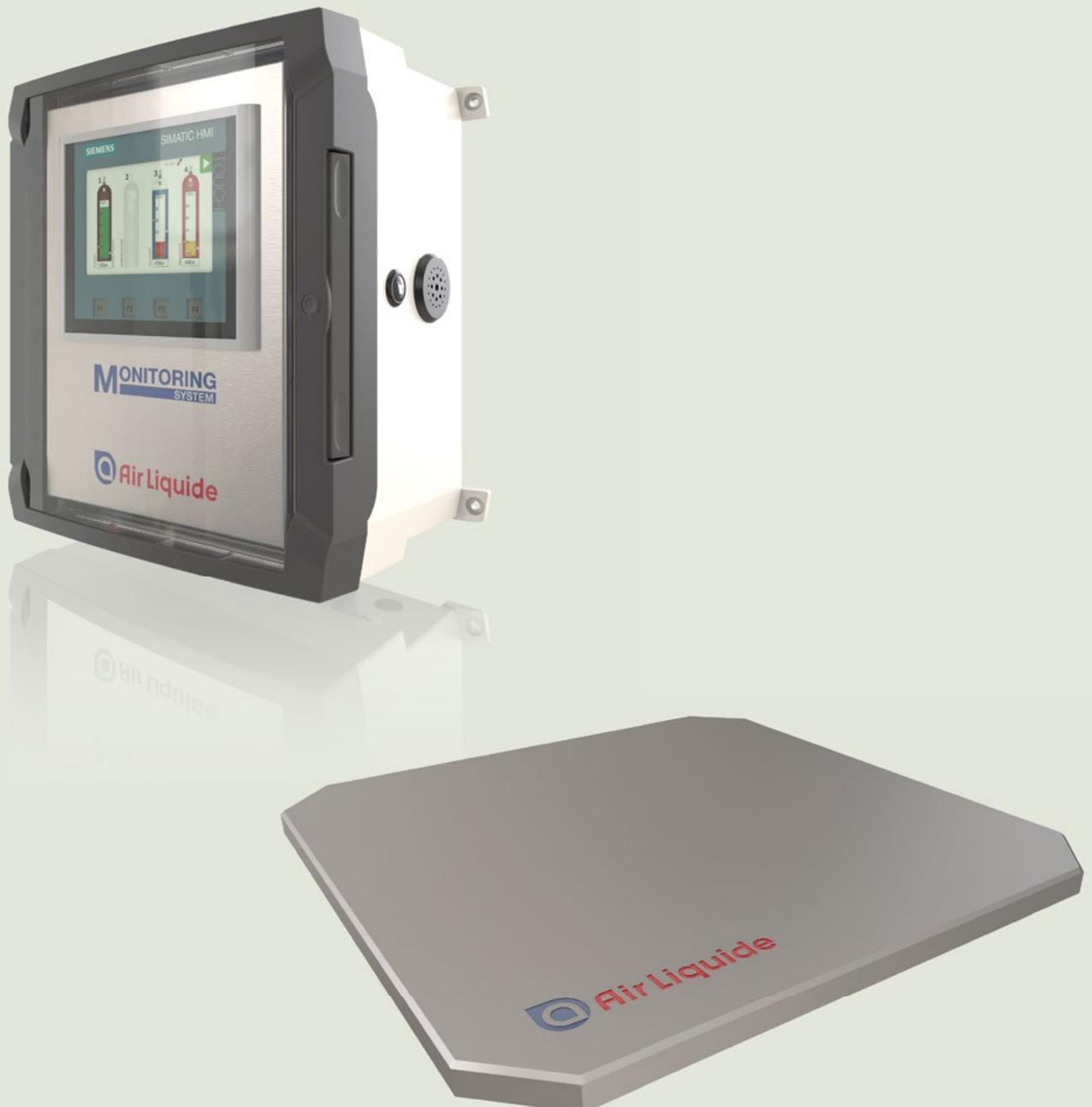


Monitoring System ALMS LIBRA Gebrauchsanleitung



Monitoring System ALMS LIBRA

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Benutzerhinweise	3
1.1	Warnzeichen / Gefahrensymbole	3
1.2	Zeichenerklärung	3
2	Allgemeine Hinweise	4
2.1	Richtlinien und allgemeine Hinweise	4
2.2	Gewährleistung und Haftung	4
3	Sicherheitshinweise	4
3.1	Pflichten des Betreibers und Personals	5
4	Kennzeichnung	5
4.1	Typenschilder	5
5	Verwendung	6
5.1	Funktion	6
5.2	Libra Waage	6
5.3	Einsatz des ALMS LIBRA in Ex-Bereichen	6
6	Montage	7
6.1	Allgemein	7
6.2	Wandmontage	7
6.3	Montage LIBRA Waage	8
6.4	Netzanschluss herstellen	8
6.5	Sensoranschluss Non Ex Ausführung	8
6.6	Sensoranschluss Ex Ausführung	9
6.7	Alarmkontakt-Ausgang	9
6.8	Waagenanschluss	9
6.9	Waagenanschluss Non Ex Ausführung	9
6.10	Anschluss Waage 1 (3)	9
6.11	Anschluss Waage 2 (4)	10
6.12	Waagenanschluss Ex Ausführung	10
6.13	Anschlussbelegung Zenerbarrieren	10
6.14	Schirmanschluss	10
7	Gerätesetup / Grundeinstellungen	11
7.1	Sprachauswahl und Kontaktinformationen	11
7.2	Sprache	11
7.3	Info	11
7.4	Uhrzeit	12
7.5	Kennwort	12
7.6	Grundbild	13
7.7	Grundwerte eintragen	13
8	Betrieb	16
8.1	Füllstandsanzeige und Alarmierung	16
8.2	Alarmbeseitigung	16
8.3	Meldeindikator / Meldefenster	17
8.4	Außerbetriebnahme	17
9	Inbetriebnahme Waagen	18
9.1	Allgemein	18
9.2	Prüfzahl	18
9.3	Prüfzahl eingeben	18
9.4	Handtara / Fester Tara-Wert	18
10	Zusatzfunktionen	20
10.1	Verbrauchsmessung	20
10.2	Drucktest	20
11	Pflege und Wartung – Justieren der Waage	22
11.1	Allgemein	22
11.2	Justieren	22
12	Pflege und Wartung – Sensoreingänge prüfen	23
12.1	Allgemein	23
12.2	Sensortest aufrufen	23
12.3	Reinigung	23
13	Entsorgung	23
14	Technische Daten	24
15	ATEX – Kabelauslegung	25
16	Produktübersicht AIR LIQUIDE ALMS LIBRA	25
17	Ersatzteile und Optionen für ALMS LIBRA	26
18	Dokumente	29
19	Elektroschemata	31

1 Benutzerhinweise

In diesem Handbuch erhalten Sie alle notwendigen Informationen zur Bedienung und Inbetriebnahme des Air Liquide-Monitoringsystems LIBRA. In dieser Anweisung wird das Waagensystem als ALMS LIBRA bezeichnet.

1.1 Warnzeichen / Gefahrensymbole



Diese Hinweise kennzeichnen Gefahren, die zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.



Diese Hinweise kennzeichnen Gefahren, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zu schweren Verletzungen oder Tod führen können, wenn sie nicht vermieden werden.



Diese Hinweise kennzeichnen Gefahren mit dem Risiko von Sachschäden.



Hinweise betreffen den besonderen Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen.



Informationen

1.2 Zeichenerklärung

Folgende Symbole werden in dieser Anleitung verwendet: Handlungen in einer bestimmten Reihenfolge ausführen:

1. Erste Handlung
2. Zweite Handlung
3.
4. • steht vor einem Aufzählungspunkt

2 Allgemeine Hinweise

2.1 Richtlinien und allgemeine Hinweise

- Die Baureihe ALMS LIBRA entspricht den EU-Richtlinien und den Normen für elektrische Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit.



Ein unsachgemäßer Gebrauch kann jedoch zu Schäden an Personen und Gegenständen führen.

Bei unsachgemäßer Verwendung, Installation oder Betrieb entfällt jegliche Gewährleistung

- Bei Verwendung in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die Auflagen und Bestimmungen Ihres Landes zu beachten.
- Modifikationen der Geräte, sowie der Anschluss von Zusatzeinrichtungen unterliegen der Verantwortung des Betreibers und sind von diesem entsprechend zu prüfen und falls erforderlich zu korrigieren.
- Zubehör und Optionen sind optimal auf das Gerät angepasst. Daher keine eigenen Lösungen verwenden. Das Modifizieren des Gerätes und das Anschließen von Zusatzgeräten erfolgt auf Verantwortung des Betreibers und ist von ihm entsprechend zu prüfen.
- Bei Lagerung und Transport darf das Gerät keinen extremen Temperaturen, Stößen und Vibrationen ausgesetzt werden.
- Hinweise und Angaben zur Betriebsqualität werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

2.2 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes.
- Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten des ALMS LIBRA.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen.
- Mangelhafte Überwachung von Ausrüstungsteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Überschreitung oder Unterschreitung des im Datenblatt angegebenen Temperaturbereichs während des Betriebs bzw. während der Lagerung.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.



Bauartveränderungen sind untersagt und führen zum Ausschluss der Haftung.

3 Sicherheitshinweise



Das ALMS LIBRA darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.



Die Waage darf nur mit den auf dem Typenschild angegebenen Vorgaben in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.



Das Anschlusskabel darf nicht verändert werden.



Der auf dem Typenschild aufgedruckte Spannungswert muss eingehalten werden.



Öffnen des Gerätes nur in spannungslosem Zustand.



Das ALMS LIBRA darf nur von Fachpersonal mit den entsprechenden Fachkenntnissen angeschlossen und in Betrieb genommen werden.



Die elektrische Ausrüstung der Anlage regelmäßig überprüfen. Lose Verbindungen und beschädigte Kabel sofort beseitigen.



Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die notfalls den Hauptschalter ausschaltet.



Das ALMS LIBRA nur betreiben, wenn deren Gehäuse einschließlich aller Anschlüsse unbeschädigt sind. Beschädigtes Gerät sofort spannungslos schalten.



Lose Kabel so verlegen, dass sie gegen von außen auftretende Kräfte geschützt sind und auch keine Stolpergefahr darstellen.



Mit in Seifenlauge und leicht angefeuchtem Tuch reinigen.

3.1 Pflichten des Betreibers und Personals

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen am ALMS LIBRA arbeiten zu lassen, welche

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind und ständig Zugang zu diesen Vorschriften haben.
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Diese Mitarbeiter sind geschult und eingewiesen, um an den Gasmangelwarnsystemen arbeiten zu können.

- Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals wird in regelmäßigen Abständen überprüft.
- Die Zuständigkeiten des Personals für das Montieren, in Betrieb nehmen und Bedienen sind klar festzulegen.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise sind stets in lesbarem Zustand zu halten.

4 Kennzeichnung

4.1 Typenschilder

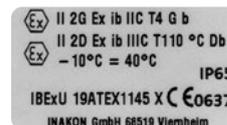
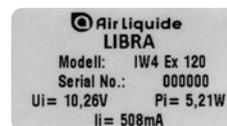
4.1.1 ALMS Monitoring System



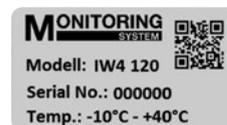
Das Typenschild befindet sich auf der rechten Seite des Anzeigerätes.

