitungen im Kabelsatz dürfen keinen Kontakt zum Chassis oder



Inbetriebnahme des Kimax 2 Systems:
Wenn Sie die Elektroinstallation von Kimax 2 Radio und Kimax 2 Sensor erledigt haben, gehen Sie zu Abschnitt 4 dieser Anleitung für Hinweise zur Konfigurierung und exakten Anpassung der Datenübertragung und der Anzeigen des Systems an Ihre Fahrzeuge.

Wenn Sie die Konfigurierung durchgeführt haben, gehen Sie zu Abschnitt 3 für Hinweise zur Kalibrierung.

Nach abgeschlossener Kalibrierung gehen Sie zu Abschnitt 5 für Hinweise zur Sicherung der Konfigurations- und Kalibriereinstellungen.

Kimax 2 Radio wird zusammen mit den Federungsbalgen und dem aktuellen Gewicht der Zugmaschine kalibriert.

Kimax 2 Sensor wird zusammen mit den Federungsbalgen und dem aktuellen Gewicht des Anhängers/Aufliegers kalibriert.
Auf diese Art können Sie von einem zu einem anderen Hänger wechseln und das aktuelle Gewicht des jeweiligen gesamten Lastzuges wird am Kimax 2 Radio angezeigt.
(beide Hänger müssen dazu mit Kimax 2 Sensor ausgestattet sein).

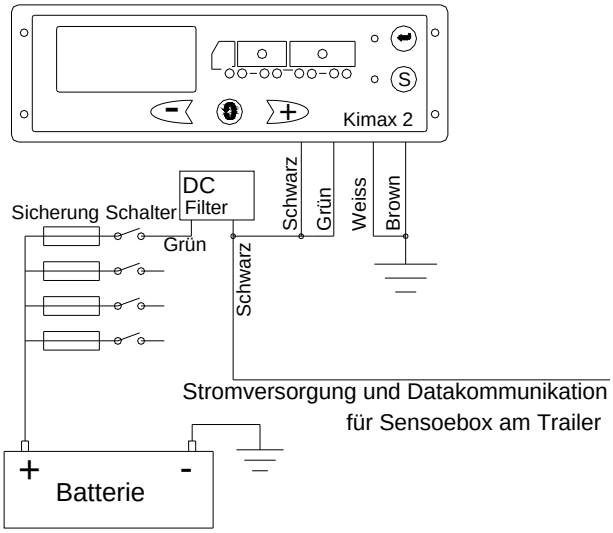
Wenn Sie die Elektroinstallation von Kimax 2 Radio und Kimax 2 Sensor erledigt haben, gehen Sie zu Abschnitt 4 dieser Anleitung für Hinweise zur Konfigurierung und exakten Anpassung der Datenübertragung und Anzeigen des Systems an Ihre Fahrzeuge.

Verschiedene CAN-bus Systeme sind sehr empfindlich und reagieren sofort, wenn Sie bestehende Stromkreise mit zusätzlicher Last beaufschlagen. In diesem Fall empfehlen wir die Standard Installation Zugmaschine—Hänger. Die Leistungsaufnahme eines Kimax 2 Gerätes entspricht einer 3 Watt Glühbirne in einem 24 V System.

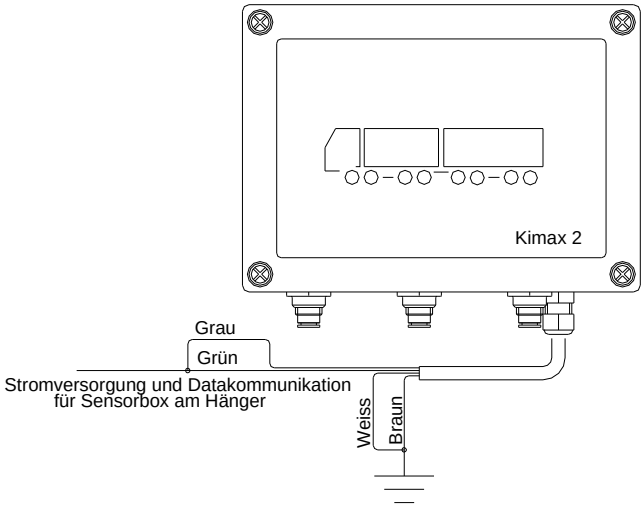
Erweiterte Installation Zugmaschine—Hänger:
Bei vielen LKWs können Sie bereits vorhandene elektrische Leitungen zwischen Zugmaschine und Hänger nutzen. D.h. es muss keine zusätzliche Stecker-Verbindung installiert werden.

Erweiterte Installation Zugmaschine—Hänger Version:
In manchen LKWs ist eine Installation von Kimax 2 Radio als Nur-Anzeigegerät, ohne Sensoren, möglich. Dies ist sinnvoll, wenn Sie keine Druckluftleitungen in die Fahrerkabine verlegen wollen oder wenn im Armaturenbrett hinter den Geräten dafür kein Platz ist.

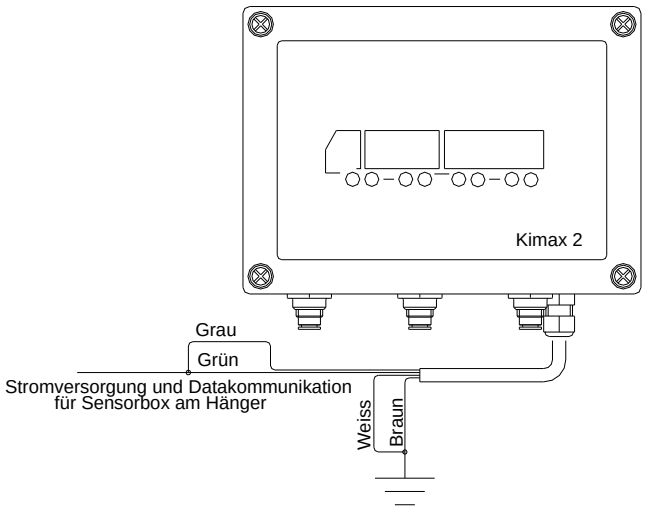
Kimax 2 Radio ohne Sensoren in der Fahrerkabine



Kimax 2 Sensor als Tochtergerät 1 am LKW-Chassis



Kimax 2 Sensor als Tochtergerät 2 am Hänger-Chassis



Installation der Luftdrucksensoren

Druckluftanschlüsse
Bevor Sie irgendwelche Installationen im Luftfederungskreislauf durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass die Federung völlig abgesenkt und das Luftfederungssystem entlüftet ist.

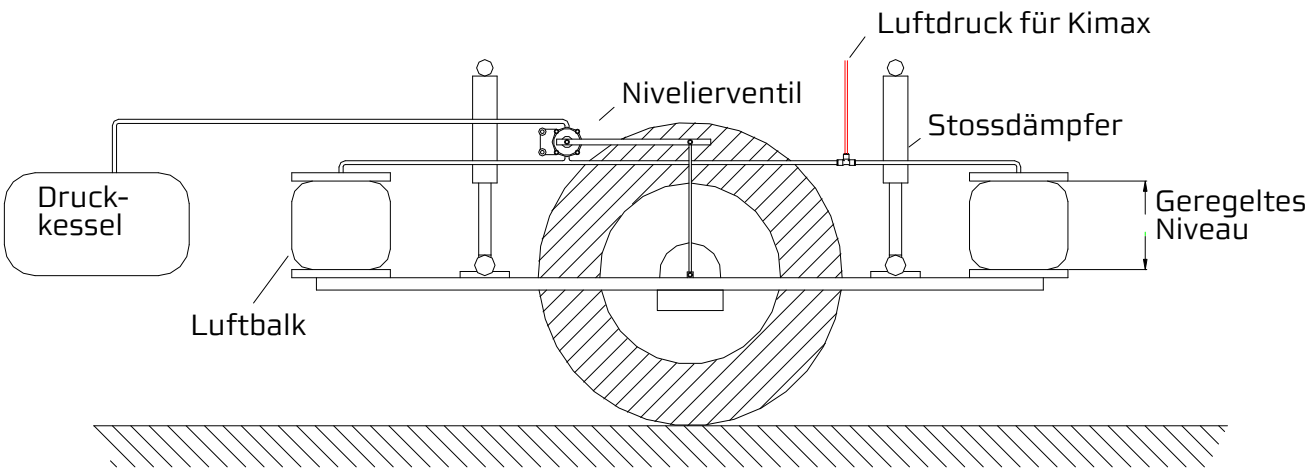
Es ist wichtig, die Leitungen so zu verlegen, dass keine Beeinträchtigung durch andere Bauteile erfolgt. Die Schläuche/Rohre müssen in geeigneten Abständen befestigt werden.

Führen Sie die Rohre so, dass sie keiner Auspuffhitze oder anderen Wärmeeinflüssen ausgesetzt sind, welche zur Überschreitung der zulässigen Temperatur führen würden.
Vermeiden Sie Beschädigungen durch Steinschlag, Reibung, Berührung mit scharfen Kanten etc.

Vermeiden Sie Zugbelastung der Rohre.
Unterschreiten Sie keinesfalls den minimalen Biegeradius der Rohre.

Stellen Sie sicher, dass an den Fittings keine Leckstellen auftreten; diese würden die Messgenauigkeit beeinflussen.

Installationsprinzip:



Zuerst müssen Sie die Druckluftleitungen zu den einzelnen Balgen ermitteln.
Abhängig vom jeweiligen Federungssystem können Sie ein oder zwei Balgen an jeder Seite der Achse haben.

Ihr Luftfederungssystem kann zum Wankausgleich in je einen separaten Kreislauf für die rechte und linke Fahrzeugseite mit je einem eigenen Nivellierventil aufgeteilt sein.

In allen Fällen erreichen Sie die größte Genauigkeit wenn Sie Kimax 2 Geräte mit Doppel-Druckluft-Eingang für jede Achse einsetzen.

Für Lenkachsen oder Hinterachsen mit gemeinsamem Druckluftkreislauf können Sie Kimax 2 Geräte mit Einfach-Druckluft-Eingang einsetzen. Sie erzielen dadurch Einsparungen bei den Geräte- und Installationskosten.

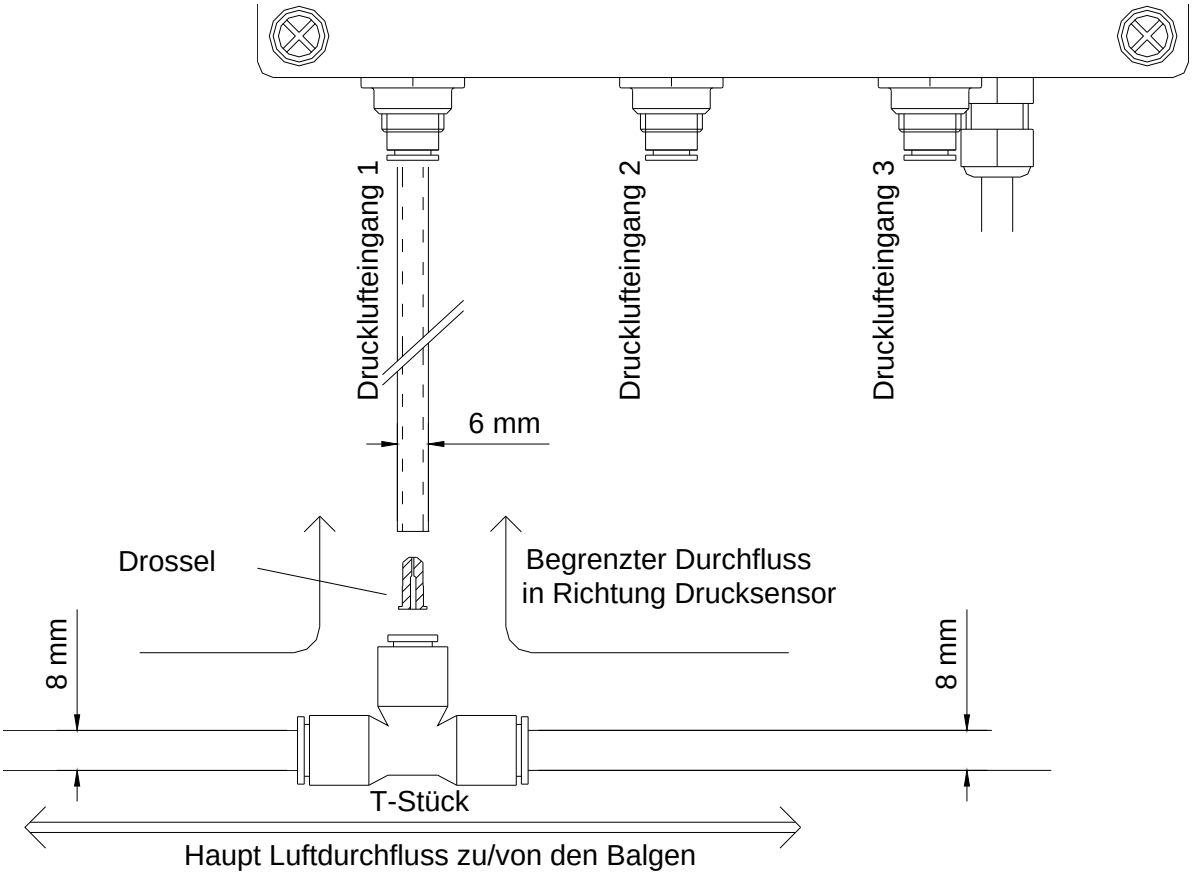
Trennen Sie die Schläuche/Rohre zwischen Nivellierventil und Balgen auf und setzen Sie ein T-Stück ein.

Verbinden Sie das Kimax Gerät mit den Balgen mit einem zugelassenen Polyamidrohr Ø6 x 1 mm.

Sie müssen in jedes dieser 6 mm Verbindungsrohre an der T-Stück Seite eine Drossel einbauen. Einbau an der Geräteseite würde die gewünschte Funktionalität nicht erbringen.

Die Drossel schützt die Drucksensoren im Kimax 2 vor Druckspitzen und verhindert bei unerwarteten Lecks im Fall einer Beschädigung der 6 mm Rohre einen Druckabfall in den Federungsbalgen.

Ein plötzlicher Druckabfall in einem Balg könnte das Brems- und Steuerungsverhalten des Fahrzeuges gefährden.



Alle Druckluftanschlüsse an den Kimax Geräten und Fittings sind als Schnellverschlüsse ausgeführt.