4.1.2 ALMS LIBRA

1. Ex-Ausführung

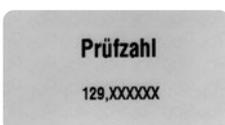


2. Non Ex-Ausführung



Die Typenschilder befinden sich auf der Waagenunterseite.

4.1.3 LIBRA Prüfwahl



Etikett



Zum ordnungsgemäßen Betrieb muss die Prüfwahl im ALMS LIBRA-Monitoring System eingegeben werden.



Die LIBRA Prüfwahl befindet sich auf der Waagenunterseite.

5 Verwendung

5.1 Funktion

Das ALMS LIBRA ist ein stationäres, kontinuierlich arbeitendes Steuergerät für Drucktransmitter und Waagen zur Überwachung des Inhalts von Druckgasbehältern. In Verbindung mit an Entspannungsstationen montierten Druckmessumformer oder auch Flaschenwaagen mit einem Signalausgang von 4-20mA können bis zu 4 Kanäle (8 Kanäle) angezeigt werden. Zusätzlich werden über zwei voreingestellte Schwellen Alarme ausgelöst, die bei Schwelle 1 einen Farbumschlag des betroffenen Kanals von grün auf gelb und bei Schwelle 2 einen Farbumschlag von gelb auf rot mit zusätzlichem Blinken anzeigen. Außerdem ertönt bei Schwelle 2 ein akustisches Signal der eingebauten Hupe.

Ein Alarmausgang zur Verwendung als Anschluss von weitergehenden Signalisierungen wie Sirenen, Blitzlampen oder zur Alarmmeldung an übergeordnete Systeme ist vorhanden. Der Kontakt meldet eine Verletzung der Alarmgrenze oder einen Kabelbruch der Sensoren.
Potentialfreier Wechselkontakt: Kontaktbelastung max. 240V / 2A.

5.2 Libra Waage

Die Waagenplattform ist eine robuste hochwertige Edelstahlkonstruktion. Die eingesetzten Wägezellen sind hermetisch abgedichtet und entsprechen der Schutzart IP65.

Die Waage wurde für den Anschluss an das Monitoring System ALMS LIBRA entwickelt und wird zur Überwachung des Inhalts von Druckgasbehältern eingesetzt.

5.3 Einsatz des ALMS LIBRA in Ex-Bereichen



Der Einsatzbereich ist auf dem Typenschild und in der EU-Konformitätsbeschreibung dokumentiert und ist im Einzelfall zu prüfen



Das ALMS LIBRA selbst muss immer außerhalb des Ex-Bereichs montiert werden.

6 Montage

6.1 Allgemein

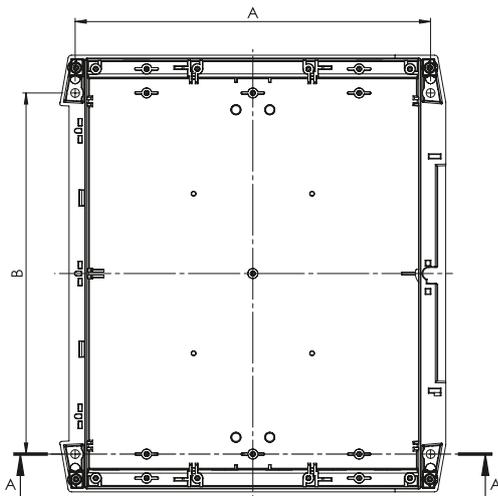
Die Geräte nach dem Auspacken sofort auf äußere Beschädigungen überprüfen. Im Beschädigungsfall bitte Kontakt zum Lieferant aufnehmen.

Bei der Montage sind Standorte mit den folgenden ungünstigen Einflüssen zu vermeiden:

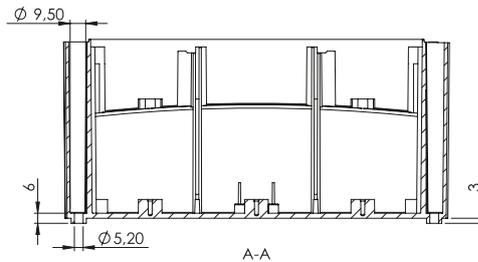
- Hitze (Heizung, Sonneneinstrahlung)
- Wind und Zugluft
- Starre Verbindungsleitungen der Rohrleitungen
- Unebener Boden

6.2 Wandmontage

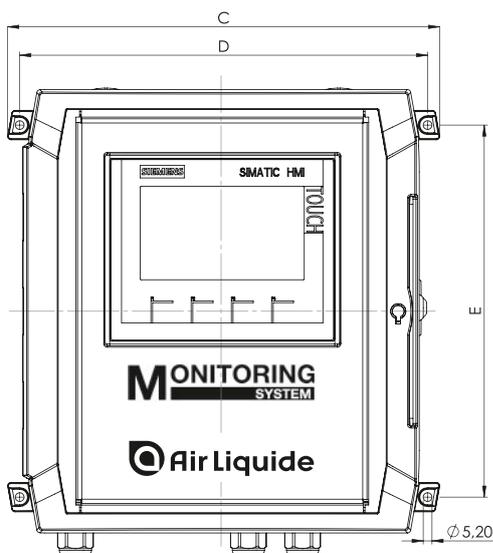
6.2.1 Wandmontage ohne Lasche



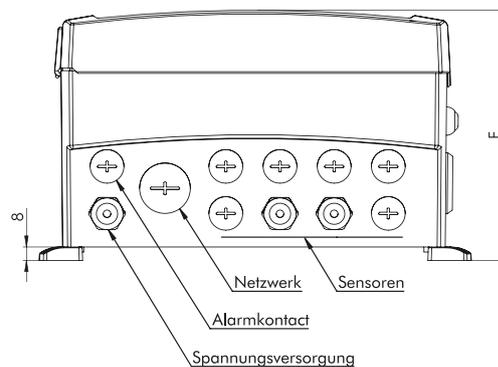
Gerätetyp	A	B	C	D
BCD 310	265	275	294	324



6.2.2 Wandmontage mit Lasche



Gerätetyp	C	D	E	F
BCD 310	306	291	282	152



6.3 Montage LIBRA Waage



Standort der Waage prüfen, Bodenunebenheiten ausgleichen, für nivellierte Fläche ohne Unebenheiten sorgen.



Zum Fixieren und sicherem Aufrollen von schweren Druckgasbehältern steht als Optionales Zubehör eine Aufrollrampe zur Verfügung.



Bei EX-Geräten ist der Einsatzbereich auf dem Typenschild und in der EU-Konformitätsbeschreibung dokumentiert und im Einzelfall zu prüfen.



Das an der Waage fest montierte Anschlusskabel darf nicht verändert werden.



Zur Verlegung der Anschlusskabel und zum Anschluss muss bei EX-Geräten die DIN EN 60079-14 eingehalten werden.

6.3.1 Montage auf dem Boden

Bodenfixierungsblech am Standort ausrichten, Bohrlöcher markieren, Bohrlöcher herstellen und mit den mitgelieferten Mauerankern befestigen. Waage einsetzen und anschließen.



Das Verbindungskabel so verlegen, dass keine Kräfte auf die Waage übertragen werden.

6.3.2 Montage im Flaschenschrank

Bodenfixierungsblech mit geeignetem Fixierungsband oder Kleber versehen, Fixierungsblech positionieren und einkleben, Waage einsetzen und anschließen.



Das Verbindungskabel so verlegen, dass kein Zug oder Druck auf die Waage übertragen wird.



Anschlusspläne entnehmen Sie bitte dem Anhang Elektroschemata.



Bei einer Verlängerung oder Kürzung des Anschlusskabels ist eine Justage der LIBRA Waage notwendig.

6.4 Netzanschluss herstellen



Der Anschluss der Spannungsversorgung erfolgt an den dafür vorgesehenen Anschlussklemmen.



Der aufgedruckte Spannungswert (siehe Typenschild) muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.



Der Netzanschluss darf nur von Fachpersonal mit den entsprechenden Fachkenntnissen durchgeführt werden.



Der Schutzleiter darf nie unterbrochen sein. Es ist darauf zu achten, dass nur normgerechte Kabel mit Schutzleiter verwendet werden.

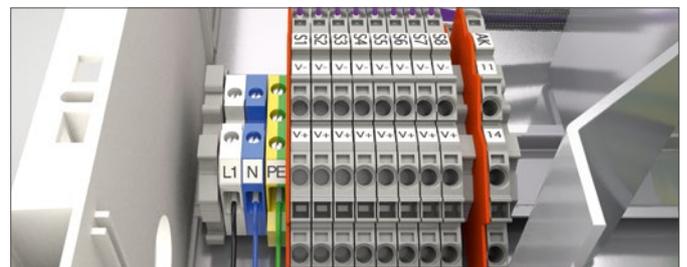
6.5 Sensoranschluss Non Ex Ausführung

Der Anschluss der Druckmessumformer erfolgt direkt an Reihenklemmen, die entsprechend den Gasflaschen gekennzeichnet sind [S1 - S4 (S8)].



Zum Anschluss spannungslos schalten (Versorgungsspannung trennen).

Für den elektrischen Anschluss abgeschirmtes Kabel mit einem Leiterquerschnitt von 0,2 mm² bis 2,5 mm² verwenden. Beachten Sie den maximalen Anschlussquerschnitt der anzuschließenden Druckmessumformer. Die Kabelzuführung aus einem Non-Ex Bereich ist durch die grauen Kabeldurchführungen zu verlegen.



Anschlussbelegung: V+ Sensor+, V- Sensor-, Schirm



Die Druckmessumformer dürfen nur von Fachpersonal mit den entsprechenden Fachkenntnissen angeschlossen werden. Es müssen die Installationshinweise der Druckmessumformer eingehalten werden.



Für die Auswahl geeigneter Anschlusskabel sind die örtlichen Gegebenheiten zu beachten. Allgemeine Kabelempfehlung: LiYCY 2x0,5mm² je Sensor.

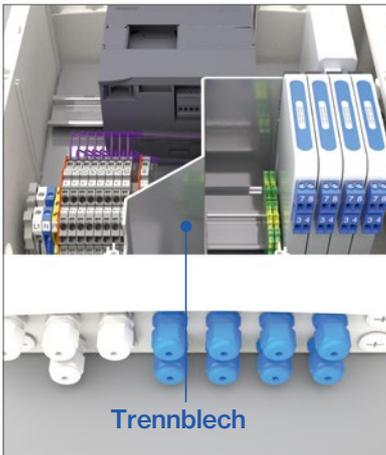
6.6 Sensoranschluss Ex-Ausführung



Das Monitoringsystem ALMS LIBRA darf nur im nicht explosionsgefährdeten Bereich montiert werden!



Der Anschluss der Druckmessumformer erfolgt direkt an den Zenerbarrieren. Die Anschlüsse sind mit Sensor 1-4 (8) gekennzeichnet und den entsprechenden Gasflaschen 1-4 (8) zugeordnet.