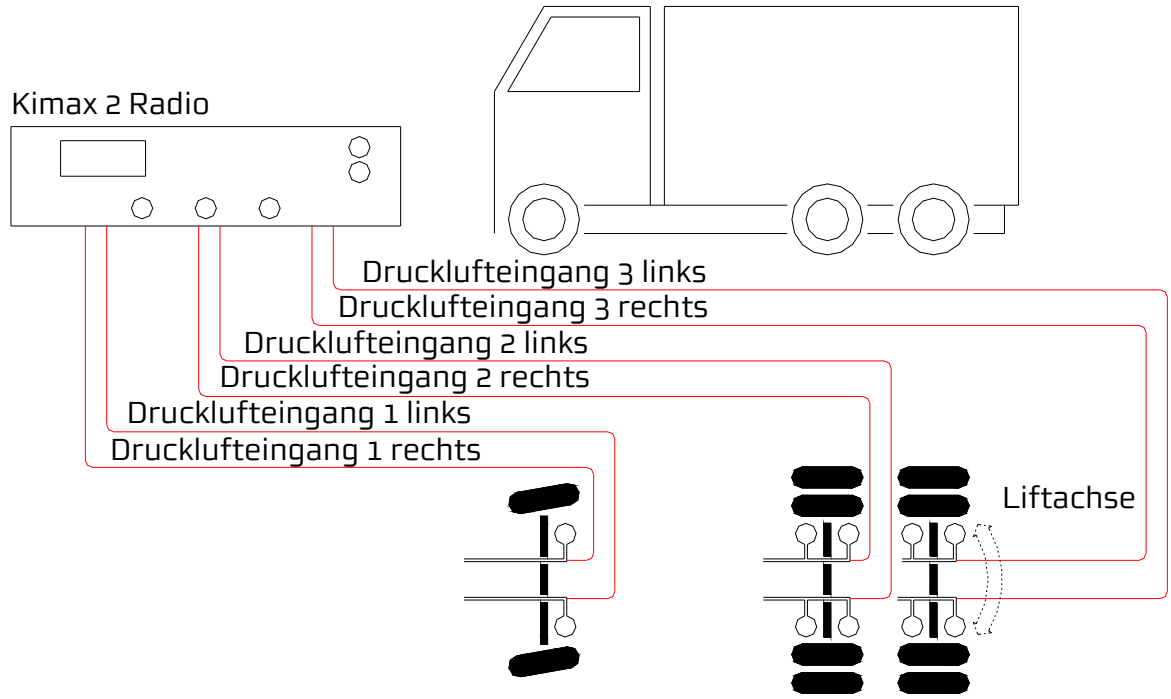
Vor dem Anschließen der Polyamidohre müssen die Enden mit einem scharfen Messer sauber, rechtwinklig abgeschnitten werden.

Zum Lösen der Schnellverschlüsse drücken Sie den Verriegelungsring hinein und ziehen das Rohr heraus. Dazu kann sehr gut ein 7 mm Gabelschlüssel verwendet werden.

Installation der Druckluftsensoren im Fahrzeug

Wenn Ihr Federungssystem rechts und links getrennte Druckluft-Kreisläufe und Nivellierventile aufweist, verbinden Sie Kimax 2 Geräte mit den beiliegenden Standard Fittings gemäß der untenstehenden Abbildung.

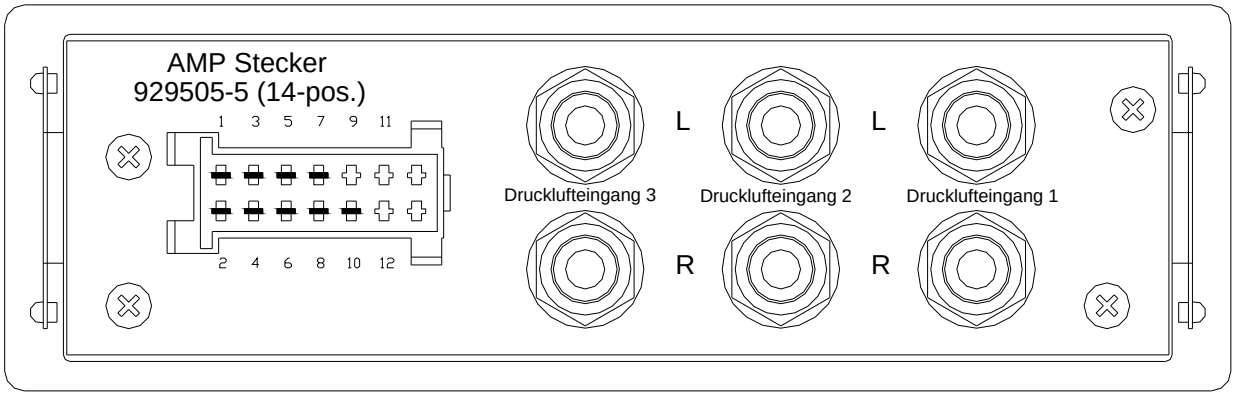
Verbindungs-Schema



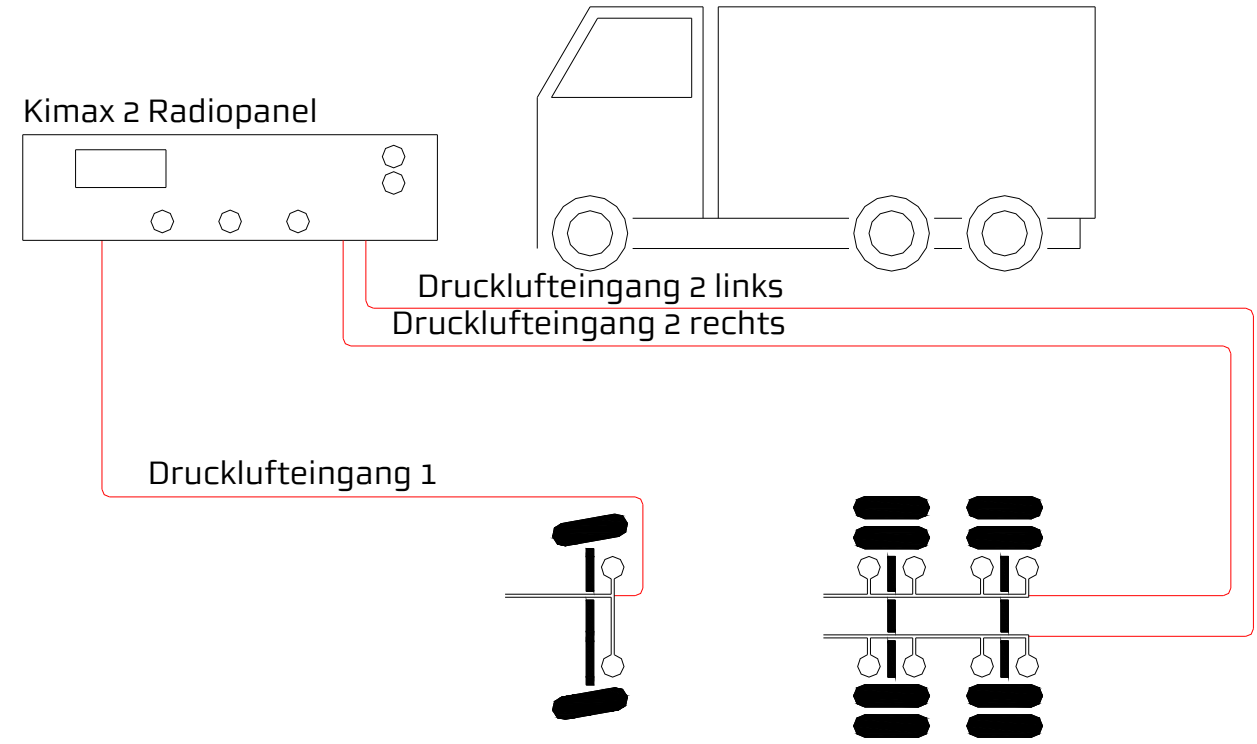
Bei abgesenkter Liftachse ist der Druck am Eingang Luftdruck 3 links dem Luftdruck 2 links identisch, und der Druck am Eingang Luftdruck 3 rechts ist dem Luftdruck 2 rechts identisch. Die Hinterachslast verteilt sich auf die Achsen 2 und 3.

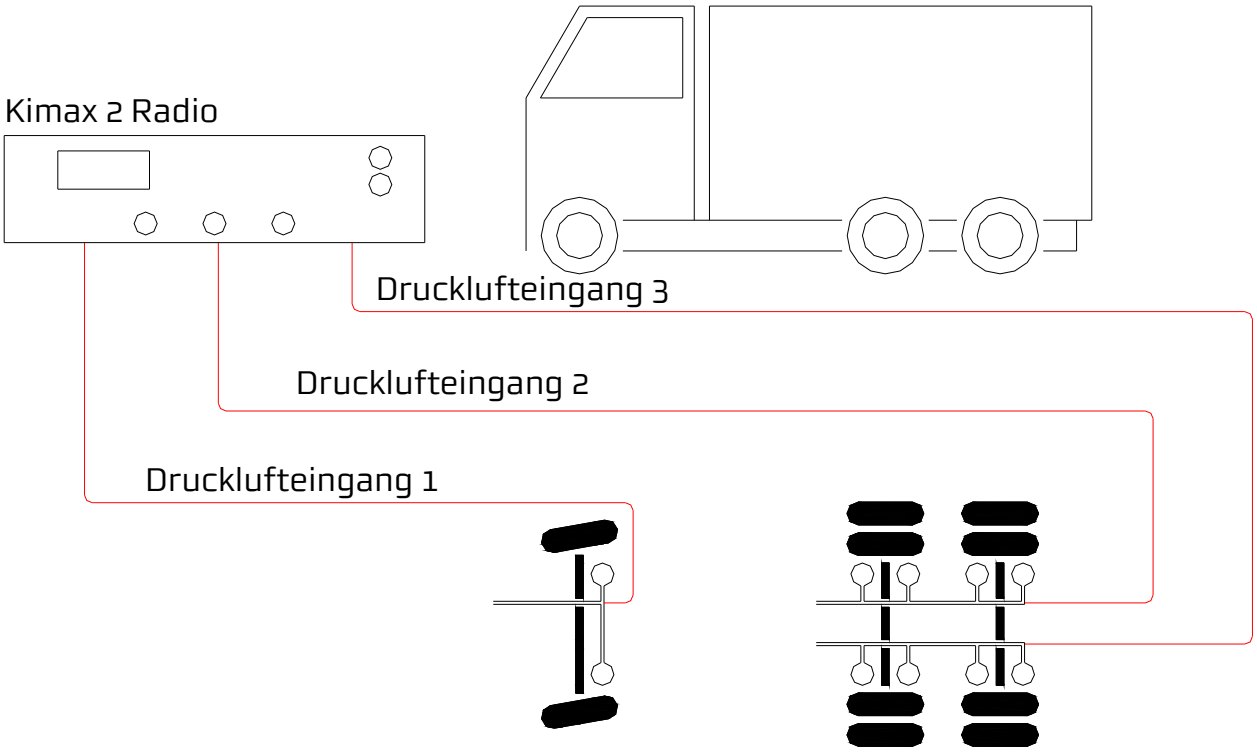
Bei angehobener Liftachse ist der Druck an den Eingängen Luftdruck 3 rechts und Luftdruck 3 links = 0 bar. Das gesamte Hinterachsgewicht wird von Achse 2 getragen.

Rückseite



Optionale Verbindungs-Schemata





Sie finden weitere Verbindungsdiagramme im Anhang, Abschnitt 14 dieser Anleitung und unter www.kimax.com.

SG-Sensor Installation (Dehnungsmessstreifen)

Installation an der Vorderachse

Für Fahrzeuge mit Stahlfedern (Blattfedern oder Parabelfedern) empfehlken wir den Einsatz von SG Sensoren. (SG=**S**train **G**auge = Dehnungsmessstreifen)

Der SG Sensor wird auf den Achskörper aufgeklebt. Er misst die lastabhängige Durchbiegung des Achskörpers. (besser gesagt – die minimale Dehnung an der Oberfläche) Das Aufkleben muss sehr sorgfältig gemacht werden.

Der gesamte Achskörper und der Dehnungsmessstreifen müssen dazu eine Temperatur von mindestens + 20 °Celsius haben. Das bedeutet normalerweise, dass das Fahrzeug vor dem Anbringen der SG Sensoren eine Nacht lang in der Werkstatt stehen muss.

Die Oberfläche des Achskörpers muss an der Klebestelle absolut sauber sein. Es dürfen keinerlei Verunreinungen durch Fett, Öl oder Staub etc. vorhanden sein.

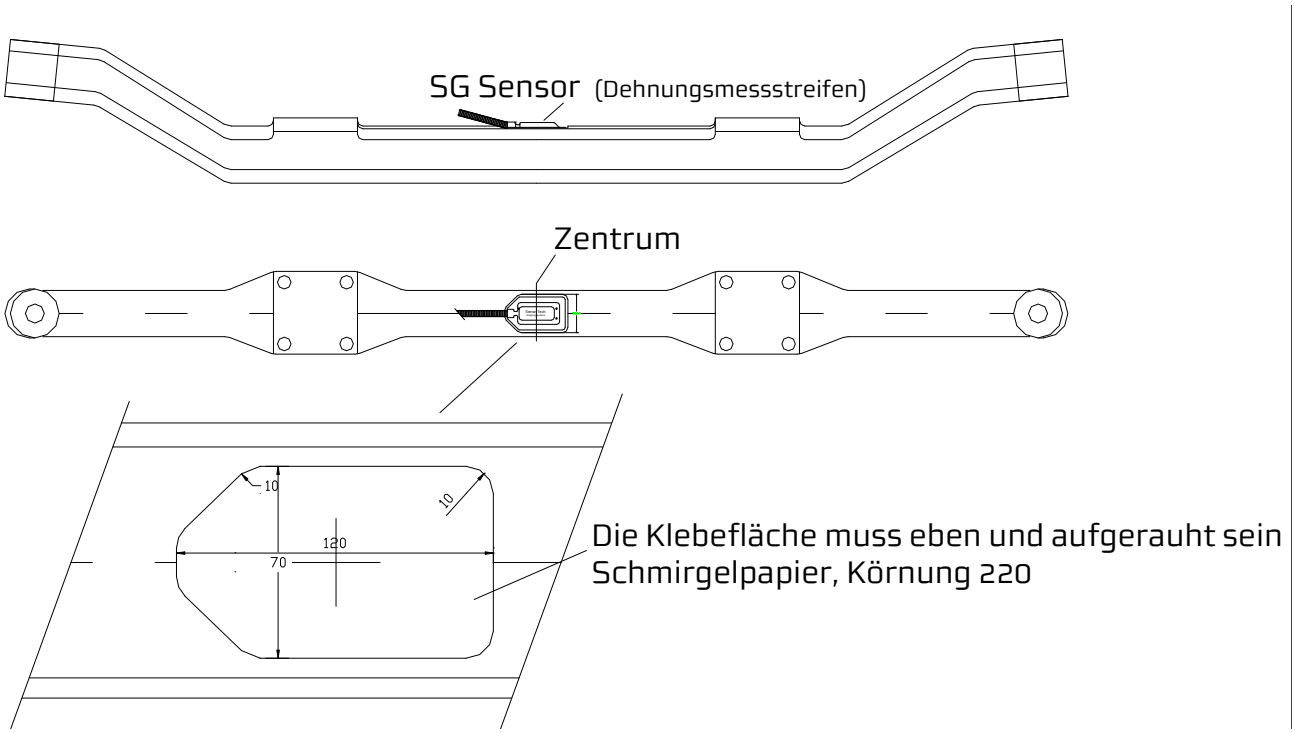
Reinigung:

Die beste Reinigungsmethode zur Entfernung von Staub und Ölresten ist: Vorreinigen mit warmem Seifenwasser und anschließend reinigen mit einem fettlösenden, chemischen Reinigungsmittel. (Waschbenzin)

Die optimale Position für die Dehnungsmessstreifen ist auf der Mittellinie in der Mitte der Achse, wie auf untenstehendem Bild dargestellt.

Sie müssen jegliche Korrosion, Farb- und Unterbodenschutzreste etc. auf einer mindest-Fläche wie unten dargestellt, entfernen. Die Klebefläche muss eben, sauber und trocken sein.

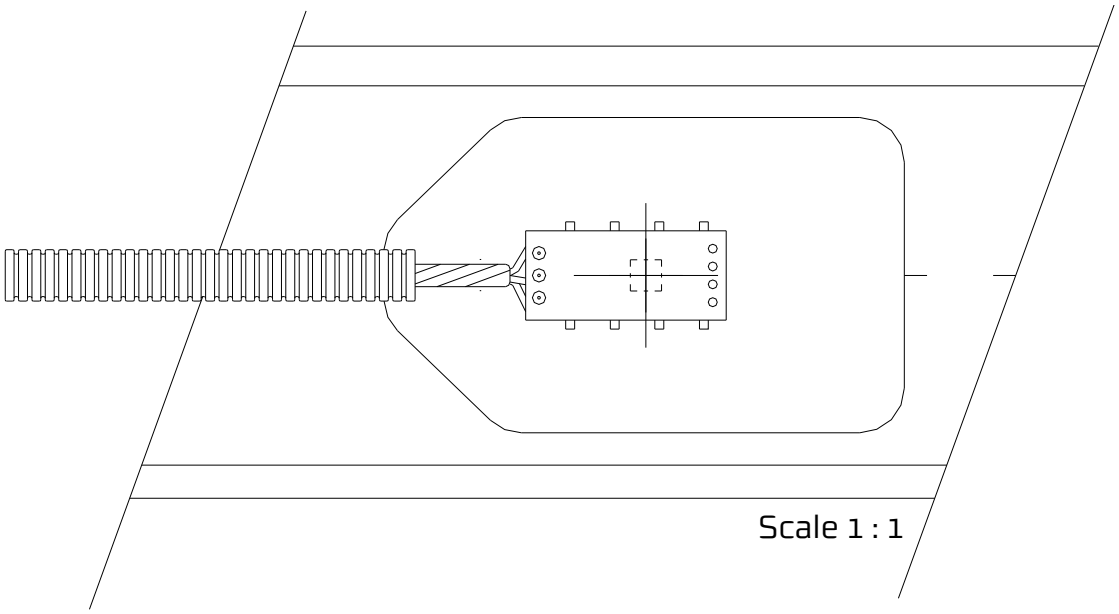
Am besten benutzen Sie zum Präparieren der Klebefläche einen Winkelschleifer mit Schmirgelscheiben; zuerst mit einer Körnung von 80 – 120 und zum Abschluss 180 – 220.



Enfernen Sie den Schleifstaub sorgfältig! Waschen Sie die Klebefläche mit einer Reinigungsflüssigkeit und weißem Reinigungspapier. Sie müssen so lange Nachwischen, bis das weiße Papier keinerlei Verunreinigung mehr aufweist.

Die Klebefläche, 12 x 18 mm, an der Unterseite des Dehnungsmessstreifens muss unmittelbar vor dem Aufkleben mit Schmirgelpapier, Körnung 220, etwas aufgerauht und anschließend ebenfalls mit Waschbenzin gereinigt werden.

Aufkleben:
Bringen Sie einen kleinen Tropfen des Klebers Z70 auf die 12 x 18 mm große Klebefläche an der Unterseite auf. Dann legen Sie den Dehnungsmessstreifen sofort auf die genaue Position auf dem Achskörper und drücken ihn mit dem Daumen 2 Minuten fest, bis der Kleber ausgehärtet ist.
Die Position und Ausrichtung muss der untenstehenden Abbildung entsprechen.
Nach dem Aushärten des Klebers fixieren Sie die mit Flexirohr geschirmte Leitung mit Kabelbindern am Achskörper.

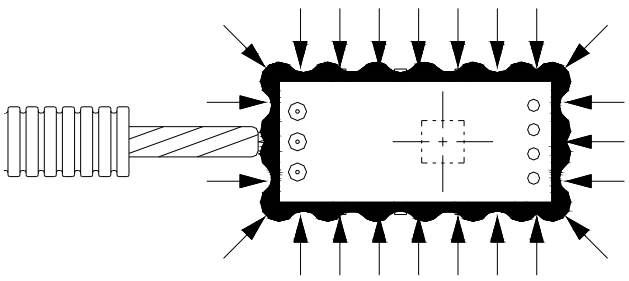


Testen:
Schließen Sie den Sensor mit dem Verlängerungskabel gemäß dem nachstehenden Schaltplan am Kimax 2 SG Sensor Gerät an. Zur wasserdichten Verbindung zwischen Sensor und Verlängerungskabel verwenden Sie den Adapter.

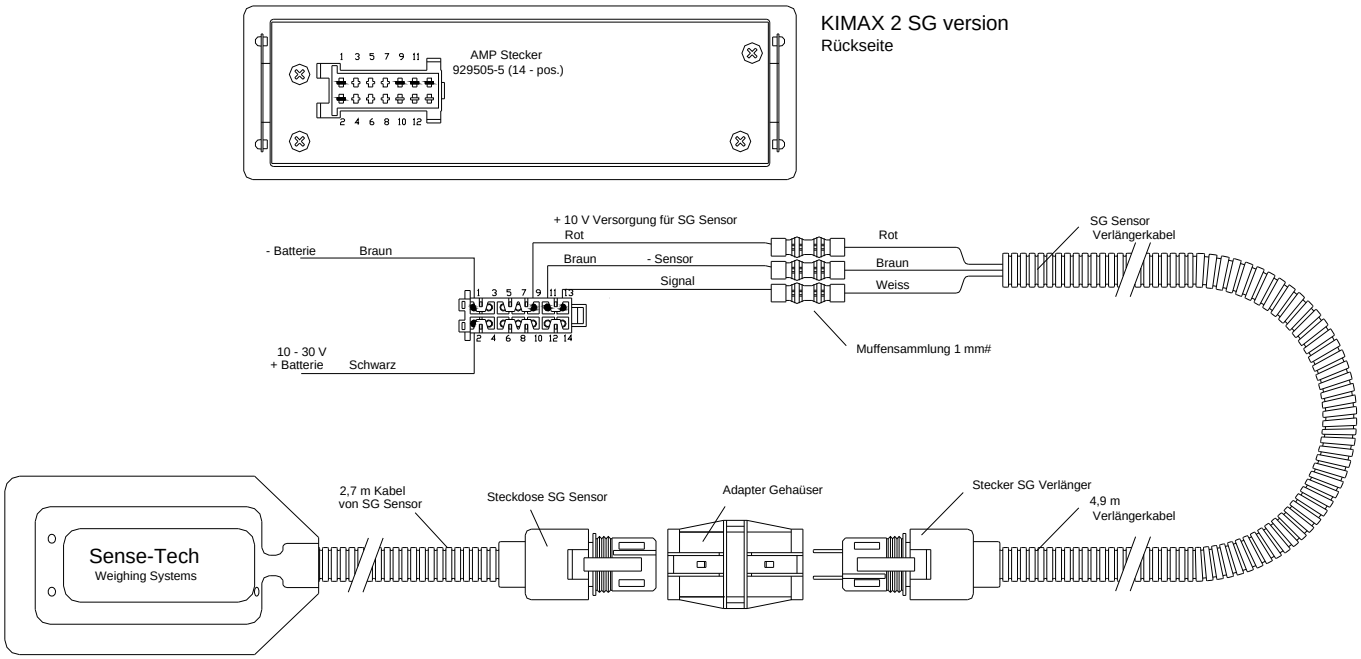
Schalten Sie das Kimax 2 Anzeigegerät ein und tasten Sie sich zur OAA Anzeige der betroffenen Achse (meistens der Vorderachse) durch. Sie erhalten typischerweise eine Anzeige im Bereich von 5.00 bis 15.00 mit einem Relativwert , im Bereich bis 99%.

Belasten Sie die Achse. (Wenn es sich um eine Vorderachse handelt, lassen Sie dazu einige Personen in die Fahrerkabine einsteigen, 4 Erwachsene ~ 300 kg). Sie erhalten dann einen höheren OAA Wert - 100 kg ~ 0,1 % Anstieg des OAA Wertes.

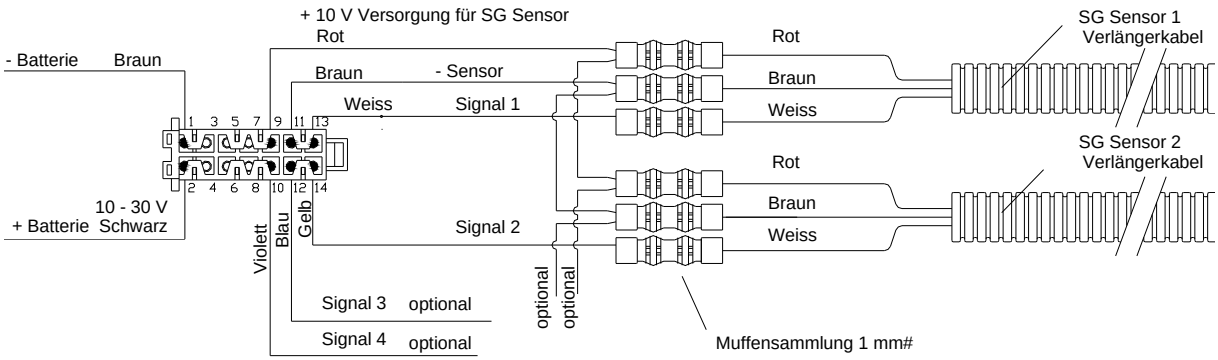
Schutz des SG Sensors



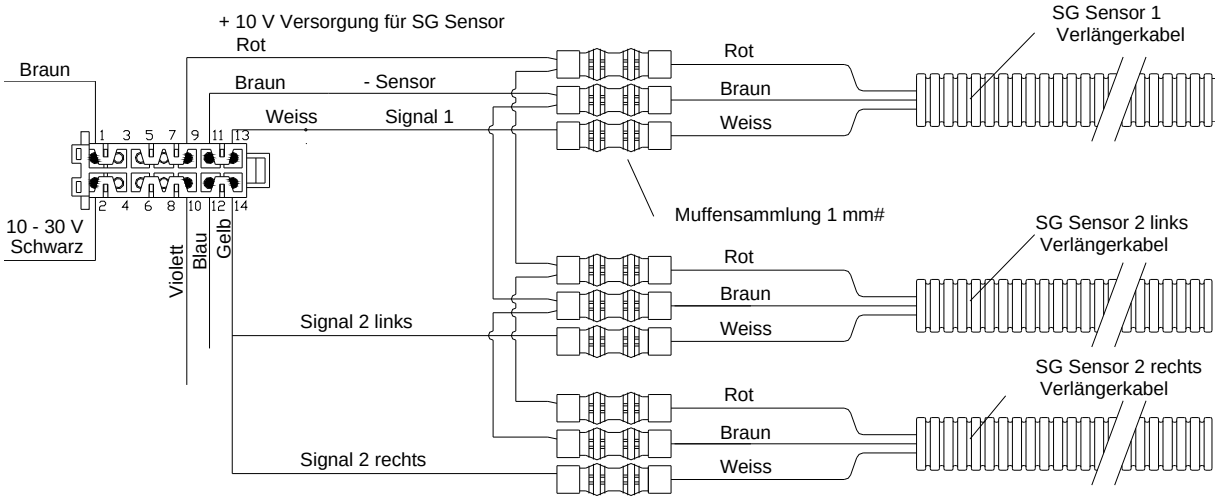
Elektrische Anschluss SG Sensor



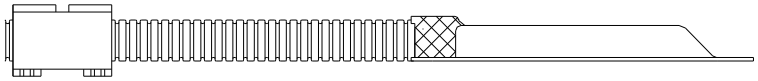
SG Sensor Anschluss von 1 Achse



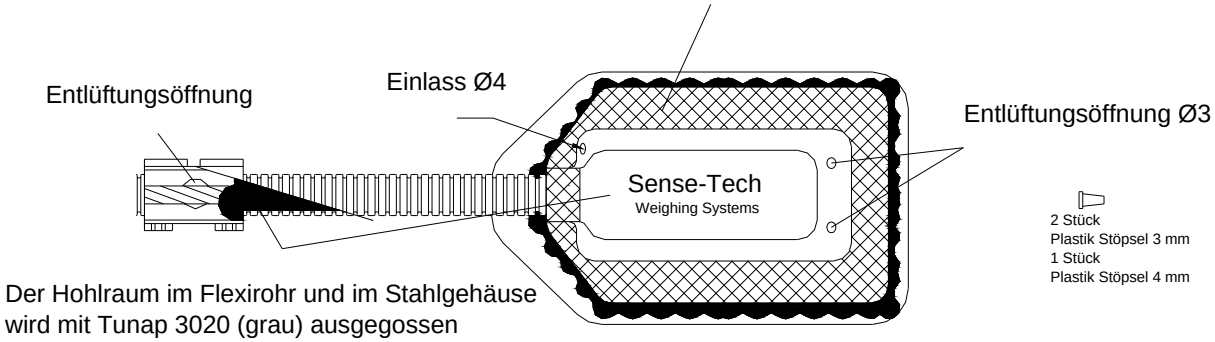
SG Sensor Anschluss von 2 bis 4 Achsen



SG Sensor Anschluss von 1 Vorasche und 2 SG Sensoren von 1 Hinterasche



Das Stahl-Schutzgehäuse wird mit Tunap 3040 (Schwarz) im Schraffierten Bereich auf den Achskörper und das Flexirohr geklebt

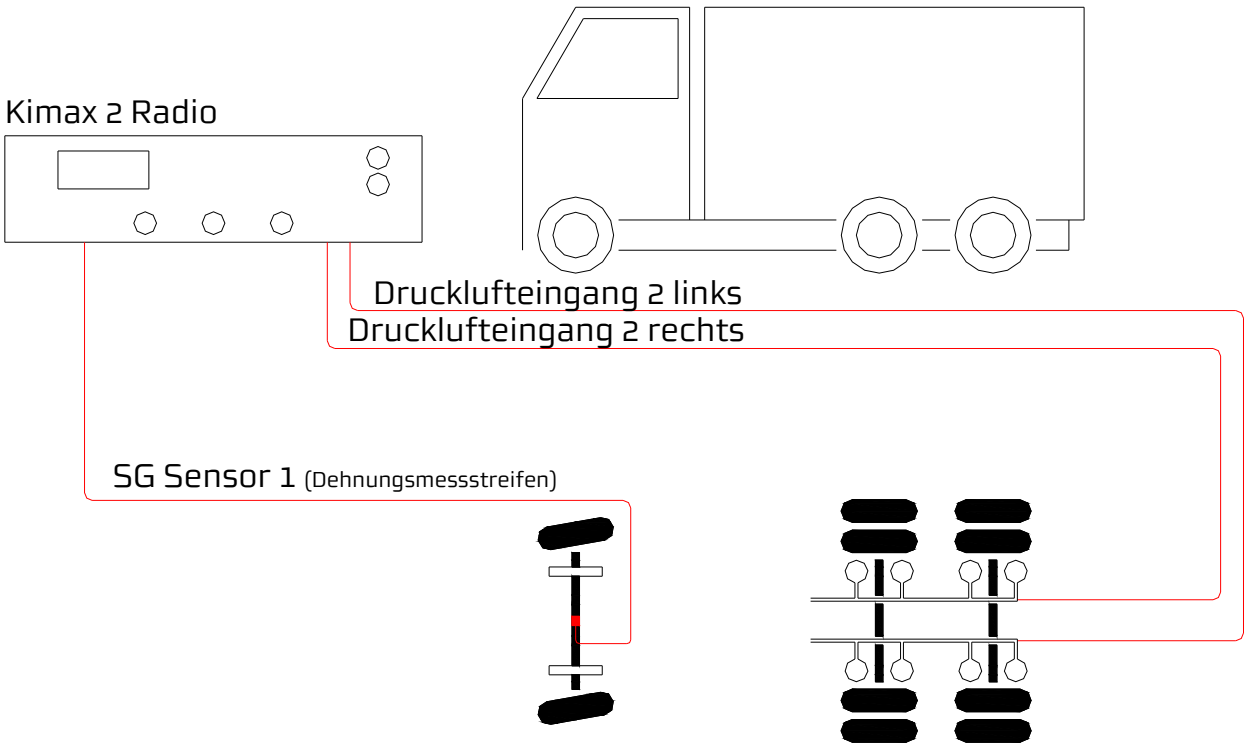


Schritt 1
Das Stahl-Schutzgehäuse wird mit Tunap 3040 (schwarz) im schraffierten Bereich auf den Achskörper und das Flexirohr geklebt. Die Aushärtezeit beträgt 24 Stunden bei 20° C. Das Schutzgehäuse kann dazu mit 2 Kabelbindern auf dem Achskörper fixiert werden.