Zur Einhaltung der ATEX-Norm und den Sicherheitsanforderungen ist es zwingend notwendig, das Kabel aus dem Ex-Bereich über die dazu vorgesehenen blauen Kabeldurchführungen zu verlegen.



Die Druckmessumformer dürfen nur von Fachpersonal mit den entsprechenden Fachkenntnissen angeschlossen werden. Es müssen die Installationshinweise der Druckmessumformer eingehalten werden.



Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die Auflagen gemäß den zutreffenden Gesetzen und Bestimmungen einzuhalten.



Zum Anschluss spannungslos schalten (Versorgungsspannung trennen).



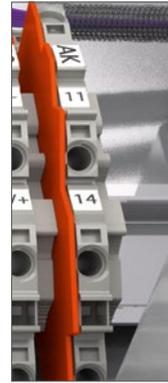
Die zugelassene maximale Kabellänge beträgt 410m. Der Kabelquerschnitt von 0,5mm² darf bei einer Kabellänge von 410m nicht unterschritten werden.

Anschluss:
Bei falscher Handhabung (unsachgemäßes Anschließen und Inbetriebnahme) erlischt die Ex-Zulassung und jegliche Gewährleistung.



Örtliche Gegebenheiten und äußere Einflüsse sind zu beachten. Kabelempfehlung: LiYCY 2x0,5mm² je Sensor. Max. 410 m

6.7 Alarmkontakt-Ausgang



Alarmausgang zur Verwendung als Anschluss von weitergehenden Signalisierungen wie Sirenen, Blitzlampen oder zur Alarmmeldung an übergeordnete Systeme.

Der Kontakt meldet eine Verletzung der Alarmgrenze oder ein Kabelbruch der Sensoren.

Potentialfreier Wechselkontakt:
Kontaktbelastung max. 240V/2A AC;
24V/1A DC

6.8 Waagenanschluss

Der Anschluss der ALMS LIBRA erfolgt an den dafür vorgesehenen Anschlussklemmen im Monitoringsystem.

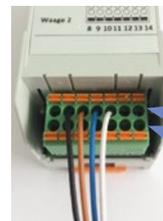


Der Anschluss darf nur von Fachpersonal mit den entsprechenden Fachkenntnissen durchgeführt werden..



Die Erdung darf nie unterbrochen sein. Es ist darauf zu achten, dass nur normgerechte Kabel verwendet werden.

6.9 Waagenanschluss Non EX Ausführung



Die Waagen werden direkt an den gekennzeichneten Anschlüssen des Messumformers angeschlossen.

Waage 1
Waage 2



Zum Anschluss spannungslos schalten (Versorgungsspannung trennen).



Eine Veränderung der Kabellänge führt zum Verlust der Kalibrierung.



Bei Kabellängenänderung muß die Waage neu justiert werden. Nur geeichte Gewichte verwenden.

6.10 Anschluss Waage 1 (3)

- 2 EXC- Versorgung Waage schwarz
- 3 EXC+ Versorgung Waage braun
- 4 Sig+ Signal+ Waage blau
- 5 Sig- Signal- Waage weiß

Schirm an PE-Klemme anschließen.

6.11 Anschluss Waage 2(4)

- 9 EXC- Versorgung Waage schwarz
- 10 EXC+ Versorgung Waage braun
- 11 Sig+ Signal+ Waage blau
- 12 Sig- Signal- Waage weiß

Schirm an PE-Klemme anschließen.



Die Waage(n) dürfen nur von Fachpersonal mit den entsprechenden Fachkenntnissen angeschlossen werden.



Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die Auflagen gemäß den zutreffenden Gesetzen und Bestimmungen einzuhalten.

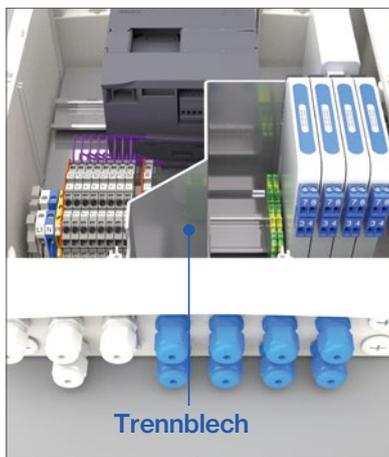
6.12 Waagenanschluss Ex Ausführung



Das Monitoringsystem ALMS LIBRA darf nur im nicht explosionsgefährdeten Bereich montiert werden!



Der Anschluss der Waage(n) erfolgt direkt an den Zenerbarrieren. Die Anschlüsse sind mit Waage1 und Waage2 gekennzeichnet.



Zur Einhaltung der ATEX-Norm und den Sicherheitsanforderungen ist es zwingend notwendig, das Kabel aus dem Ex-Bereich über die dazu vorgesehenen blauen Kabeldurchführungen zu verlegen sind.



Zum Anschluss spannungslos schalten (Versorgungsspannung trennen).



Das an der Waage fest montierte Anschlusskabel darf nicht gekürzt werden.



Die Verlängerung des Anschlusskabels ist mit einem für den eigensicheren Betrieb zugelassenen Verteilerkasten gestattet.



Bei falscher Handhabung (unsachgemäßes Anschließen und Inbetriebnahme) erlischt die Ex-Zulassung und jegliche Gewährleistung.

Für jede Waage sind 2 Zenerbarrieren mit folgendem Anschluss vorgesehen:

BZG761+

- 3 EXC+ Versorgung+ Waage braun
- 4 EXC- Versorgung- Waage schwarz

BZG764+

- 3 Sig+ Signal+ Waage blau
- 4 Sig- Signal- Waage weiß

Schirm an PE-Klemme anschließen.

6.13 Anschlussbelegung Zenerbarrieren



Schirm an PE-Klemme

BZG761+

- 3 EX+ Versorgung+
- 4 Ex- Versorgung-

BZG764+

- 3 Sig+ Signal+
- 4 Sig- Signal-

6.14 Schirmanschluss

Das Schirmgeflecht des Anschlusskabels muss an die PE-Klemme angeschlossen werden.

7 Gerätesetup / Grundeinstellungen

7.1 Sprachauswahl und Kontaktinformationen

7.1.1 Startbild

Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung bootet das Gerät. Sobald das Startbild angezeigt wird, ist der Bootvorgang abgeschlossen. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.



Das Anklicken einer Landesfahne stellt die Sprache entsprechend ein und wechselt in das Infobild.

7.1.2 Infobild

Unterhalb von „Kontakt:“ können in 5 Zeilen z.B. Kontakt-Informationen zum Service eingetragen werden. Die Zeilen sind vom normalen Bediener editierbar. Standardmäßig sind diese Zeilen leer.

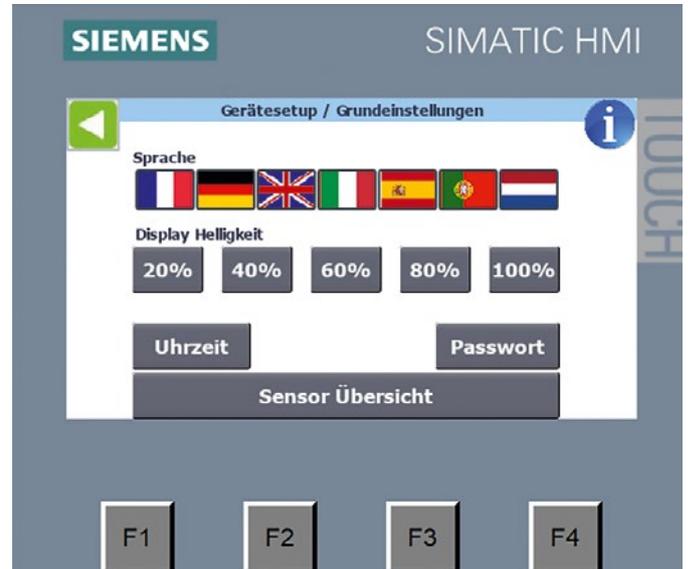
Am unteren Bildschirmrand wird die Softwareversion angezeigt.



 Klicken des Pfeils rechts oben, Wechsel in das Grundbild, in dem die Flaschen 1...4 angezeigt werden.

7.2 Sprache

7.2.1 Durch Drücken der Taste F1 gelangt man von jedem Bild aus in das Fenster Gerätesetup / Grundeinstellungen.



7.2.2 Hier kann die Sprache durch Anklicken der entsprechenden Fahne eingestellt werden. Außerdem ist das Dimmen der Displaybeleuchtung möglich.

7.3 Info

7.3.1  Klicken auf „i“ öffnet das Info-Bild, das auch bei Gerätestart angezeigt wird.

7.4 Uhrzeit

7.4.1 Durch Betätigen von „Uhrzeit“ öffnet sich das Fenster „Gerätesetup / Uhrzeit“.



7.4.2 Hier kann die Systemuhr gestellt werden. Dafür muss im Feld „Neue Uhrzeit“ das Datum und die Uhrzeit im vorgegebenen Format eingegeben und anschließend durch Drücken von „Setzen“ übernommen werden.

7.4.3 Die aktuelle Uhrzeit wird im Feld darüber angezeigt. Die Uhrzeit wird verwendet, um den Reset-Zeitpunkt der Verbrauchszähler zu speichern.

7.5 Kennwort

7.5.1 Über den Button „Kennwort“ öffnet man den Bildschirm zur Kennwortänderung. Hier kann das Benutzerkennwort, das standardmäßig „0000“ ist, geändert werden.



7.5.2 Wenn der Benutzer noch nicht angemeldet ist, erscheint das Bild oben. Durch Klicken auf „An-/Abmelden“ muss zuerst das aktuelle Kennwort eingegeben werden, damit es anschließend geändert werden kann. Kennwort eingeben (Tastaturfenster) und mit OK bestätigen.



7.5.3 Wenn das Kennwort korrekt war erscheint das Bild „Benutzerkennwort ändern“. Im Eingabefeld „Neues Kennwort“ kann jetzt das neue Kennwort eingegeben werden.

7.5.4 Nach Klicken auf das blaue Eingabefeld öffnet ein weiteres Fenster, dort muss das Kennwort zwei Mal identisch eingegeben und anschließend mit OK bestätigt werden. Das Kennwort wird sofort geändert. Test der Änderung durch den An-/Abmelde-Button.



7.5.5 Wenn das Kennwort des Benutzers verloren gegangen ist, kann man sich temporär mit 9999 am Gerät anmelden und anschließend so wie oben beschrieben ein neues Kennwort für den Benutzer eingeben.