Schritt 2
Spritzen Sie durch die Einlassöffnung Ø4 Tunap 3020 (grau) in das Schutzgehäuse ein bis es sowohl an den Entlüftungsöffnungen Ø3, als auch am Flexirohrende austritt.

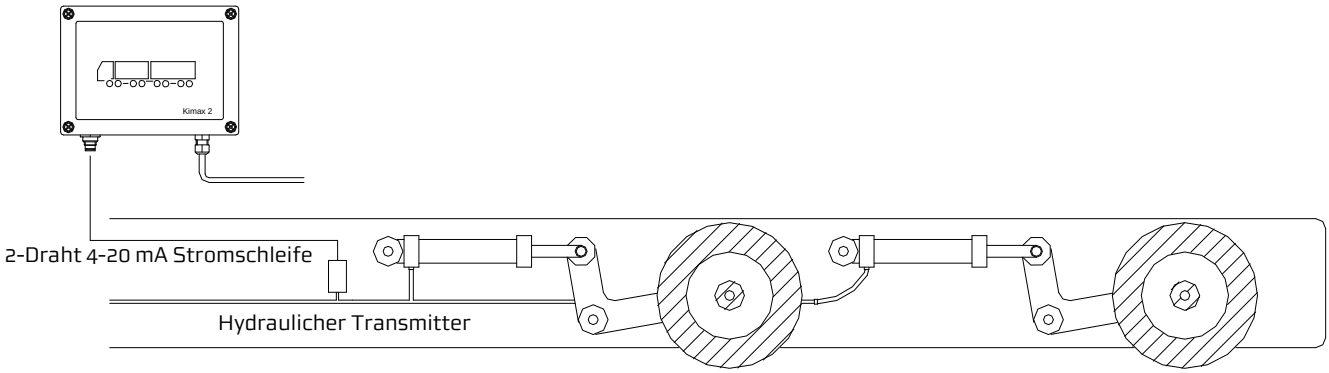
Dann entfernen Sie das ausgetretene, überschüssige Tunap vom Stahlgehäuse und der Achse und schützen die freiliegende angeschliffene Fläche und alle blanken Stellen mit normaler Rostschutzfarbe.

Typische Anwendung:
SG Sensor an der Vorderachse kombiniert mit Luftfederung der Hinterachsen.

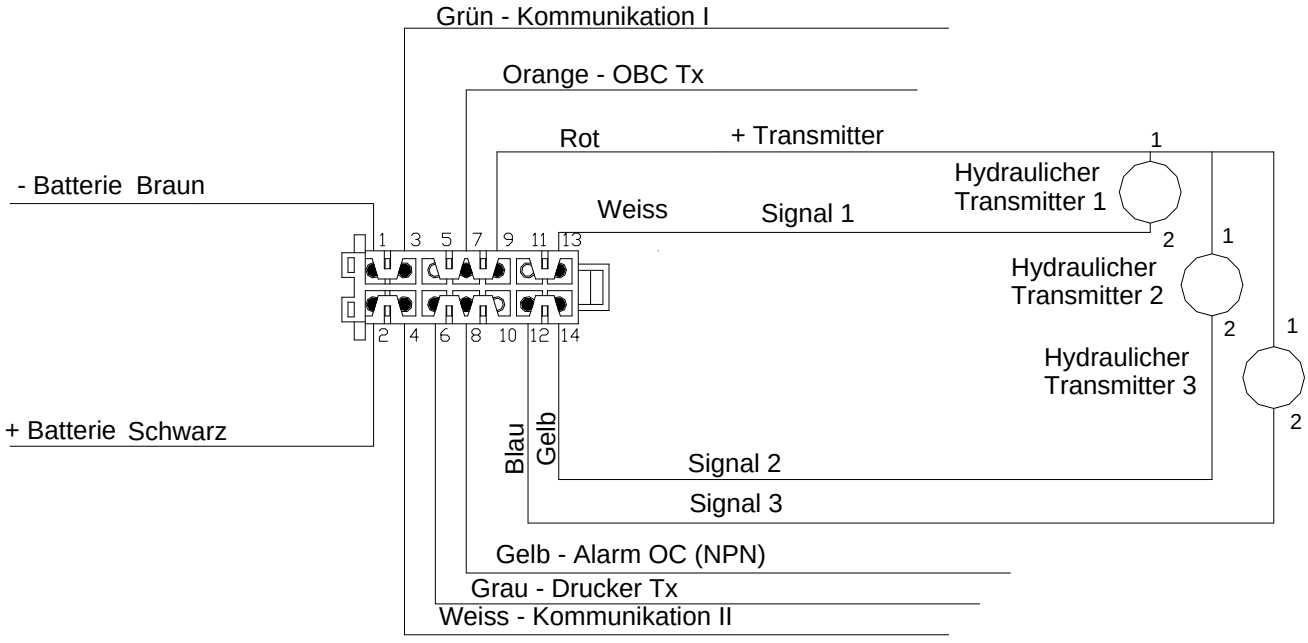


Installation optionaler Sensoren

Bei schweren Tiefladern kommt häufig hydraulische Federung zum Einsatz. Bei solchen Fahrzeugen werden zum Messen des Gewichts mit Kimax 2 Radio, Kimax 2 Sensor oder Kimax 3 Sensor, hydraulische Messwertaufnehmer (Transmitter) installiert.

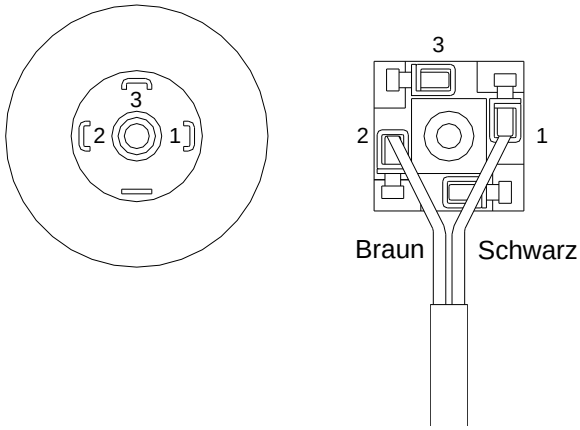


Wenn Sie Kimax 2 Radio zusammen mit hydraulischen Transmittern einsetzen, müssen Sie die Transmitter wie im untenstehenden Schaltplan dargestellt, anschließen. Die 2-Draht-Sensoren müssen entweder vom Pin 9 des Kimax 2 oder Direkt vom 24 V Netz mit Strom versorgt werden.



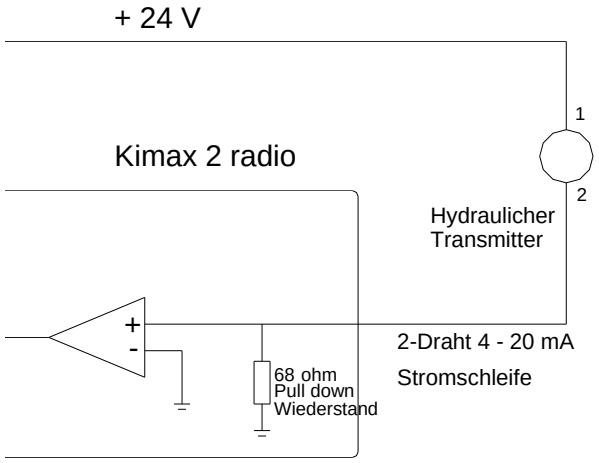
Zum Einsatz mit Kimax 2 Universal oder Kimax 2 Sensor ist jede Einheit mit einem Kabel und dem dazugehörenden Verbindungselement zum direkten Anschluss des Hydraulik Sensors ausgestattet.

Der Hydraulik-Sensor wird, wie in dieser Skizze dargestellt, angeschlossen.



Der Hydraulik-Sensor arbeitet als 2-Draht Stromschleife. Er wird an das Kimax Gerät an einen Eingang mit Pull-Down-Widerstand angeschlossen.

Wenn Sie den Sensor direkt vom 24V Bordnetz speisen, müssen Sie sicherstellen, dass das Massepotential (-) genau identisch ist mit dem, an das das Kimax Gerät angeschlossen ist



OBC Serialausgang

Kimax II radio hat eine RS-232 Serialschnittstelle zur Weitergabe der Gewichtsdaten an ein GPRS Gerät, wie z.B. einen Bordcomputer FM 300. Alle 3 Sekunden wird ein Datenstring abgesetzt.

Zum Testen können Sie auf einem Laptop ein 'Hyperterminal' mit folgenden Parametern einrichten:

Bit pr sec	9.600
Datenbits	8
Parity	N
Stopbit	1
Datenflusssteuerung	N

damit können Sie die übertragenen Daten als numerische Werte auslesen.
Sie müssen das setup Ihres GPRS- oder FM 300 Gerätes ebenfalls entsprechend einrichten.
Um die Kimax Daten mit einem GPRS Transmitter oder FM 300 abzurufen richten Sie eine Protokoll-Maske nach folgendem Muster ein: **UUUUww ..... SSS**, die die 10 x 3 Digits (ASCII) einrahmt.

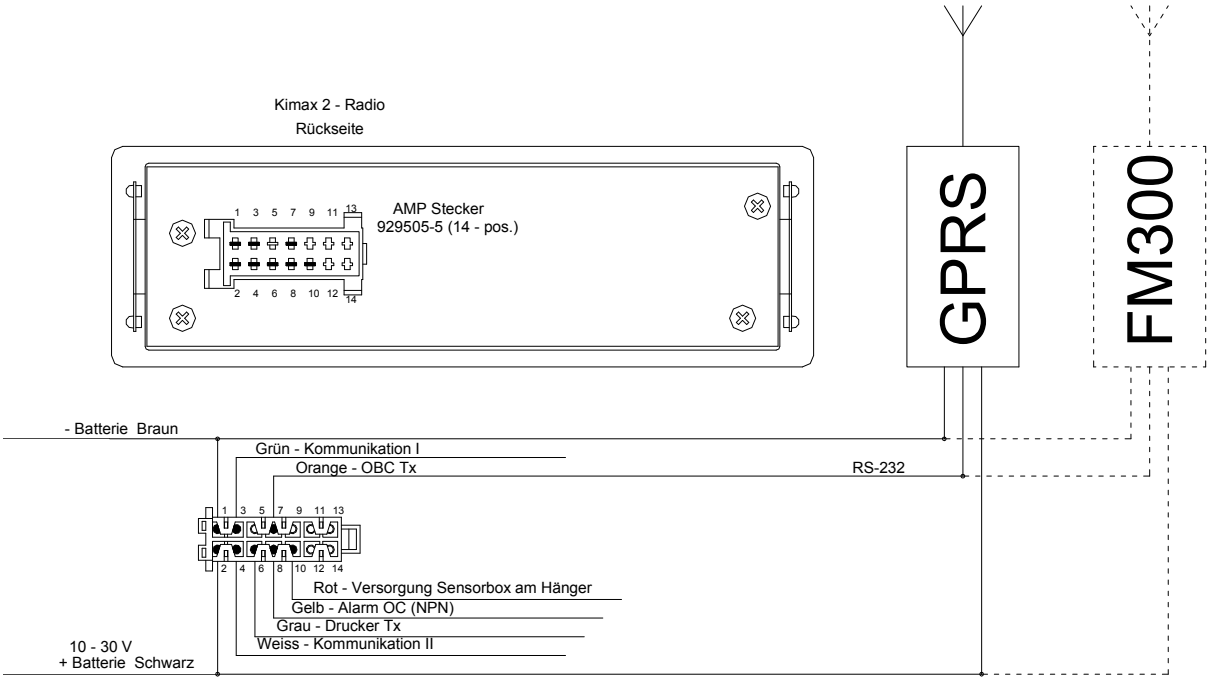
Wenn Sie das Gesamtggewicht von Zugmaschine und Hänger abrufen wollen, müssen Sie die Digits 10+11+12 für die Zugmaschine und 25+26+27 für den Hänger auslesen.

Protocol:

UUUUww111222333777999444555666888AAASSS

SSS	end of message
AAA	Wert für Zuladung Hänger
888	Wert für Gesamtgewicht Hänger
666	Wert für Achse #6
555	Wert für Achse #5
444	Wert für Achse #4
999	Wert für Zuladung Zugmaschine
777	Wert für Gesamtgewicht Zugmaschine
333	Wert für Achse #3
222	Wert für Achse #2
111	Wert für Achse #1
UUUUww	start of message

Anschlussdiagramm für On Board Computer Datenübertragung:



Drucker Serialausgang

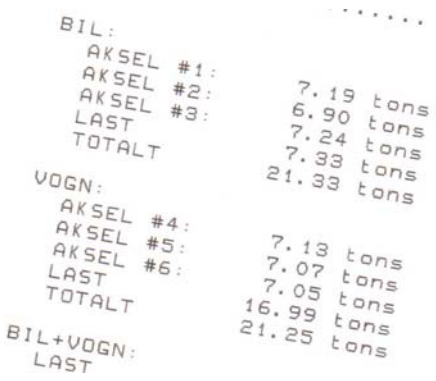
Kimax 2 Radio hat eine RS-232 Serialschnittstelle, für einen Druckeranschluss.

Jedes mal wenn Sie im Menü die Druckfunktion starten wird der zu druckende Datensatz übertragen

Zum Testen können Sie auf einem Laptop ein 'Hyperterminal' mit folgenden Parametern einrichten:

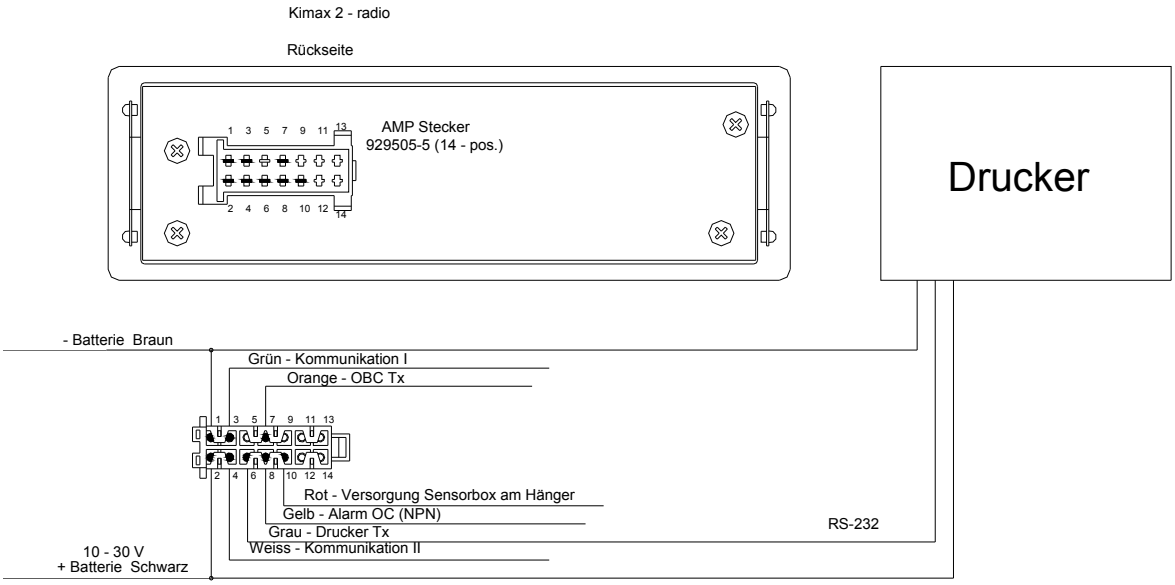
Bit pro sec	4.800
Datenbits	8
Parity	N
Stopbit	1
Datenflusssteuerung	N

damit können Sie die übertragenen Daten als numerische Werte auslesen.



Sie müssen das setup Ihres Druckers zum Empfang der Daten ebenfalls entsprechend einrichten.

Anschlussdiagramm für Serialdrucker



Alarm

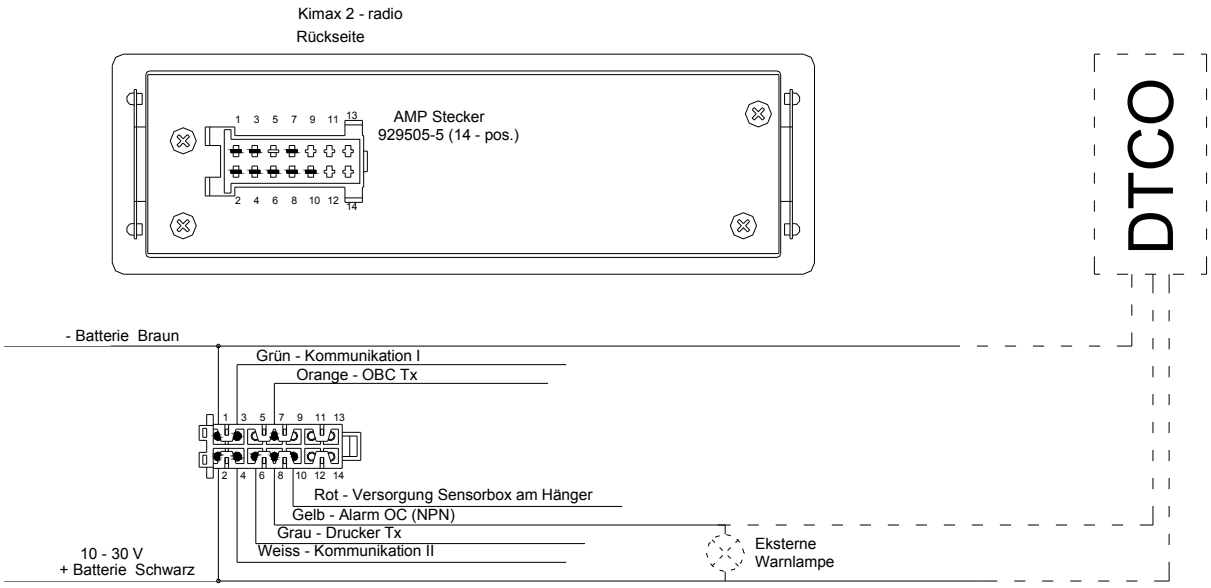
Kimax, 2 hat 2 unterschiedliche Alarm-Ausgänge.

A1 bezieht sich auf die Maximale Achslast einzelner Achsen. Wenn die maximale Achslast überschritten wird, blinkt die entsprechende Achs-LED.
A2 speist einen externen Fahrzeugalarm. Es handelt sich um einen open-Kollector Ausgang, der den Spannungspegel der gelben Leitung gegen 0 Volt zieht wenn der A2 Alarmwert überschritten wird.
Die Schaltung hat einen 10 kΩ Pull-Up-Widerstand und ist mit einer Diode geschützt. Die maximale Belastung beträgt 200 mA.
Typische externe Alarme sind Warnlampen, die außen am Fahrzeug sichtbar sind. Solche Warnlampen müssen dann sowohl am LKW, als auch am Hänger montiert sein.

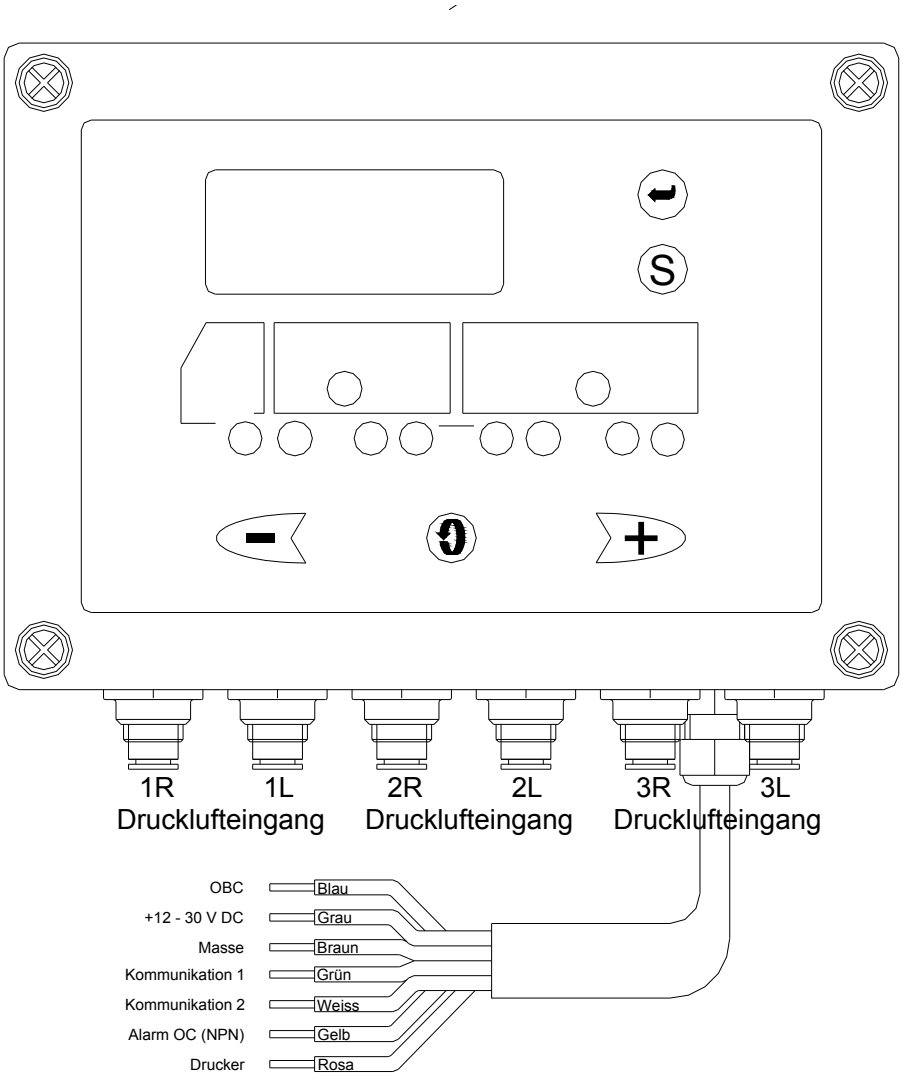
Der A2 Alarmausgang kann auch mit einem DTCO verbunden werden, um zu registrieren, wann und für wie lange der A2 Alarmwert überschritten wurde.

Anschlussdiagramm für externe Alarmanzeige und DTCO

Der A2 Alarmausgang kann mit einem DTCO verbunden werden, um zu registrieren, wann und für wie lange der A2 Alarmwert überschritten wurde.



Anschlussdiagramm Kimax 2 Universal

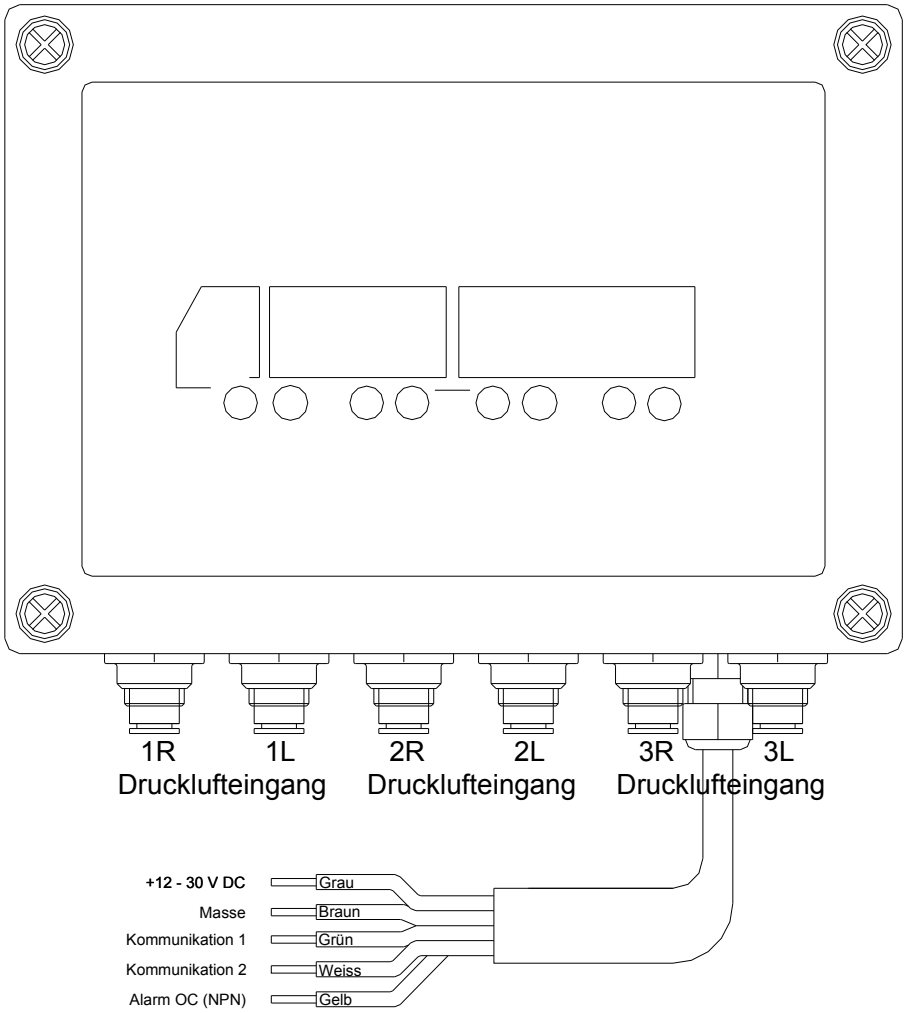


Kimax 2 Universal bietet dieselbe Funktionalität wie Kimax 2 Radio.
Kimax 2 Universal ist in einem anderen Gehäuse eingebaut und hat auch ein anderes Anschlusskabel als Kimax 2 Radio.

Bitte beachten Sie das oben abgebildete Anschlussdiagramm.

Alle Menüs sind grundsätzlich identisch zu denen von Kimax 2 Radio.
Kimax 2 Universal kann mit Kimax 2 Radio und mit Kimax 2 Sensor kommunizieren.
Zur Einstellung der notwendigen Kommunikationsparameter beachten Sie bitte Abschnitt 4 dieser Anleitung

Anschlussdiagramm Kimax 2 Sensor



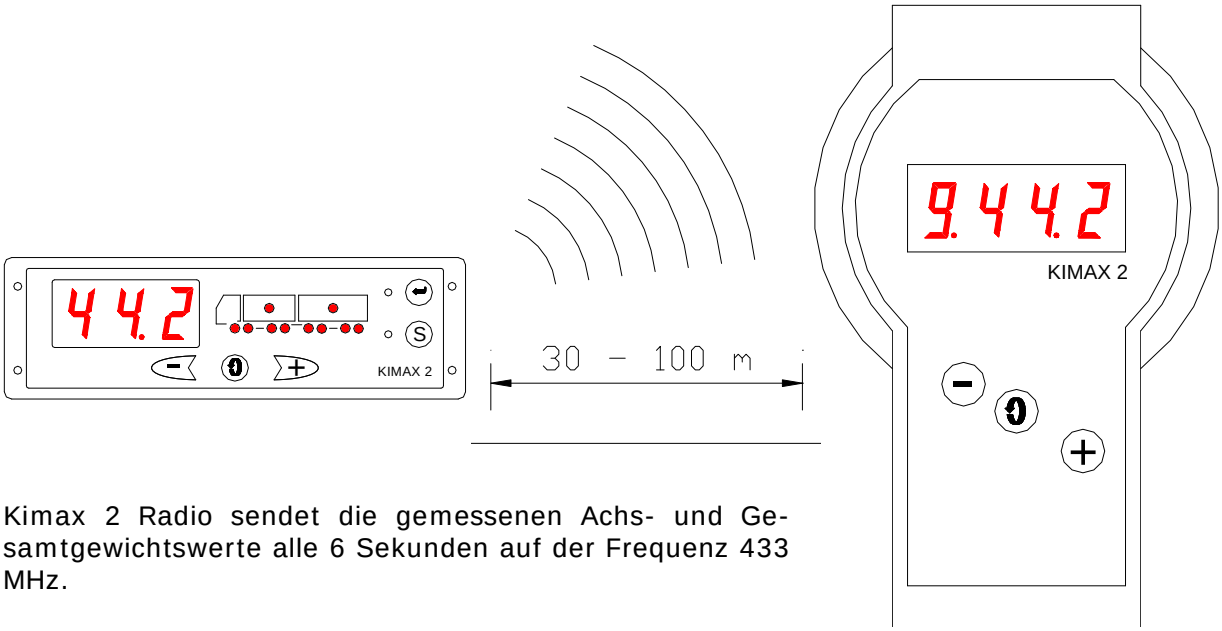
Kimax 2 Sensor kann mit Kimax 2 Radio und mit Kimax 2 Universal kommunizieren.
Zur Einstellung der notwendigen Kommunikationsparameter beachten Sie bitte Abschnitt 4 dieser Anleitung
Kimax 2 Sensor ist im gleichen Gehäuse eingebaut, wie Kimax 2 Universal.

Zubehör

Kimax 2 wireless

Kimax 2 Radio und Kimax 2 Universal können optional mit einem Funkterminal ausgestattet werden. Damit ist es möglich, alle Gewichtsdaten im Abstand von 30 – 100 m vom Kimax Gerät auf einem portablen Anzeigeterminal abzulesen.

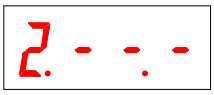
Sie können das Funkterminal mit Hilfe von 255 individuellen ID-Codes leicht für Ihr individuelles Kimax 2 Radio codieren.



Kimax 2 Radio sendet die gemessenen Achs- und Gesamtgewichtswerte alle 6 Sekunden auf der Frequenz 433 MHz.

Angezeigte Menüs

Wenn Sie das Funkterminal einschalten, startet es mit der Anzeige der Achse, die vor dem letzten Ausschalten angezeigt wurde.
Achse #. - - .- wird so lange angezeigt, bis ein gültiger Wert empfangen wird.