7.5.6 Kennwörter:

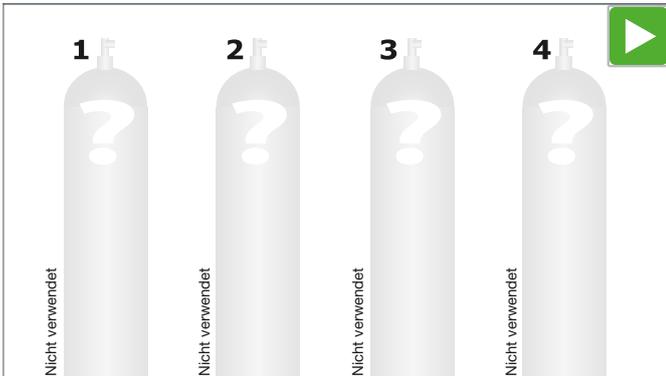
Benutzer – 0000 – (nur Bedienen)

Erweiterter Benutzer – 0401

(Bedienen und Parameteränderung möglich)

7.6 Grundbild

7.6.1 Hier werden die ersten Kanäle angezeigt.



Wenn im Grundbild das Symbol  angezeigt wird, kann die Geräteversion mehr als 4 Flaschen unterstützen. Mit dem grünen Pfeil wird dann auf das Bild mit den nächsten Flaschen gewechselt.

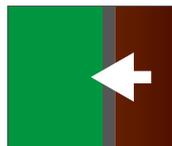
7.6.2 Kanalanzeige, hier Kanal 1



7.6.3 Warn- und Alarmgrenze



Pfeil links zeigt
Warngrenze an



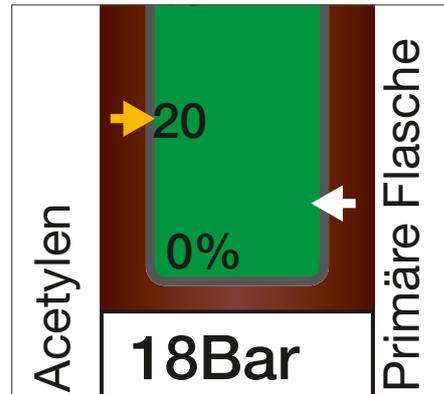
Pfeil rechts zeigt
Alarmgrenze an

7.6.4 Der absolute Flaschendruck oder das Gewicht wird am Flaschenboden angezeigt.

18 Bar

120,0 kg

7.6.5 Name des Gases links, freier Infotext rechts neben der Flasche.



7.7 Grundwerte eintragen

7.7.1 Durch Anklicken der gewünschten Flasche (Kanal) im Grundbild erfolgt ein Wechsel in das Detailbild des Kanals.

Hier können die Grundwerte eingetragen werden.



7.7.2 Wenn eine Eingabe oder Änderung der Grundwerte erfolgen soll, ist dies nur mit Eingabe des Kennwortes möglich. Der Benutzer wird nach 15 Minuten Inaktivität automatisch abgemeldet.



7.7.3 Die alphanumerische Tastatur wird bei Texteingaben eingeblendet. Taste „123“ bzw. „ABC“ schaltet in die Zahlen/Sonderzeichenansicht und zurück.



7.7.4 Nach Eingabe des richtigen Kennwortes sind alle Grundwerte einstellbar. Die Auswahl der „Gasart“ erfolgt über ein Dropdown-Menü. Durch Schieben der Liste oder der rechten Laufleiste mit dem Finger nach oben oder unten kann die gewünschte Gasart gesucht werden, Auswählen erfolgt durch Anklicken. Ein handelsüblicher Eingabestift kann die Bedienung erleichtern.



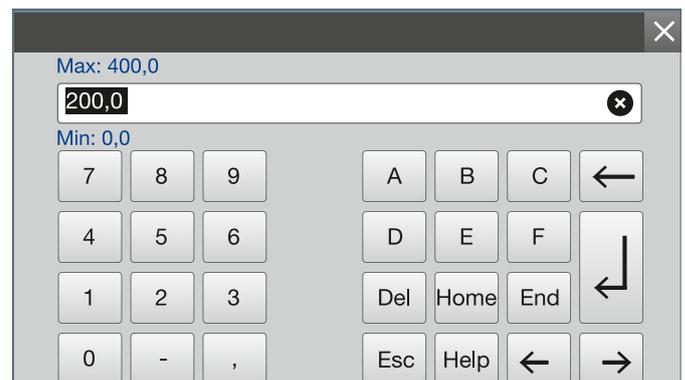
7.7.5 Wenn unter „Gasart“ der Begriff „nicht verwendet“ eingegeben wird, gilt dieser Kanal als nicht belegt. Es können keine weiteren Werte eingegeben werden und die Flasche erscheint im Display grau. Für die Gasart steht dann „nicht verwendet“.

7.7.6 In der Zeile „Zusatzinfo“ kann ein beliebiger Freitext über die alphanumerische Tastatur eingetrag werden.

7.7.7 Im Feld „Größe“ wird das Volumen der angeschlossenen Flaschen/Bündel eingegeben (z.B. 50l, wichtig zur Berechnung der Verbrauchszähler bei Druckgasen). Das Volumen der angeschlossenen Behälter kann beim Gaslieferanten erfragt werden.



7.7.8 „Fl. Druck“ hier erfolgt die Eingabe des tatsächlichen Fülldrucks oder das Gewicht der Gasflaschen (z.B. 200 oder 300bar) die unter diesem Kanal eingesetzt werden (wichtig zur Berechnung der Verbrauchszähler bei Druckgasen). Er ist außerdem die Grundlage für die Skalierung von „Warnung“ und „Alarm“. Die Eingabe erfolgt über die numerische Tastatur, diese wird eingeblendet wenn nur Zahlen in ein Eingabefeld eingegeben werden sollen.



Achtung, wenn der eingetragene Wert im Feld „Fl. Druck“, höher ist als der Wert im Feld „20 mA“ im Fenster Drucksensor-Skalierung, wird der Wert im Feld „Fl. Druck“ nicht übernommen, da der Flaschendruck den Maximaldruck des Drucksensors überschreiten würde. In diesem Fall ist der Drucksensor auszutauschen.

7.7.9 In den Eingabefeldern „Warnung“ und „Alarm“ werden die gewünschten Meldegrenzen für die Alarmschwellen 1+2 eingegeben. Diese werden auch als Pfeile auf der Flasche angezeigt (siehe Punkt 8.6.3). Wichtig, die Prozente beziehen sich auf den Wert der unter „Fl. Druck“ eingetragen ist/wird.

7.7.10 Über die Buttons „Einstellungen“, „Verbrauch“ und „Test“ wird in die entsprechenden Untermenüs gewechselt (Verbrauch und Test werden in einem separaten Kapitel behandelt).

Bei Aktivierung des Buttons „Einstellungen“ öffnet sich das Fenster Flaschen-Einstellungen mit der Drucksensor-Skalierung.



Im Feld „4 mA“ wird der Druck eingetragen, der bei dem Sensor 4 mA entspricht, dies sind in der Regel 0 bar (unterer Wert).

Der obere Wert, der bei dem Sensor 20 mA entspricht, wird im Feld „20 mA“ eingetragen. Dieser Wert ist auf dem Transmitter eingetragen (z.B. 250 oder 400 bar).

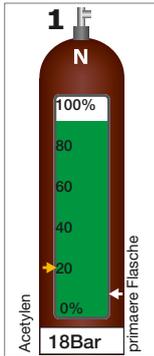
Je nach Transmittergenauigkeit/Einstellung, entsprechen z.B. der „4 mA“ Wert nicht 0 bar. Der „Skalierter Wert“ ist der aktuelle Flaschendruck, der sich aus den Skalierungs-Parametern ergibt. Über den eingetragenen Wert aus dem Feld „Offset“ wird auf den Skalierten Wert addiert, damit können z.B. der Minimalwert oder Maximalwert korrigiert werden.

7.7.11  Zurück ins Grundbild durch Anklicken des grünen Pfeils links oben.

8 Betrieb

8.1 Füllstandsanzeige und Alarmierung

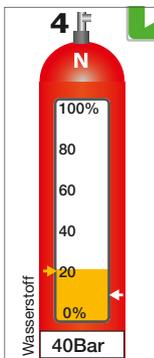
8.1.1



Der Füllstand der Flasche wird als tatsächlicher Druckwert (in bar oder kg) am Fuß des Flaschensymbols angezeigt.

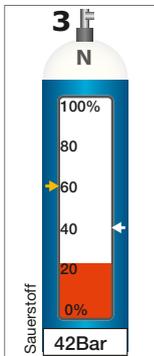
8.1.2 Zusätzlich zeigt der farbliche Balken den prozentualen Inhalt der Gasflasche an, im Normalzustand ist die Balkenfarbe grün.

8.1.3



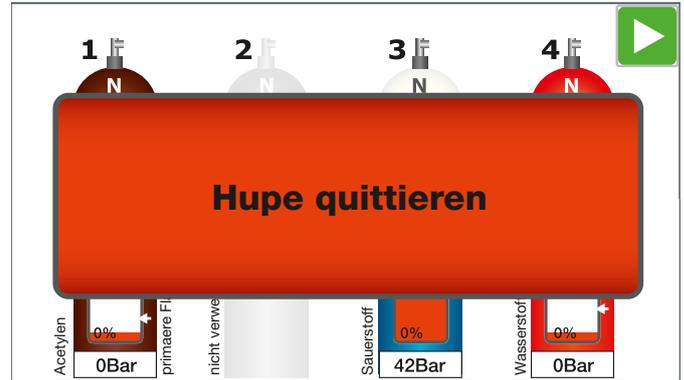
Fällt der Füllstand unter den eingestellten Warnwert der 1. Schwelle wechselt die Farbe von grün auf gelb.

8.1.4



Unterschreitet der Füllstand den eingestellten Alarmwert der 2. Schwelle wechselt die Farbe von gelb auf rot und blinkt. Zusätzlich gibt die eingebaute Hupe ein akustisches Dauersignal ab.

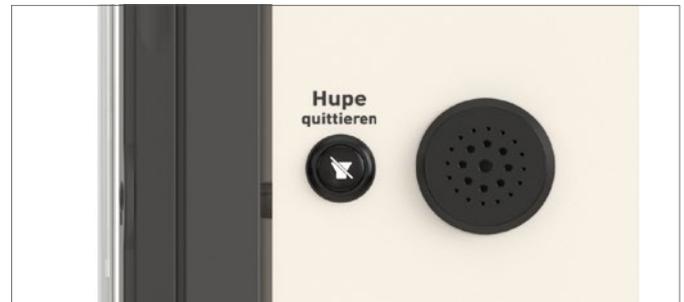
8.2 Alarmbeseitigung



8.2.1 Nach Unterschreitung des eingestellten Alarmwertes erscheint im Display die Anzeige „Hupe quittieren“. Außerdem wird der Hupen-Kontakt angesteuert (1Hz zur Ansteuerung einer externen Hupe).

8.2.2 Durch Klicken auf den Hinweis wird der Hupenkontakt wieder abgeschaltet und der Hinweis verschwindet.

Alternativ kann die Hupe auch über den auf der rechten Gehäuseseite angebrachten Taster quittiert werden.