Das Einzelgewicht der Achse #1 erscheint in der Form: 1.04.5, -. Die erste Ziffer repräsentiert Die aktuelle Achs-Nr., die nächsten 3 Ziffern stellen das Gewicht xx.x Tonnen dar.

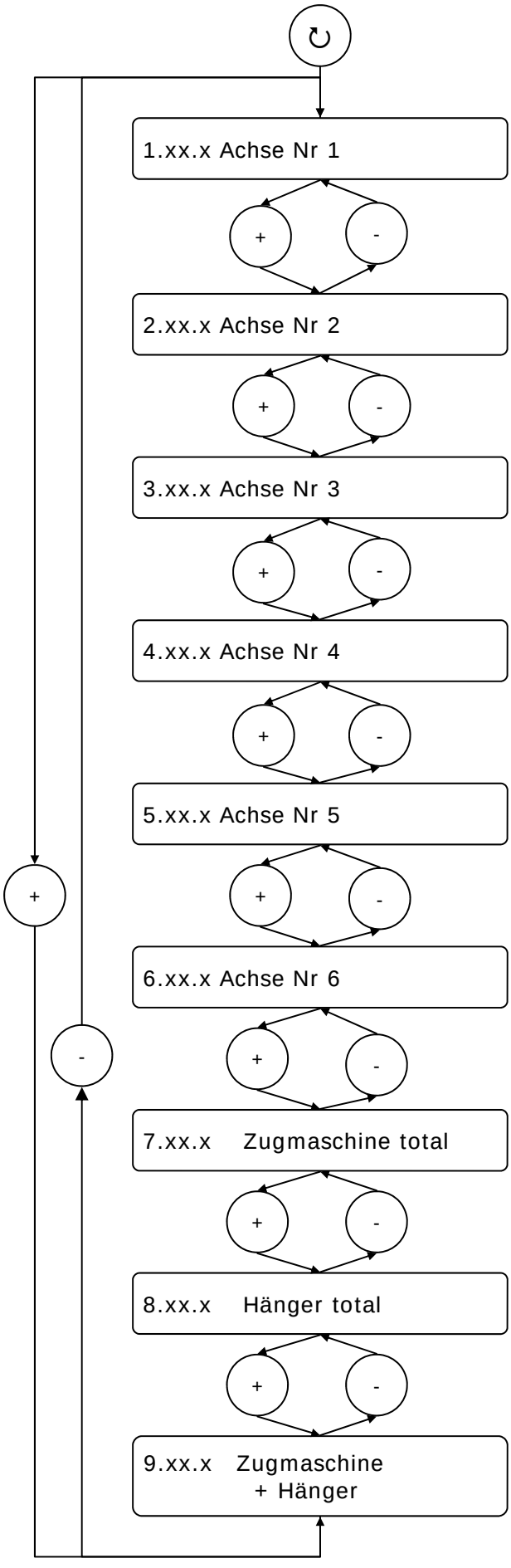
Für nicht vorhandene Achsen erscheint die Anzeige als: Achse #00.0

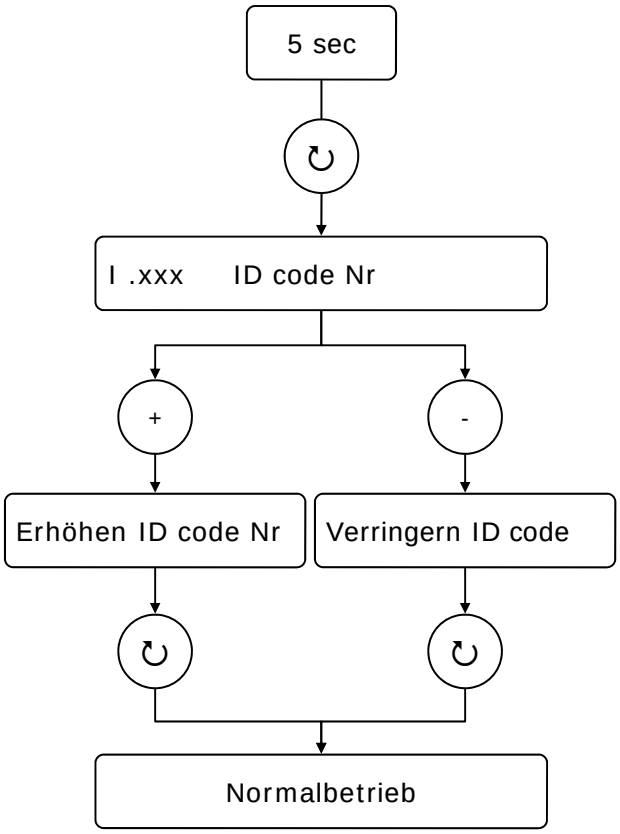
Das Funkterminal muss mit exakt demselben ID Code codiert werden, den auch das Kimax 2 Radio, das Sie fernablesen wollen, trägt.

Im Normalbetrieb schaltet sich das Funkterminal automatisch aus, wenn länger als 2 Minuten kein Tastendruck erfolgt.

Im ID-Modus (Adresscode-Eingabe) schaltet sich das Terminal nicht aus bevor Sie zum Verlassen des Menüs die Roll-Taste drücken.

Wenn Sie die Roll-Taste 1 Sekunde drücken und danach keine Anzeige bekommen, prüfen Sie die bitte die Batterie und setzen ggf. eine neue ein.


1.xx.x Achse Nr 1
2.xx.x Achse Nr 2
3.xx.x Achse Nr 3
4.xx.x Achse Nr 4
5.xx.x Achse Nr 5
6.xx.x Achse Nr 6
7.xx.x Zugmaschine total
8.xx.x Hänger total
9.xx.x Zugmaschine + Hänger
+
-


5 sec
I .xxx ID code Nr
+
-
Erhöhen ID code Nr
Verringern ID code
Normalbetrieb

Häufig gestellte Fragen:

Fr. 1: Warum wird die Konfigurierung und Kalibrierung nicht vom Hersteller durchgeführt?
Fr. 2: Was ist HFA und warum ist dieser Wert veränderbar? (HFA = Zugmaschine/ Hänger Adressierung)
Fr.3: Warum muss ich CF Konfigurieren? (CF = Konfiguration der Achsen)
Fr. 4: Warum muss ich beide Werte, LO und HI kalibrieren? LO = Leergewicht, HI = Gewicht im beladenen Zustand)
Fr: 5: Warum muss ich jede Achse kalibrieren?
Fr. 6: Was sind die OAA Werte?
Fr. 7: Was sind die ADL und ADH Werte?

Ant. 1: Weil der Hersteller weder wissen kann, auf welchen Fahrzeugtypen welcher Hersteller Kimax installiert wird, noch welche Federungssysteme an wie viel Achsen vorhanden sind.

Ant. 2: HFA ist eine Adresse. Damit erkennt das Gerät wo es installiert ist, welche Achsen ihm zugeordnet sind. Zusätzlich erkennen die anderen Geräte welche Achsen zugeordnet sind. HFA ist veränderbar, weil ein Gerät sowohl an der Zugmaschine, als auch am Hänger installiert sein kann. Die einzige vom Hersteller getroffene Festlegung ist, dass in der Zugmaschine ein Hauptgerät installiert sein muss. Dessen HFA muss auf HFA = 1 oder HFA = 0 gesetzt werden.

Ant. 3: Um das Gerät unter Berücksichtigung der Achsanzahl und deren Anordnung an das jeweilige spezielle Fahrzeug anzupassen. Durch die CF Konfiguration erreichen Sie, dass Sie an der Anzeige die Achsanordnung sehen können und dass das Gerät weiß, welche Achsen es zu wiegen hat.

Ant. 4: Die Kalibrierung dient zur Anpassung der Wiegetechnik an das spezielle Fahrzeug damit der richtige, zum Gewicht proportionale Druck gemessen wird. Aus rein mathematischen Gründen sind 2 (Eich-)Werte zu kalibrieren.
Der Algorythmus zur Gewichtsanzeige beruht auf einer Geraden durch 2 Punkte. Dazu sind die x und y Kordinaten von 2 Punkten erforderlich.

x LO = Leergewicht, y LO = zugehöriger Luftdruck

x HI = Gewicht beladen y HI = zugehöriger Luftdruck

Ant. 5: Weil jedes Fahrzeug eine eigene Characteristik in der Gewichtsverteilung hat.und u.U. auch die Federbalgen, bzw. deren Anordnung an den Achsen unterschiedlich sind.

Ant. 6: Der OAA ist ein Prozentwert. (0.0 – 100%)
Dieser Wert dient zur Erkennung ob der Sensor richtig funktioniert. Bei steigendem Druck muss der angezeigte Wert ebenfalls ansteigen. Wenn dies nicht der Fall ist, ist der Sensor oder die Polyamidleitung wahrscheinlich defekt.

Ant. 7: Die ADL und ADH Werte sind bit-Werte (0.00 – 65.00) Diese Werte werden Geräte-intern zur Druckberechnung benötigt. Sie werden bei LO- und HI- Kalibrierung angezeigt. .

Fr. 1: Test Kimax 2 in der Werkstatt
Fr. 2: Wie baue ich Kimax 2 in ein neues Fahrzeug um?
Fr. 3: Warum sind meine gemessenen Werte so instabil?
Fr. 4: Warum reagiert Kimax 2 nicht, wenn ich versuche, die Werte zu sichern?

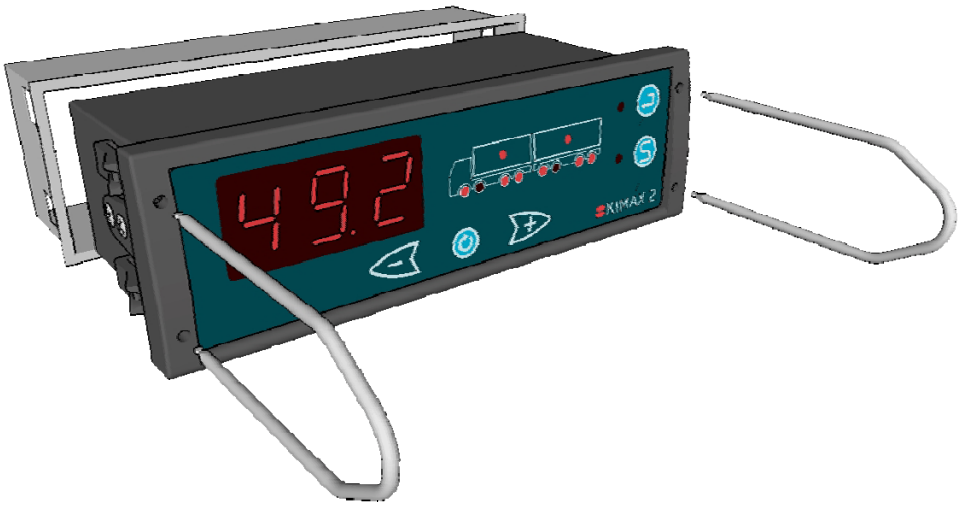
Häufig gestellte Fragen:

Technische Spezifikationen

Einbau Kimax 2 Radio:

Kimax 2 Radio ist so konstruiert, dass es genau in einen freien DIN Radioschacht passt. Zum Lieferumfang gehört ein Eischubrahmen für das Radiofach für den Fall, dass noch kein solcher Rahmen im Schacht vorhanden ist.

Schließen Sie die notwendigen Leitungen aus dem Kabelsatz an die entsprechenden Stellen des Fahrzeugnetzes an. Verbinden Sie den Kabelsatz dann mit dem Kimax 2 Gerät und schieben sie dieses dann in den Schacht bis es einrastet.



Zum Ausbau eines Kimax 2 Radio Gerätes müssen sie die beiden Montagebügel benutzen. Damit entriegeln sie die Arretierung und ziehen dann gleichzeitig das Gerät heraus

Einbau Kimax 2 Universal und Kimax 2 Sensor:

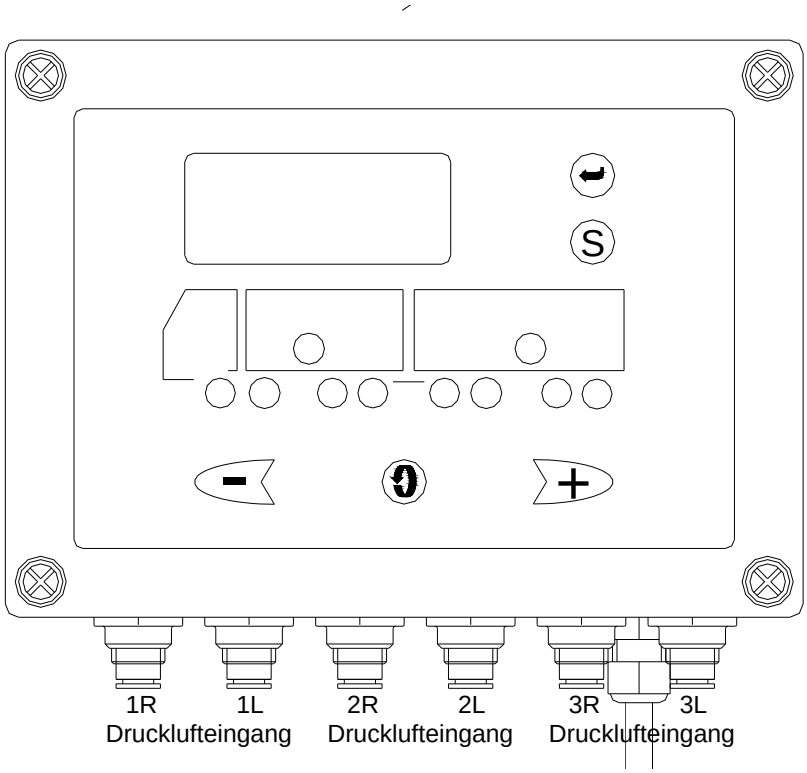
Kimax 2 Universal und Kimax 2 Sensor werden mit 4 Schrauben am Armaturenbrett oder Chassis montiert.

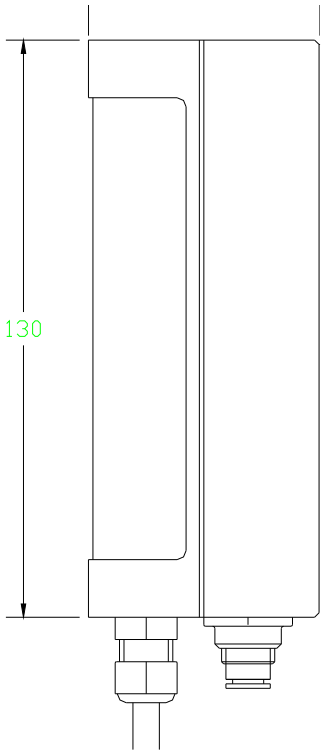
Öffnen Sie das Gehäuse vorsichtig, um an die Schlitze für die Befestigungsschrauben zu gelangen. Achten sie sorgfältig darauf, weder die Gummidichtung, noch den Deckel zu beschädigen. Sie finden in jeder Gehäuseecke einen Schlitz durch den eine Schraube M4 oder M5 zur Befestigung an 4 Punkten auf einer ebenen Fläche passt.