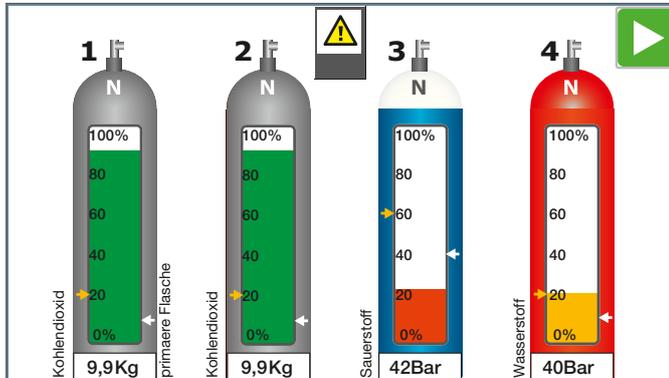


8.2.3 Der Meldekontakt bleibt angesteuert, solange ein Flaschenfüllstand unterhalb der Alarmgrenze ist oder eine nicht behobene Störung ansteht. Der rot blinkende Balken in der Flasche bleibt ebenfalls weiter in der Anzeige bis der Gasmangel behoben ist.

8.2.4 Nach dem Anschluss einer neuen Flasche wechselt der Farbbalken zunächst auf gelb und dann auf grün. Wenn der Druckausgleich erfolgt ist wird der aktuelle Flaschendruck wieder am Fuß des Flaschensymbols angezeigt.

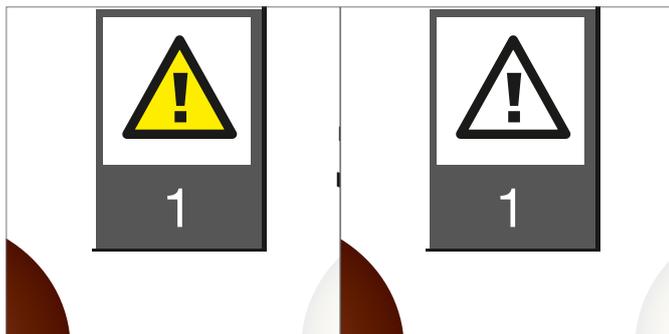
8.3 Meldeindikator / Meldefenster

8.3.1 Wenn Störungen im Gerät vorliegen öffnet sich im Vordergrund ein Meldefenster mit einem entsprechenden Meldeindikator. Angezeigt werden die Anzahl der anstehenden Störungen und der Meldezustand.

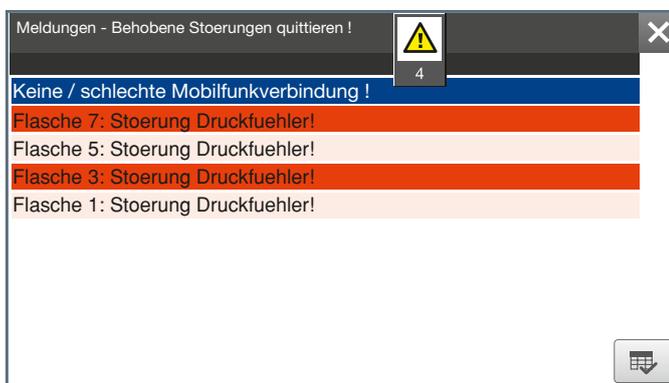


8.3.2 Meldezustand:

1. Warndreieck blinkt weiss gelb: unquitierte Störung.
2. Warndreieck weiss: Störung wurde quitiert, ist aber noch nicht behoben.



8.3.3 Durch Anklicken des Warnsymbols öffnet sich das Meldefenster.



8.3.4 Im Meldefenster werden Störungen des Gerätes angezeigt.

- Rot: Nicht beseitigte Störung, unquitiert
- Weiss: Nicht beseitigte Störung, quitiert
- Hellrot: Beseitigte Störung, unquitiert
- Blau: Markierte Meldung

8.3.5 Alle auftretenden Störungen müssen quitiert werden. Dafür entsprechende Meldung anklicken und mit Taste quittieren.

8.3.6 Behobene und quitierte Störungen verschwinden aus der Liste.

8.3.7 Durch erneutes Anklicken des Meldeindikators oder das Schließen-Symbol wird das Meldefenster wieder geschlossen.

8.4 Außerbetriebnahme

Außerbetriebnahme erfolgt durch Unterbrechung der Hauptstromversorgung. Die Gebrauchsanleitungen der angeschlossenen Transmitter sind zu beachten.

9 Inbetriebnahme Waagen

9.1 Allgemein

Der Waagenanschluss ist von der Ausführung des ALMS LIBRA Monitoring Systems abhängig.

Er beginnt mit dem Kanal1 (Flasche1) für Waage1, Kanal2 (Flasche2) für Waage2 usw.

9.2 Prüfzahl

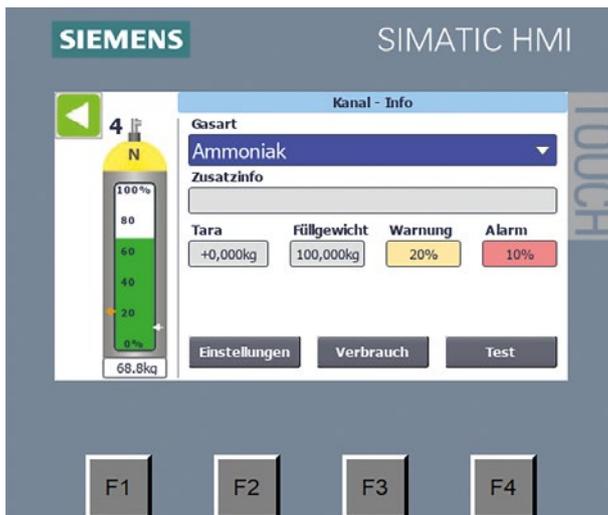
Bei der Herstellung der Waage wird eine Prüfzahl ermittelt, die bei der Inbetriebnahme eingegeben werden muss, um die LIBRA Waage sicher am System anzumelden und die Genauigkeit zu gewährleisten.



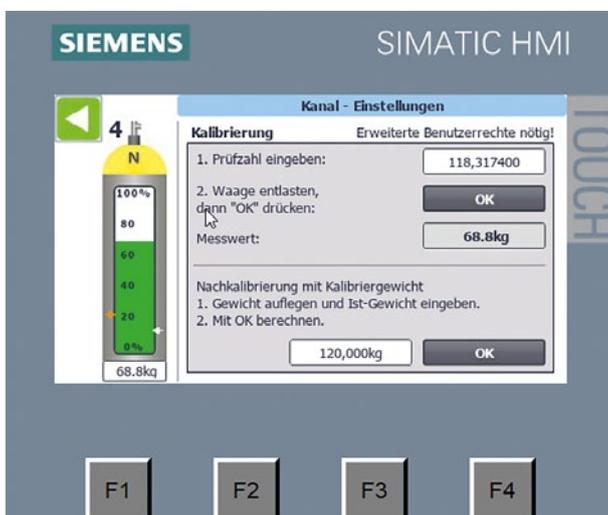
Die LIBRA Prüfzahl befindet sich auf der Waagenunterseite

9.3 Prüfzahl eingeben

- Durch Antippen der gewünschten Waage (Kanal) im Hauptbildschirm in den „Kanal-Info“ Bildschirm wechseln.



- „Einstellungen“ auswählen



- Das Feld mit der Prüfzahl antippen, es erscheint die Abfrage des Kennwortes.



- Das Kennwort für den erweiterten Benutzer eingeben und mit OK bestätigen.
- Nun noch einmal das Feld Prüfzahl antippen, die Prüfzahl eingeben und mit OK bestätigen.
- Mit der grünen Pfeiltaste kann die Eingabe beendet werden.



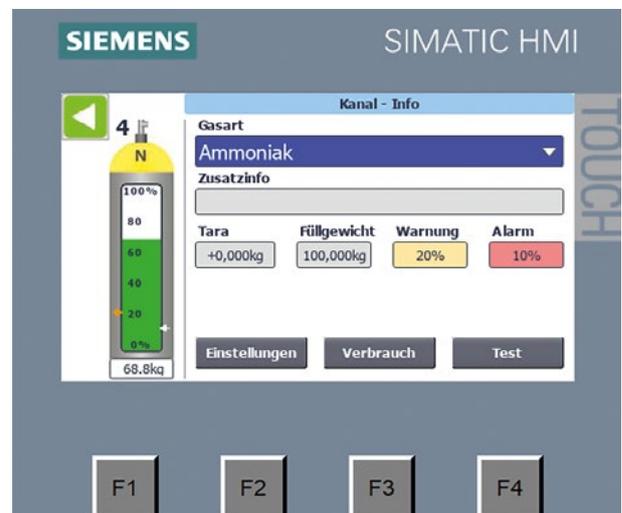
Vor der Betätigung der „OK“-Taste muss die Waagenplattform entlastet sein (ohne Flasche oder sonstige Aufbauten).

9.4 Homdtara / Fester Tara-Wert

Ist ein gleichbleibender Tara-Wert gegeben, kann eine feste Tara gespeichert werden. Die Gewichtsanzeige unter der Flasche ist dann Nettogewicht (Füllgewicht).



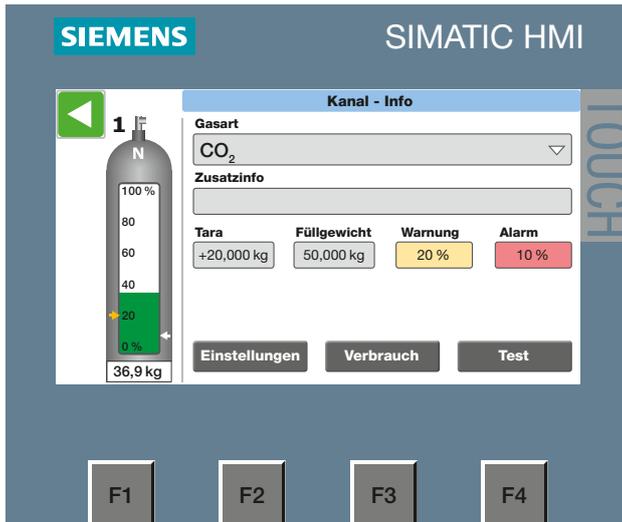
Die Grenzen für Warnung und Alarm werden vom Nettogewicht berechnet.



- Nach dem Antippen auf das Feld unterhalb „Tara“ folgt die Abfrage nach dem Kennwort.
- Das Kennwort für den erweiterten Benutzer eingeben und mit OK bestätigen.



- Nun noch einmal das Feld antippen, das gewünschte Taragewicht eingeben und mit OK bestätigen.



! Die dargestellten Werte sind unverbindliche Musterwerte !

- Das eingegebene Taragewicht wird nun angezeigt und sofort als Netto-Füllmenge unterhalb der Flasche angezeigt.



Das Taragewicht bleibt bis zur nächsten Eingabe gespeichert und kann durch 0000 gelöscht werden..

- Mit der grünen Pfeiltaste kann die Eingabe beendet werden.