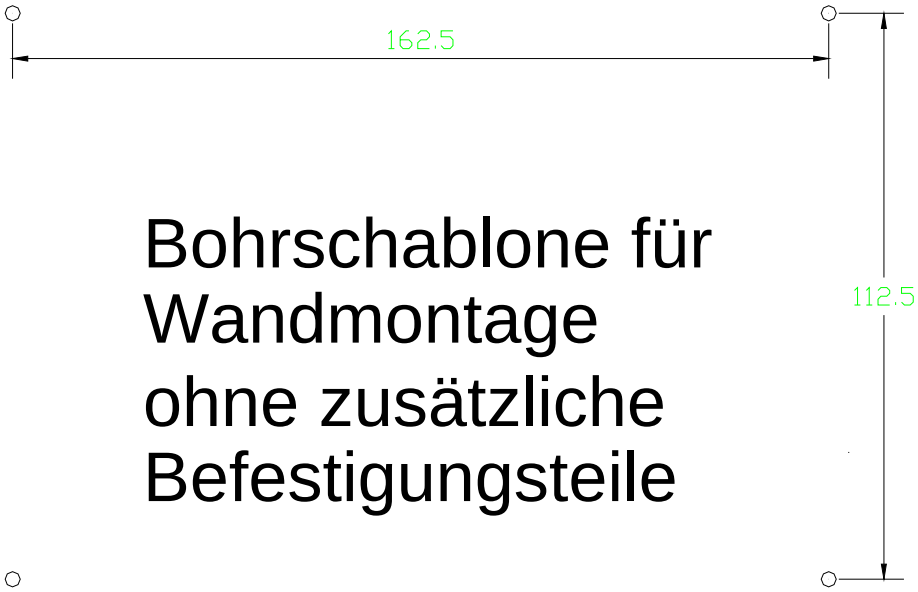
Bitte beachten Sie die Maßzeichnung und die Bohrschablone für die Befestigung auf der Folgeseite.

Obwohl die Kimax Gehäuse die Bedingungen der Schutzklasse IP67 erfüllen, empfehlen wir trotzdem die Geräte an einem möglichst trockenen Platz am Fahrzeug zu installieren.

Einbau Kimax 2 Universal und Kimax 2 Sensor:







Bohrschablone für Wandmontage ohne zusätzliche Befestigungsteile

Bitte beachten Sie: dass diese Zeichnung nicht massstabsgetreu ist und sich daher nicht direkte zum Ankörnen der Bohrung eignet !

Technische Spezifikationen Kimax 2 radio:

Spannungsversorgung	10 ... 30 Volt Gleichspannung
Stromaufnahme	max. 90 mA
Alarm 1	Blinkende Anzeige
Alarm 2	Ausgang (normal offen) NPN max. 0.2 A/ 50 VDC
Anzeige	Drei-Ziffern 7-Segment LED, Zeichen höhe 20.3 mm
Genauigkeit	±2 % des Maximalgewichts bei 0 °C - +50 °C
Druckluftanschluss	Schnellkupplung, 6 mm Luftshlauch
Höchstdruck	15.5 bar (225 psi)
Betriebsdruck	Bereich 0 bis 10.5 bar (0 bis 150 psi)
SG Sensor	0-20 mA Eingang
Drucker	RS-232 seriell
On-Board Computer	RS-232 seriell
Geräte-bus	Power line communication
Betriebstemperatur	-25 °C...+70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...+70 °C
Abmessung (DIN format)	182 x 53 x 75 mm
Gewicht ca.	550 g
Zulassung	CE und E1

Set beinhaltet:

Kimax 2 radio 1 + 1 x 2 Sensoren
Teile-Nummer 10167
1 x Anzeigeeinheit, cabin
1 x Montagerahmen + Verbindungskabel
3 x Winkelverschraubung
3 x Durchfluss-Drossel Ø6mm
3 x T-Verschraubung Ø 8mm / 6mm / 8mm

Kimax 2 radio 2 x 2 Sensoren
Teile-Nummer 10169
1 x Anzeigeeinheit, cabin
1 x Montagerahmen + Verbindungskabel
4 x Winkelverschraubung
4 x Durchfluss-Drossel Ø6mm
4 x T-Verschraubung Ø 8mm / 6mm / 8mm

Kimax 2 radio 3 x 2 Sensoren
Teile-Nummer 10171
1 x Anzeigeeinheit, cabin
1 x Montagerahmen + Verbindungskabel
6 x Winkelverschraubung
6 x Durchfluss-Drossel Ø6mm
6 x T-Verschraubung Ø 8mm / 6mm / 8mm

Kimax 2 radio 1SG + 2 x 2 Sensoren
Teile-Nummer 10173
1 x Anzeigeeinheit, cabin
1 x Montagerahmen + Verbindungskabel
1 x SG Sensor + extension cable
4 x Winkelverschraubung
4 x Durchfluss-Drossel Ø6mm
4 x T-Verschraubung 8mm / 6mm / 8mm

Technische Spezifikationen Kimax 2 universal:

Spannungsversorgung	10 ... 30 Volt Gleichspannung
Stromaufnahme	max. 90 mA
Alarm 1	Blinkende Anzeige
Alarm 2	Ausgang (normal offen) NPN max. 0.2 A/ 50 VDC
Anzeige	Drei-Ziffern 7-Segment LED, Zeichen höhe 20.3 mm
Genauigkeit	±2 % des Maximalgewichts bei 0 °C - +50 °C
Druckluftanschluss	Schnellkupplung, 6 mm Luftshlauch
Höchstdruck	15.5 bar (225 psi)
Betriebsdruck	Bereich 0 bis 10.5 bar (0 bis 150 psi)
Drucker	RS-232 seriell
On-Board Computer	RS-232 seriell
Geräte-bus	Power line communication
Betriebstemperatur	-25 °C...+70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...+70 °C
Abmessung	180 x 135 x 52 mm
Gewicht ca.	750 g
Zulassung	CE und E1

Set beinhaltet:

Kimax 2 universal 3 x 2 Sensoren
Teile-Nummer 10107
1 x Anzeigeeinheit, universal
6 x Durchfluss-Drossel Ø6mm
6 x T-Verschraubung Ø 8mm / 6mm / 8mm

Kimax 2 universal 2 x 2 Sensoren
Teile-Nummer 10109
1 x Anzeigeeinheit, universal
4 x Durchfluss-Drossel Ø6mm
4 x T-Verschraubung Ø 8mm / 6mm / 8mm

Kimax 2 universal 3 Sensoren
Teile-Nummer 10110
1 x Anzeigeeinheit, universal
3 x Durchfluss-Drossel Ø6mm
3 x T-Verschraubung Ø 8mm / 6mm / 8mm

Sie finden weitere Details zum Sensor Layout im Abschnitt 14 dieser Anleitung.

Technische Spezifikationen Kimax 2 sensor:

Spannungsversorgung	10 ... 30 Volt Gleichspannung
Stromaufnahme	max. 90 mA
Alarm 2	Ausgang (normal offen) NPN max. 0.2 A/ 50 VDC
Genauigkeit	±2 % des Maximalgewichts bei 0 °C - +50 °C
Druckluftanschluss	Schnellkupplung, 6 mm Luftshlauch
Höchstdruck	15.5 bar (225 psi)
Betriebsdruck	Bereich 0 bis 10.5 bar (0 bis 150 psi)
Geräte-bus	Power line communication
Betriebstemperatur	-25 °C...+70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...+70 °C
Abmessung	180 x 135 x 60 mm
Gewicht ca.	750 g
Zulassung	CE und E1

Set beinhaltet:

Kimax 2 sensor 3 x 2 Sensoren
Teile-Nummer 10113
1 x Anzeigeeinheit, sensor
6 x Durchfluss-Drossel Ø6mm
6 x T-Verschraubung Ø 8mm / 6mm / 8mm

Kimax 2 sensor 2 x 2 Sensoren
Teile-Nummer 10115
1 x Anzeigeeinheit, sensor
4 x Durchfluss-Drossel Ø6mm
4 x T-Verschraubung Ø 8mm / 6mm / 8mm

Kimax 2 sensor 1 x 2 Sensoren
Teile-Nummer 10117
1 x Anzeigeeinheit, sensor
2 x Durchfluss-Drossel Ø6mm
2 x T-Verschraubung Ø 8mm / 6mm / 8mm

Technische Spezifikationen Kimax 2 wireless:

Spannungsversorgung	2 x 1,5 V AA Batterie
Anzeige	Vier-Ziffer 7-Segment LCD, Zeichen höhe 12.7 mm
Device bus	433,92 MHz - FM coded
Radius	30—100 m
Anzahl individulle ID Koden	255
Betriebstemperatur	-10 °C...+50 °C
Lagertemperatur	-25 °C...+50 °C
Abmessung	200 x 95 x 35 mm
Gewicht ca.	230 g

Set beinhaltet:

Kimax 2 wireless
Teile-Nummer 10119
1 x wireless terminal
1 x Transmitter Einheit
1 x Festhaltebügel
2 x 1,5 V AA Batterie

Weitere Technische Informationen rufen Sie über www.kimax.com ab.

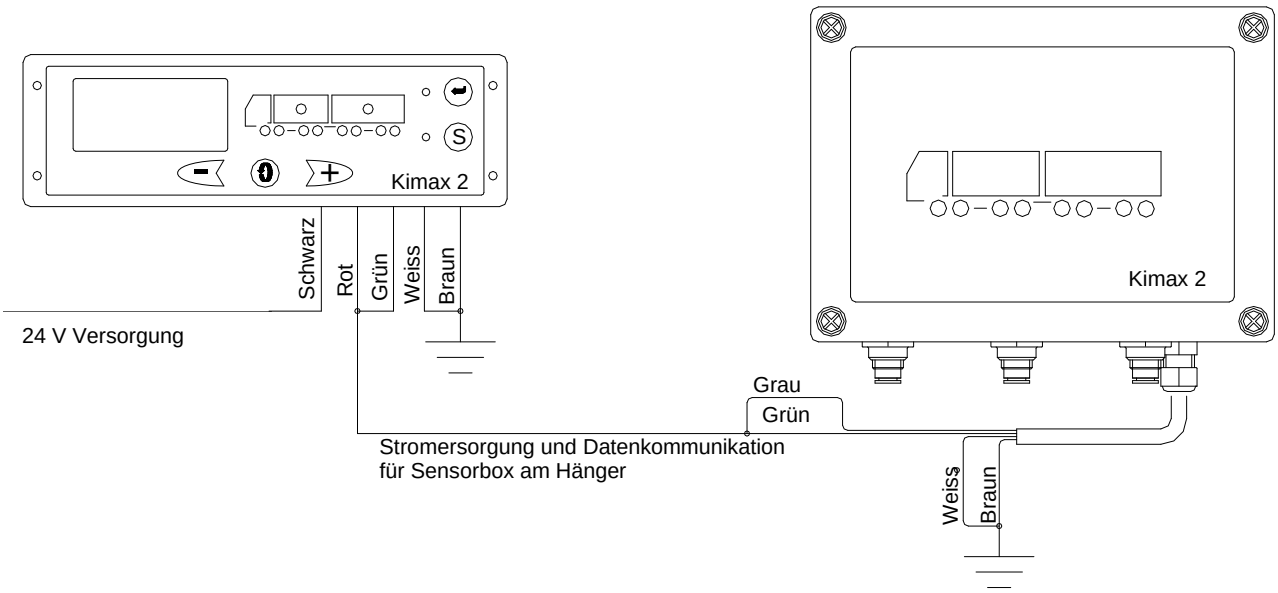
Werkzeuge und Teile die Sie eventuell benötigen für eine sorgfältige Installation:

Klebe Set	STWS part nr 10139
T-Verschraubung 8—6—8 mm	STWS part nr 10124
Winkelverschraubung 6 mm	STWS part nr 10126
4 mm Durchfluss-Drossel 6 mm PA Luftschlauch	STWS part nr 10126

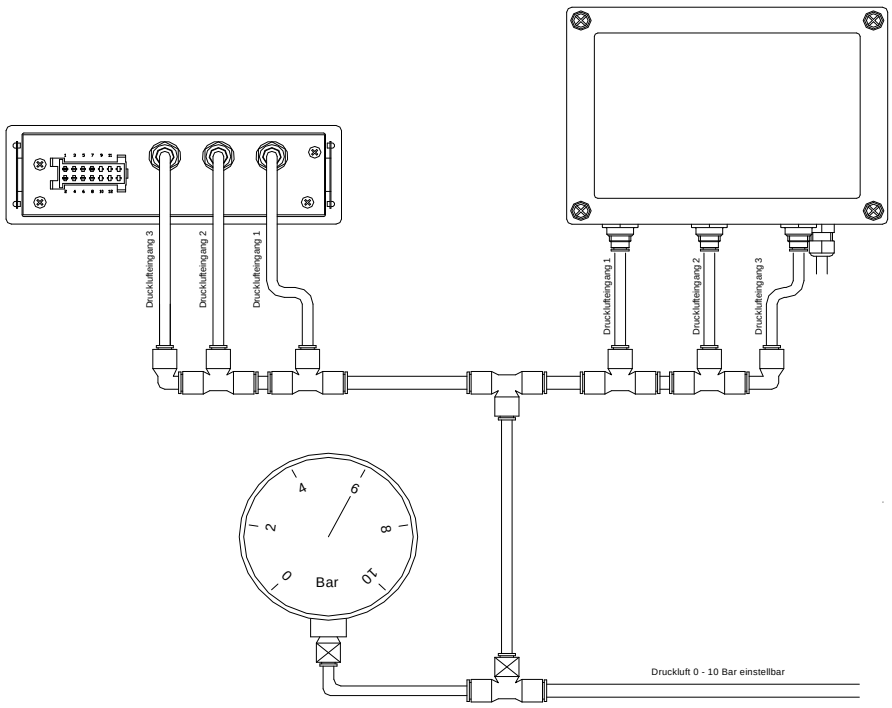
T-Verschraubung 6—6—6 mm
6 mm Polyurethane (PA) Luftschlauch
10 bar Manometer mit Ø6 mm Luftschlauch
Manuelle Luftpumpe
Messer für Luftschlauch
Kabelbinder

Grundlegender Testaufbau:

Um alle Kanäle (z.B. 10147 und 10116) einer Anlage mit 2 Geräten mit Drucksensoren zu testen, schließen Sie diese, wie unten dargestellt, an.