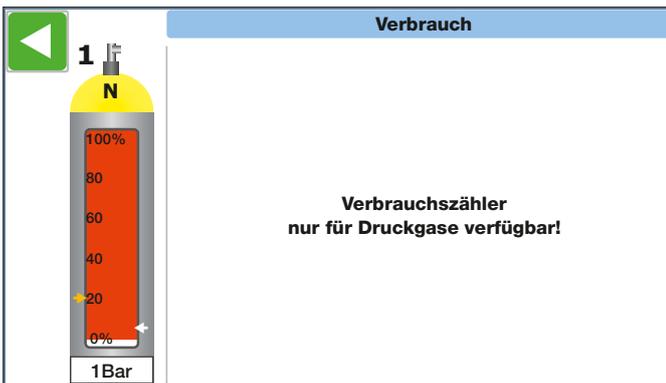
10 Zusatzfunktionen

10.1 Verbrauchsmessung

10.1.1 Durch Betätigen des Buttons „Verbrauch“ gelangt man in das entsprechende Untermenü.



10.1.2 Sollte die Einwahl für einen Kanal erfolgen bei dem nicht zuvor ein Druckgas hinterlegt ist, erscheint das Fenster mit dem Hinweis „Verbrauchszähler nur für Druckgase verfügbar!“.



10.1.3 Ist ein Druckgas eingetragen erscheint nachstehendes Fenster.



10.1.4 „Seit Anschluss“ wird automatisch zurückgesetzt, wenn eine neue Flasche angeschlossen wird. Der Neuanschluss einer Gasflasche wird erkannt, wenn der Flaschenfüllstand bzw. Druck für 2 Minuten größer als die eingestellte Warngrenze ist.

10.1.5 Die Anzeige „Heute“ wird immer um 00:00:00 Uhr zurückgesetzt.

10.1.6 Alle drei „Verbrauchszähler“ sind freie Zähler, die zu

einem beliebigen Zeitpunkt zurückgesetzt werden können. Angezeigt wird dort auch seit wann der Verbrauchszähler aktiviert ist.

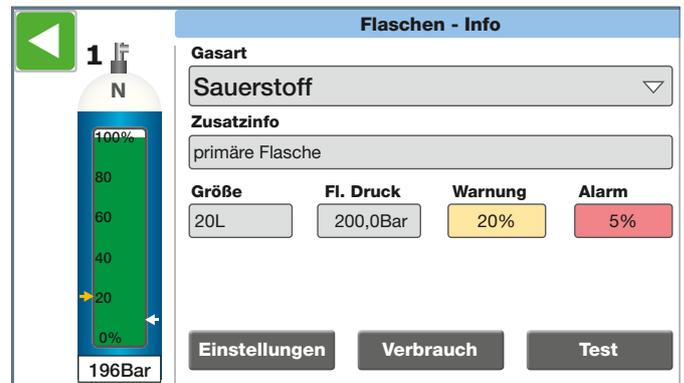
10.1.7 Das Zurücksetzen der Anzeigen „Heute“ und „Verbrauchszähler“ erfolgt über die Taste „Reset Freigabe“. Durch Anklicken dieser Taste werden im Bild einzelne Reset-Tasten für einige Sekunden erzeugt, die durch weiteres Anklicken die manuelle Rücksetzung aktivieren.



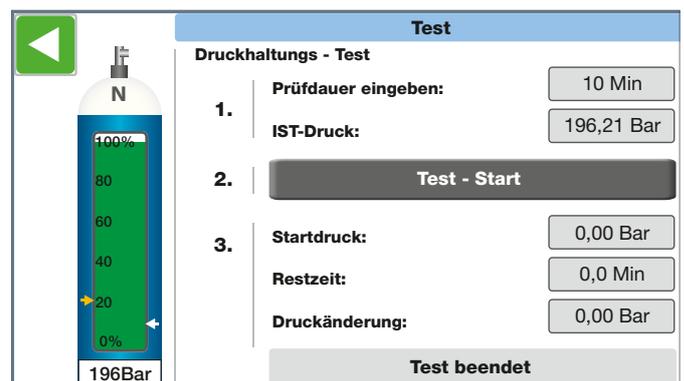
10.1.8 Zurück ins Ausgangsbild durch Anklicken des grünen Pfeils links oben.

10.2 Drucktest

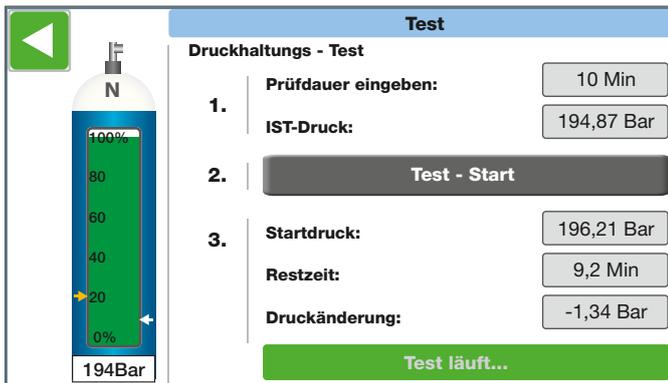
10.2.1 Durch Betätigen des Buttons „Test“ gelangt man in das entsprechende Untermenü.



10.2.2 Zunächst muss eine Zeit im Feld „Prüfdauer eingeben“ eingetragen werden. Durch Anklicken des Buttons „Test - Start“ wird die Prüfung aktiviert.



10.2.3 Die im Fenster dargestellten Felder haben folgende Bedeutung:



- „IST-Druck“ zeigt den aktuellen Flaschendruck an.
- „Startdruck“ ist der Druck, bei dem der Test gestartet wurde.
- „Restzeit“ zeigt die verbleibende Testdauer an.
- „Druckänderung“ ist die aktuelle Differenz $\text{IST-Druck} - \text{Startdruck}$. Nachdem der Test abgelaufen ist, bleibt die letzte Differenz hier stehen.

Der Test kann durch „Test-Start“ auch während des Testlaufs neu gestartet werden.

11 Pflege und Wartung – Justieren der Waage

11.1 Allgemein

Bei notwendigen Reparaturen oder Gewichtsabweichungen kann ein neues Justieren der Waage notwendig werden.



Zum Justieren nur geeichte Gewichte verwenden.

11.2 Justieren

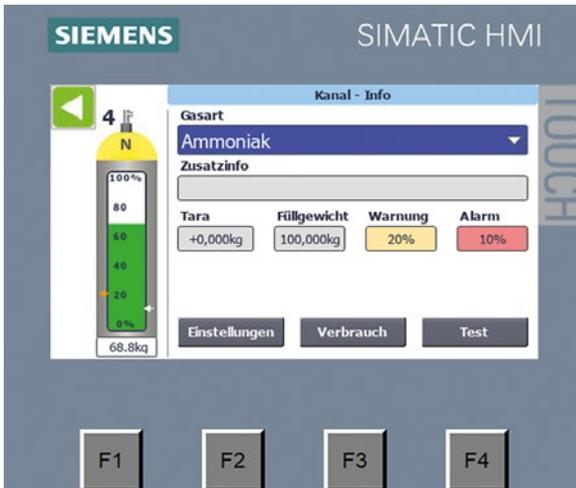


Justage ist nur durch dafür ausgebildetes Personal durchzuführen.

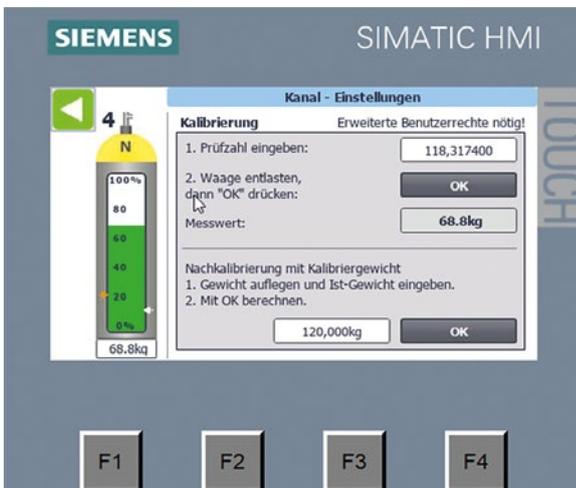


Waage komplett entlasten (alle aufgelegten Lasten entfernen).

- Durch Antippen der gewünschten Waage in den „Kanal - Info“ Bildschirm wechseln



- „Einstellungen“ wählen.



- Durch Antippen auf das Gewichtsfeld im Abschnitt „Nachkalibrieren“ wird nun das Kennwort abgefragt.



- Durch erneutes Antippen auf das Gewichtsfeld den Gewichtswert der aufgelegten Gewichte eingeben.

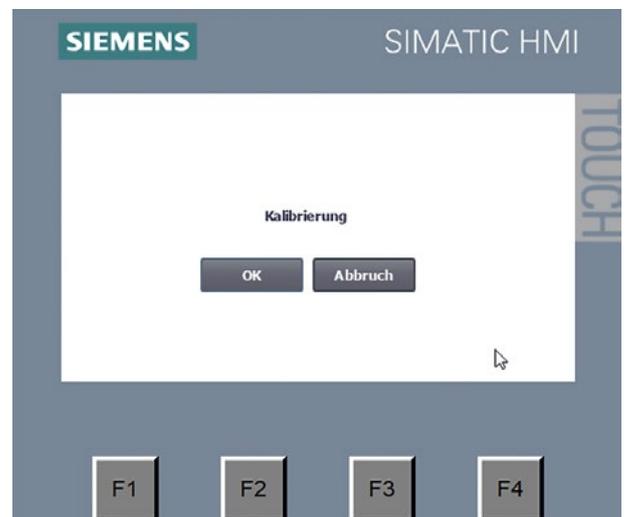


Nur geprüfte oder geeichte Gewichte verwenden.

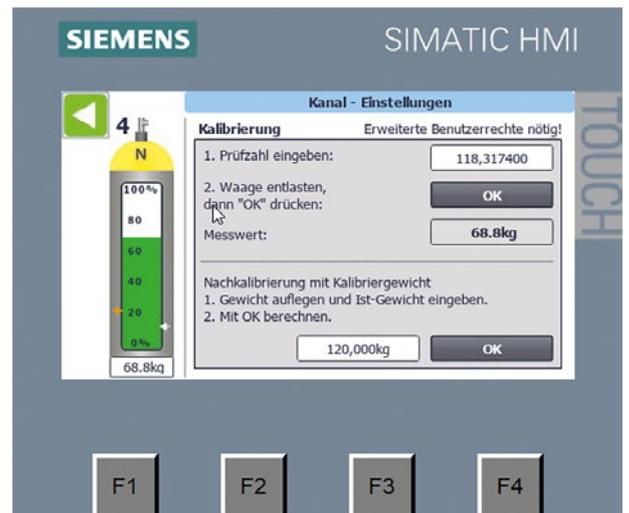


Die Kalibrierung der Waage sollte nach Möglichkeit mit dem max. Gewicht der Waage durchgeführt werden. Kleine Gewichte führen zu Ungenauigkeiten der Waage.

- Gewicht auf die Waage stellen.
- Warten bis keine Schwankungen an der Gewichtsanzeige mehr zu sehen sind und dann mit OK betätigen.