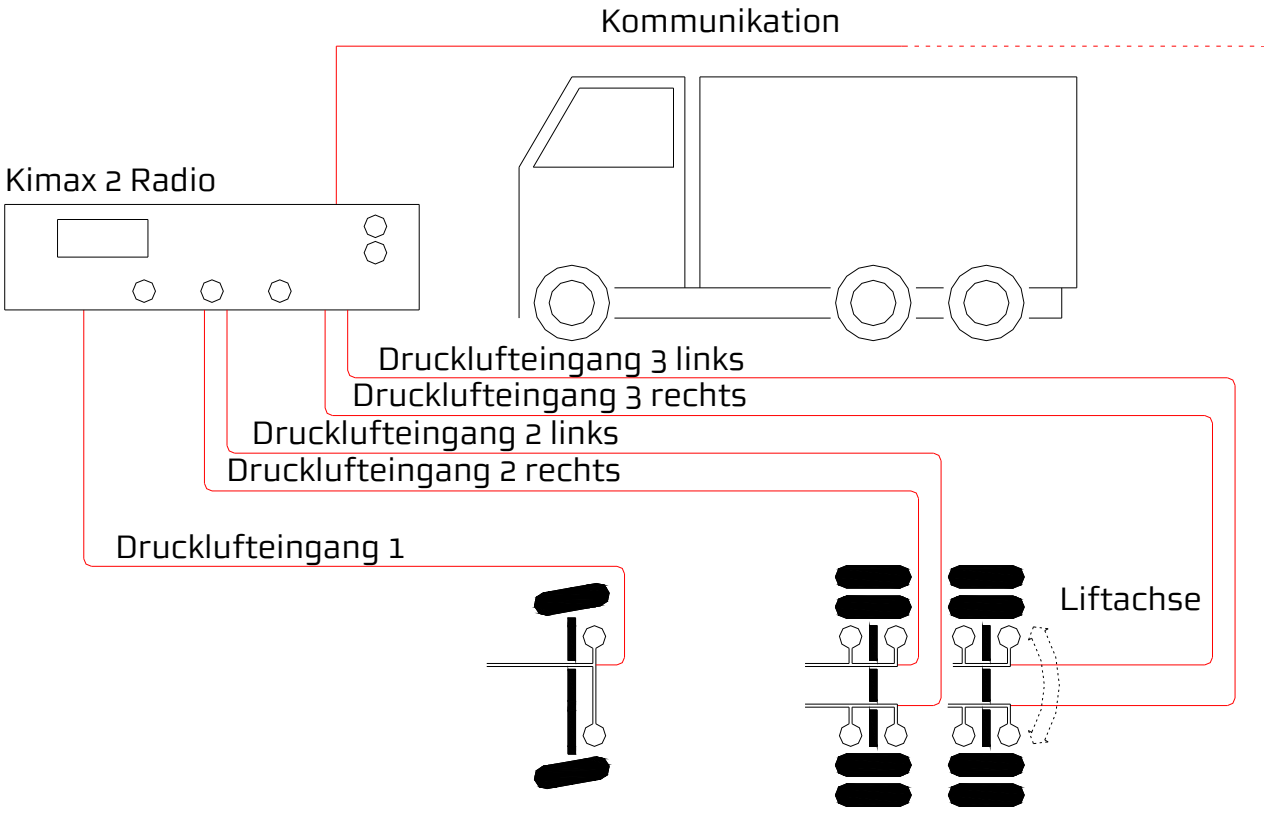


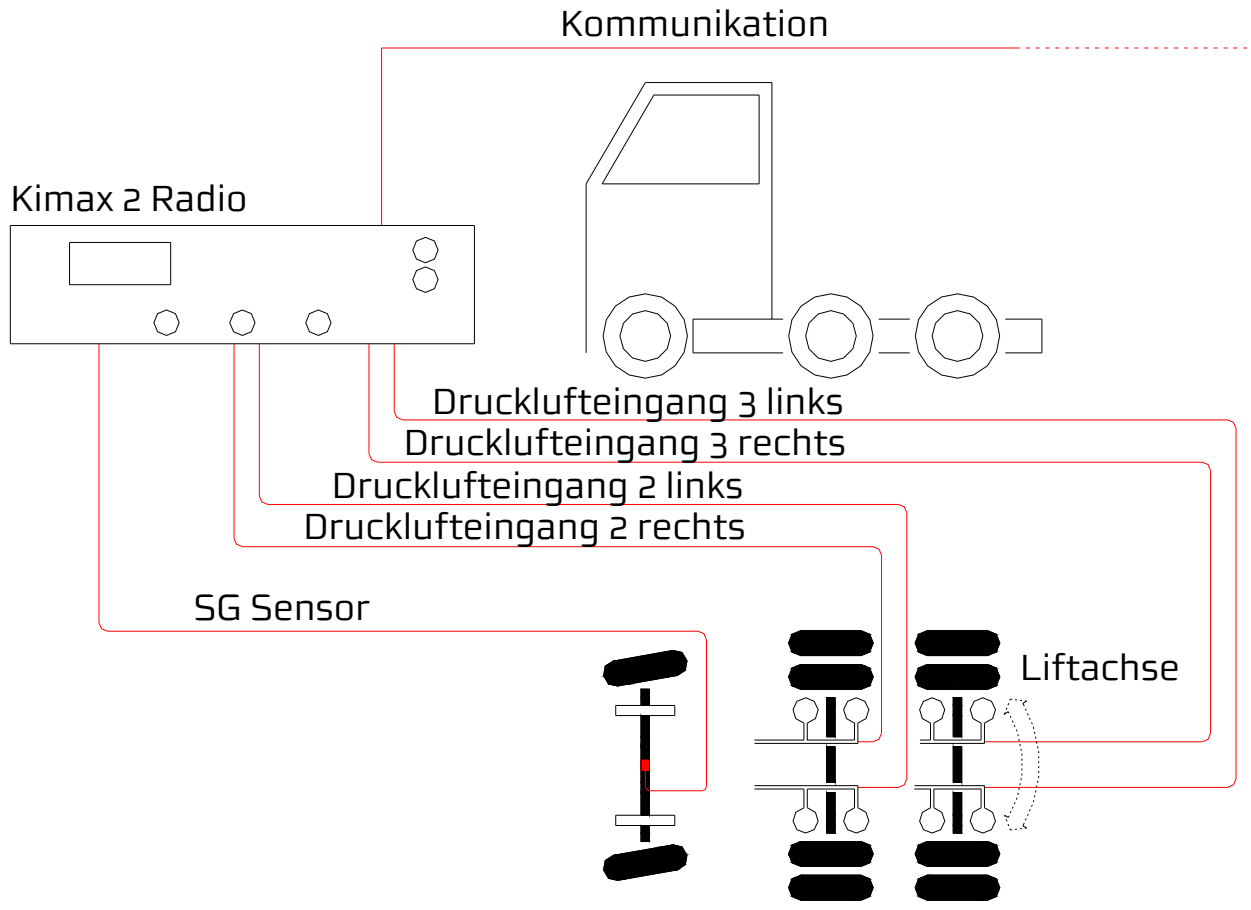
Die Geräte sind z.B. so konfiguriert, wie in Abschnitt 4, Seite 2 beschrieben und so kalibriert, dass 0.00 angezeigt wird wenn die einzelnen Kanäle drucklos sind und 10.0 wenn an den Kanälen 10 bar anliegen.
Dann können Sie z.B. an alle Kanäle 6 bar anlegen.
Sie erhalten jetzt einen Gesamt-Anzeigewert von 6 mal 6, also **36.0**.

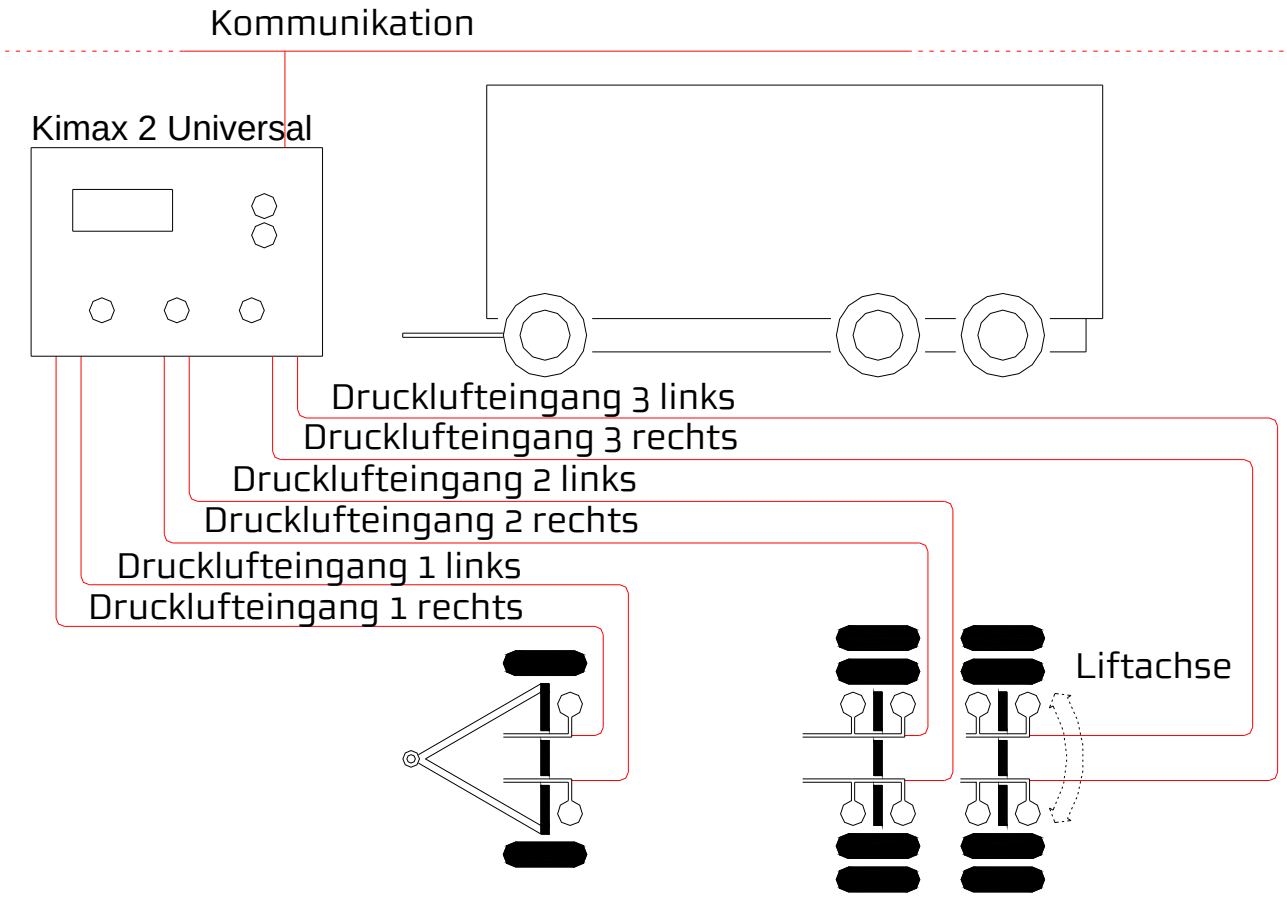


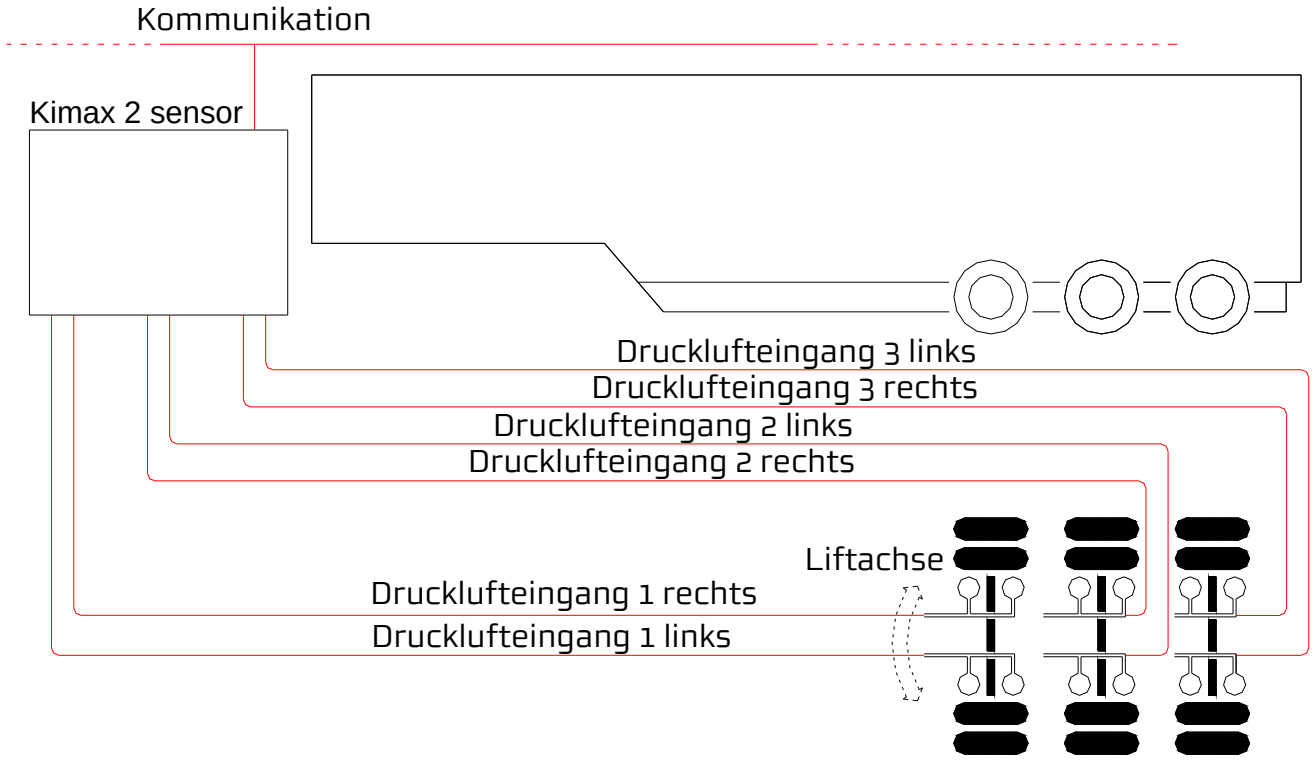
Wenn die Anzeige nicht Ihren Erwartungen entspricht, müssen Sie das Gerät neu kalibrieren.

Anhang:


Kommunikation
Kimax 2 Radio
Drucklufteingang 3 links
Drucklufteingang 3 rechts
Drucklufteingang 2 links
Drucklufteingang 2 rechts
Drucklufteingang 1
Liftachse

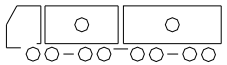
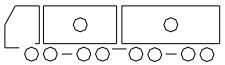
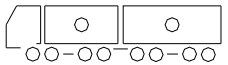
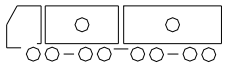
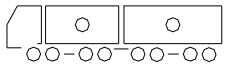
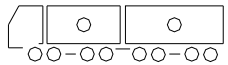
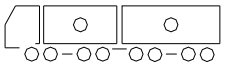

Kommunikation
Kimax 2 Radio
Drucklufteingang 3 links
Drucklufteingang 3 rechts
Drucklufteingang 2 links
Drucklufteingang 2 rechts
SG Sensor
Liftachse


Kommunikation
Kimax 2 Universal
Drucklufteingang 3 links
Drucklufteingang 3 rechts
Drucklufteingang 2 links
Drucklufteingang 2 rechts
Drucklufteingang 1 links
Drucklufteingang 1 rechts
Liftachse


Kommunikation
Kimax 2 sensor
Drucklufteingang 3 links
Drucklufteingang 3 rechts
Drucklufteingang 2 links
Drucklufteingang 2 rechts
Liftachse
Drucklufteingang 1 rechts
Drucklufteingang 1 links

Bemerkungen:

Kimax 2 Kalibrierung

	Achse #1	Achse #2	Achse #3	Achse #4	Achse #5	Achse #6	Achse #7
OAA Leer 0,00-99,9							
OAA Voll 0,00-99,9							
LO 0,00-99,9 Ton							
HI 0,00-99,9 Ton							
ADL 0,00-65,5							
ADH 0,00-65,5							
A1 0,00-99,9 Ton							
CF							

HFA Zugmaschine: **HFA Hänger:** **BCD Drehschalter Hänger:**

Fahrzeug ID: **Datum:** **Kalibriert von:**

SENSE-TECH
Weighing Systems

Sense-Tech Weighing Systems ApS • Bygade 43 A • DK 7173 Vonge • Tel +45 7670 3001 • Fax +45 7670 3002 • mail@sense-tech.com • www.sense-tech.com