- Nun mit OK bestätigen oder abbrechen



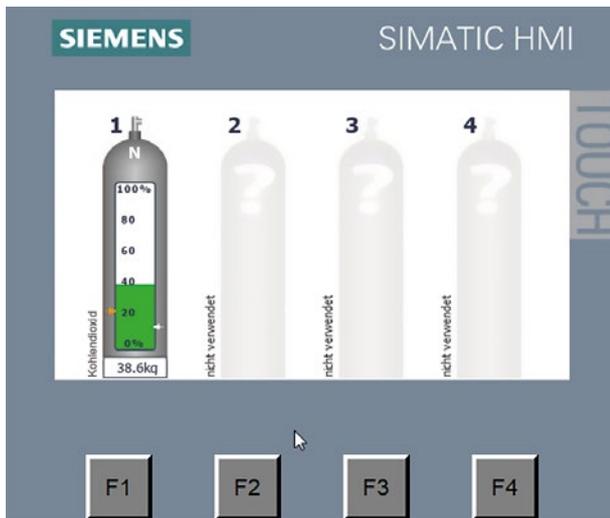
- Die Waage wird nun justiert.
- Der korrigierte Gewichtswert wird nun sofort unterhalb der Flasche angezeigt
- Mit der grünen Pfeilaste kann die Eingabe beendet werden.

12 Pflege und Wartung – Sensoreingänge prüfen

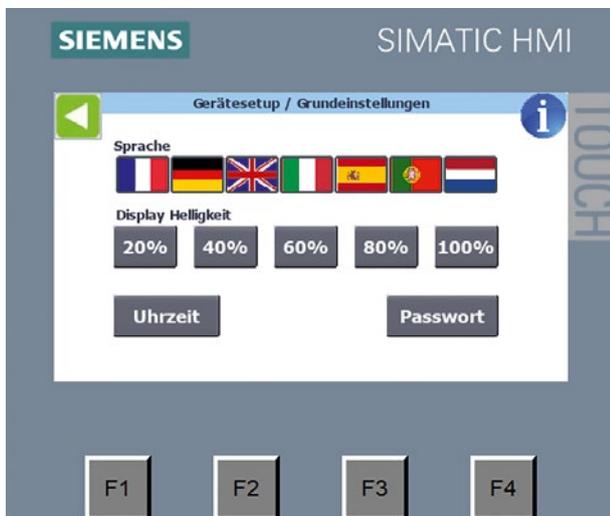
12.1 Allgemein

Bei der Installation oder sonstigen Überprüfungen wie Kabelkontrolle oder Sensorkontrolle gibt es die Möglichkeit, alle Kanaleingänge parallel in einer Übersicht zu kontrollieren

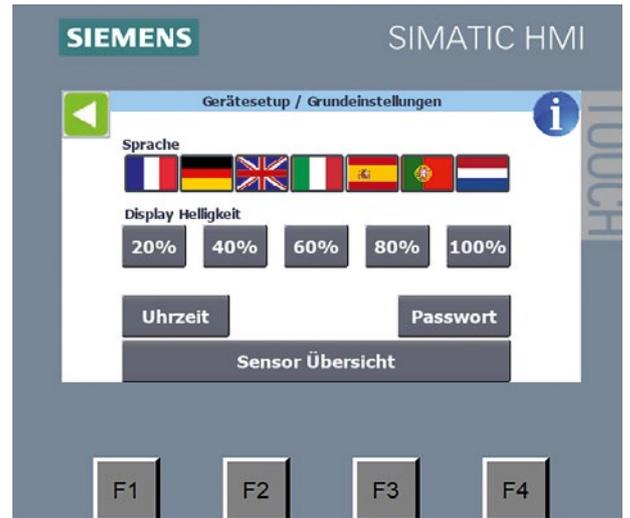
12.2 Sensortest aufrufen



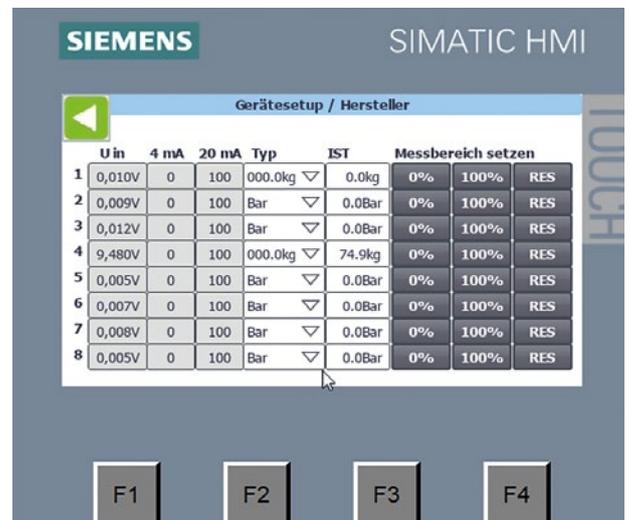
- Taste F1 unterhalb der Anzeige drücken.



- Kennwort für den erweiterten Benutzer eingeben.



- Mit der Taste „Sensor Übersicht“ in die Übersicht wechseln.



- In dieser Übersicht werden nun alle Sensoreingänge und die dazugehörigen Messwerte angezeigt.



In dem Feld „U,in“ ist der aktuelle Wert des Sensorkanals zu sehen. Die Aktualisierung erfolgt im SPS-Steuertaktrhythmus.

12.3 Reinigung



Das ALMS LIBRA darf nicht mit Aceton oder aggressiven Reinigungsmitteln gereinigt werden. Nur mit in Seifenlauge leicht angefeuchtetem Tuch reinigen.

13 Entsorgung



Das Gerät inklusive Zubehör gehört nicht in den Hausmüll sondern sind vielmehr als elektrische und elektronische Geräte wiederzuverwerten.

14 Technische Daten

Technische Dokumente auf Anfrage

Netzspannung	85 bis 264 V AC, 47 bis 63 Hz
Leistungsaufnahme	180 mA bei 120 V _{AC} 90 mA bei 240 V _{AC}
Umgebungstemperatur Betrieb	-10 °C bis 60 °C
Schutzart	IP65
Abmessungen Kunststoff Wandgehäuse	324 x 289 x 145 mm (Höhe x Breite x Tiefe)
Gewicht / Grundgehäuse mit max. Belegung	5,6 kg (Non-Ex-) bis 6,0 kg (Ex-Ausführung)
Anzahl Sensoren	4 (max. 8) Non-Ex-, 2 (max. 8) Ex-Ausf.
Anzahl der Waagen	max. 4
Spannungsversorgung Messaufnehmer	24 V _{DC}
Signaleingang Sensoren und Waagen	4-20 mA oder 0-10 V _{DC}
Anzeigegenauigkeit	von Sensor abhängig
Alarmkontakt	Potentialfreier Wechselkontakt Kontaktbelastung max. 240 V _{AC} / 2 A; 24 V / 1 A _{DC}
Gehäusewerkstoff	ABS RAL7035
Klarsichtdeckel Rahmen	Polycarbonat RAL7024
Signalgeber	90 dB
LIBRA Wägebereich	5 kg bis 120 kg
Ablesbarkeit	0,1 kg
Tragfähigkeit	600 kg
Temperaturbereich LIBRA	-10 °C bis +40 °C
Abmessungen	320 x 320 x 30 mm (Länge x. Breite x Höhe)
Kabeltyp LIBRA	LiYCY 4x 0,34 mm ²
Kabellänge	10 m
Ex- Bauartzulassung	IBExU19ATEX1145X
LIBRA Expositionsschutz nach 2014/34/EU	II 2G Ex ib IIC T4 Gb II 2D Ex ib IIIC T110 °C Db -10 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
Bodenfixierungsblech	330 x 330 x 3 mm (Länge x. Breite x Höhe)
Aufrollrampe	330 x 330 x 32 mm (Länge x. Breite x Höhe)
Angewandte Normen	
Elektromagnetische Verträglichkeit	Richtlinie 2014/30/EU
Niederspannungsrichtlinie	Richtlinie 2014/35/EU
Explosionsgefährdete Bereiche LIBRA	Richtlinie 2014 / 34 / EU EN 60079-0 EN 60079-11
EX Klassifikation bei Betrieb der Sensoren im Ex Bereich	II (2)G [Ex ic Gc] IIC
Zugelassene Druckmessumformer Ex	Fabrikat BDS 17.600 Ex Weitere auf Anfrage

15 ATEX – Kabelauslegung

Barriere									
Nr.1	Hersteller / Typ	Bescheinigung	U ₀ [V]	I ₀ [mA]	P ₀ [mW]	L ₀ [mH]	C ₀ [nF]	Gruppe	T-Klasse
	REG. GEORGIN/ BZG 789+	INERIS11ATEX0024 X	28	89,31	0,625 2	4,457 2	83	IIC	T6

Sensoren									
	Hersteller / Typ	Bescheinigung	P _i [mW]	L _i [mH]	C _i [nF]	L _k [mH]m	C _k [nF / m]	U _i [V]	I _i [mA]
	Siemens AG/ SITRANS P220	SEV10ATEX0146	≤ 750	0	0	0,001	0,2	≤ 30	≤ 100
	BD SENSORS/ 17.600G Ex	IBExU10ATEX1068 X	660	0,01	1	0,001	0,2	28	93

Die zugelassene maximale Kabellänge beträgt 410m. Der Kabelquerschnitt von 0,5mm² darf bei einer Kabellänge von 410m nicht unterschritten werden.

16 Produktübersicht AIR LIQUIDE ALMS LIBRA

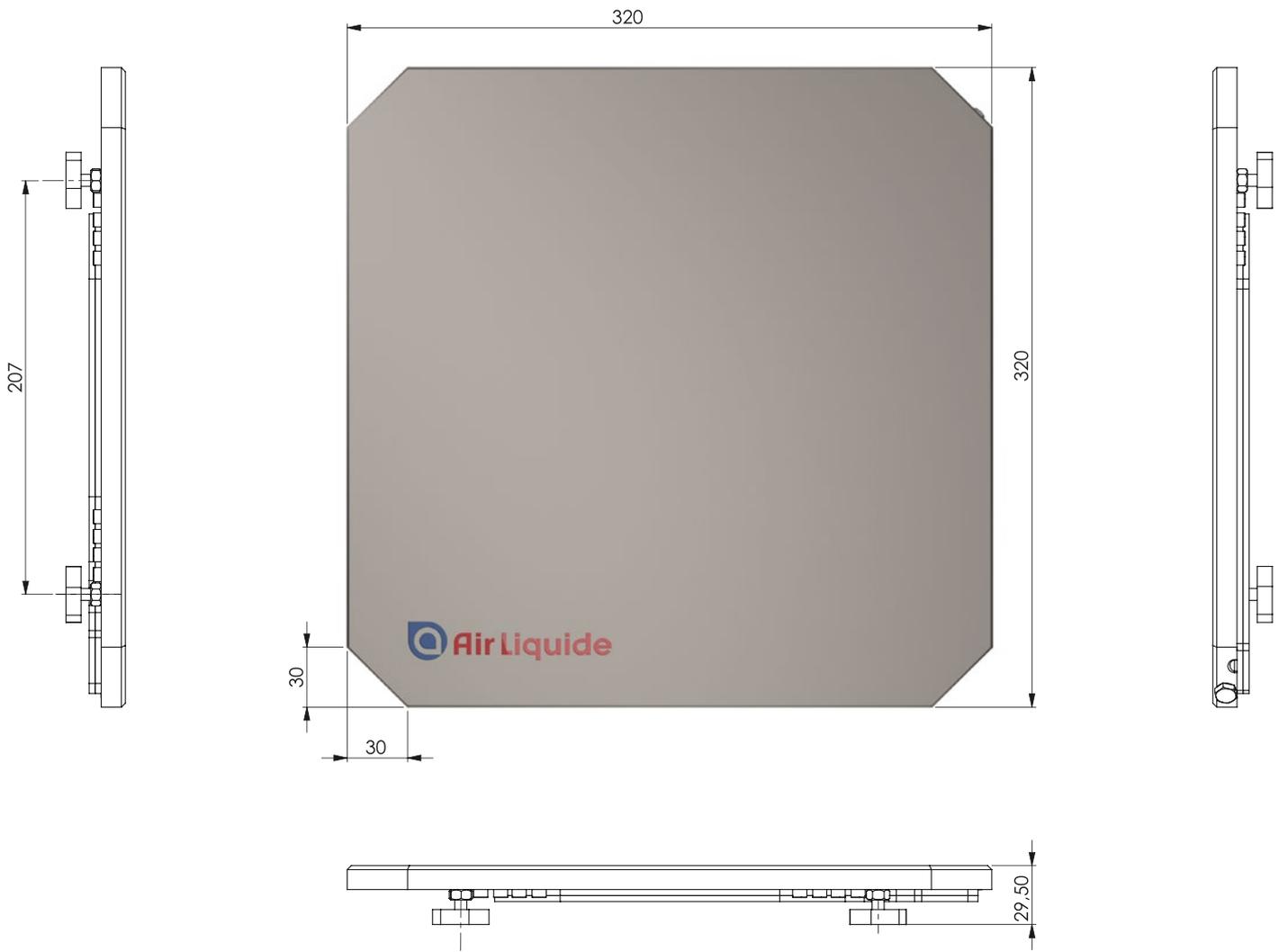
Gerätebaustein / Gerätetyp	Sachnummer AL	Gehäuse BCD310 294 x 324 x 144mm ohne Wand- bestätigung	Alarmkontakt- ausgang	Modul GPRS / GSM (ohne Antennengehäuse)	Zenerbarriere für 2 Sensoren	BF-Bodenfixierungs- blech
ALMS LIBRA 4W	196138	1x	1x			
ALMS LIBRA 4W GPRS	196139	1x	1x	1x		
ALMS LIBRA 4W Ex	196140	1x	1x		8x	
ALMS LIBRA 4W Ex GPRS	196141	1x	1x	1x	8x	
ALMS LIBRA 2W/2W Ex	196142	1x	1x		4x	
ALMS LIBRA 2W/2W Ex GPRS	196143	1x	1x	1x	4x	
ALMS LIBRA 2D/2W	196144	1x	1x			
ALMS LIBRA 2D/2W GPRS	196145	1x	1x	1x		
ALMS LIBRA 2D/2W Ex	196146	1x	1x		4x	
ALMS LIBRA 2D/2W Ex GPRS	196147	1x	1x	1x	4x	
ALMS LIBRA 2D Ex/2W	196148	1x	1x		2x	
ALMS LIBRA 2D Ex/2W GPRS	196149	1x	1x	1x	2x	
ALMS LIBRA 2D Ex/2W Ex	196150	1x	1x		6x	
ALMS LIBRA 2D Ex/2W Ex GPRS	196151	1x	1x	1x	6x	
Flaschenwaage ALMS-LIBRA	196152					Im Lieferumfang enthalten
Flaschenwaage ALMS-LIBRA Ex	196153					Im Lieferumfang enthalten

17 Ersatzteile und Optionen für ALMS LIBRA

Pos.	Artikel-Nr.	Artikel	Beschreibung
1	78005141	Gehäuse Unterteil Größe 310	Gehäuse Unterteil für ALMS-Serie Größe 310 in lichtgrau, mit Bearbeitung sowie Kabelverschraubungen und Blinddeckel
2	78005143	Frontdeckel scharniert, glasklar, Größe 310	Frontdeckel scharniert, glasklar für ALMS-Serie in graphitgrau, mit Sichtfenster, Größe 310
3	78005144	Befestigungs-Set	Wandhalter für ALMS-Serie in lichtgrau, zur Befestigung des Anzeigeterminals ohne Öffnen des Gehäuses. Montage von außen an der Rückseite.
4	78005145	Signalgeber / Hupe	Akustik-Glied mit O-Ring (Ohne Anschlusskabel)
5	184369	Signal-Multiplexer SIM4 C	Signal-Multiplexer zum Anschluss von bis zu 4 Drucksensoren oder Kontaktmanometer (Ohne Anschlusskabel)
6	184370	Signal-Multiplexer SIM8 C	Signal-Multiplexer zum Anschluss von bis zu 8 Drucksensoren oder Kontaktmanometer (Ohne Anschlusskabel)
7	184368	HMI Display 4"	HMI KTP400 Basic passend für ALMS mit Software
8	184371	Zenerbarriere für Drucksensoren Ex	2-Kanal Zenerbarriere passend für Drucksensoren inklusive Anschlusskabel Air Liquide.
9	78005151	Hupen-Taster	Taster mit Aufdruck und Anschlussstecker
10	78005152	Alarmkontakt	Alarmkontaktausgang zur Verwendung als Anschluss von weitergehenden Signalisierungen wie Blitzlampen, Sirenen oder zur Alarmmeldung an übergeordnete Systeme. Der Alarm meldet eine Verletzung der Alarmgrenze oder einen Kabelbruch der Sensoren.
11	184372	Sensoranschluss für 2 Druckmessumformer	Sensoranschluss für 2 Druckmessumformer inklusive Anschlussklemmen und Kabelbaum
12	184373	Zylinderschloss für Frontdeckel mit 2 Schlüsseln	Das Schloss kann nachträglich in die vorgesehene Aufnahmeöffnung eingesetzt werden. Der vorhandene Blindstopfen / Sperren kann von der Rückseite einfach herausgedrückt werden. Der Schlüssel ist nur im abgeschlossenen Zustand abziehbar.
13	184374	GPRS-Modul mit Antenne	Kommunikationsmodul zum versenden von SMS oder E-Mail Benachrichtigungen in das GSM / GPRS Netz und Web-Server Zugriff auf Datenpunktprojektionen. Achtung Länderzulassungen beachten.
14	78005156	GPRS-Antenne mit 4,5 m Kabel	
15	184375	Antennengehäuse	Antennengehäuse für GPRS-Antenne
16	184376	Profibus-DP Slave-Modul	Modul für Profibusanbindung
17	184377	Profibus-DP Stecker	für den Anschluss des Kabels an das Profibusmodul
18	187925	Lautstärkenregler	Lautstärkenregler der Hupe
19		Zenerbarriere LIBRA BZG761+	Zenerbarriere für Versorgungsspannung
20		Zenerbarriere LIBRA BZG764+	Zenerbarriere für Messsignal
21		WM2	Verstärkermodul für Waagen
22	197299	AR-Aufrollrampe	Aufrollrampe mit Bodenfixierung
23	78005189	BF-Bodenfixierungsblech	Bodenfixierungsblech zum Fixieren auf dem Boden oder im Gasschrank

Lieferumfang

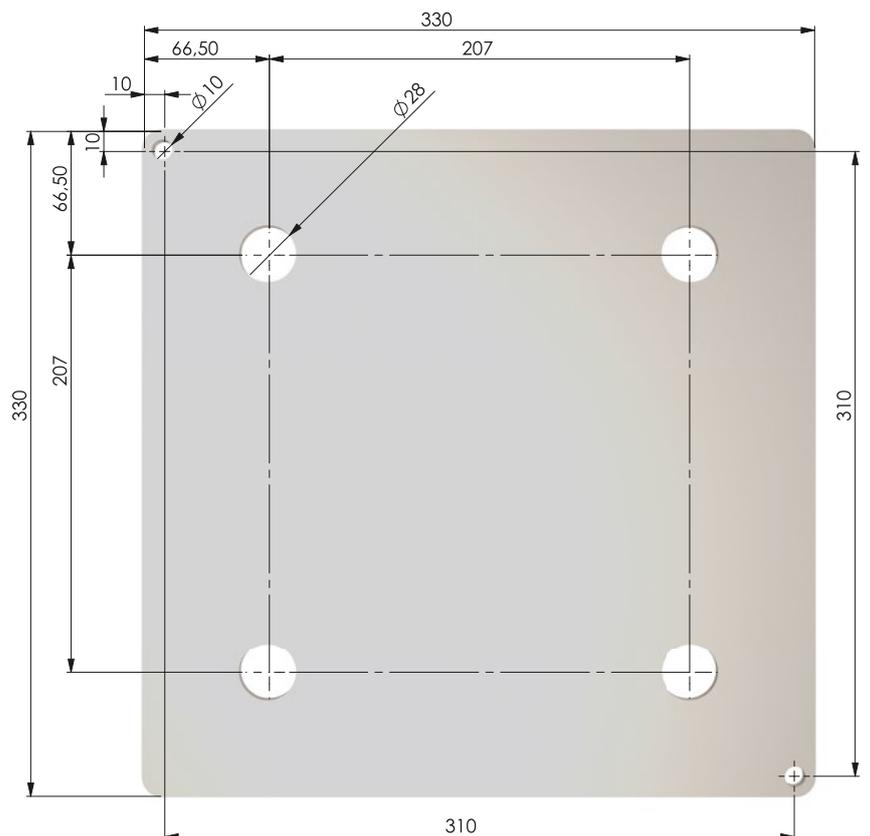
- ALMS Monitoring System LIBRA
- 4x Wandhalter
- LIBRA Waage
- BF-Bodenfixierungsblech
- Gebrauchsanleitung



AR-Aufrollrampe
(Zubehör, wo erforderlich!)



BF-Bodenfixierungsblech
(Im Lieferumfang der Plattformwaage enthalten!)





EU – Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller:

INAKON GmbH
Werner-Heisenberg-Straße 28
D-68519 Viernheim

für das Produkt:

Produktbezeichnung ALMS
Produktreihe Monitoringsystem
Kennzeichnung II (2)G [Ex ic Gc] IIC

die Übereinstimmung mit den wesentlichen Anforderungen der nachfolgenden Richtlinie(n) und deren Änderungsrichtlinien.

Leistungsmerkmal	Erklärte Leistung
Elektromagnetische Verträglichkeit	Richtlinie 2014/30/EU
Niederspannungsrichtlinie	Richtlinie 2014/35/EU
Explosionsgefährdete Bereiche	Richtlinie 2014/34/EU

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den wesentlichen Anforderungen der genannten Richtlinie(n), enthält jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheits- und Einbauhinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

Ralf Findeisen, Geschäftsführer
Viernheim, 08.02.2020



EU – Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller:

INAKON GmbH
Werner-Heisenberg-Straße 28
D-68519 Viernheim

für das Produkt:

Produktbezeichnung ALMS LIBRA
Produktreihe IW4 Ex...
Kennzeichnung II 2G Ex ib IIC T4 Gb

die Übereinstimmung mit den wesentlichen Anforderungen der nachfolgenden Richtlinie(n) und deren Änderungsrichtlinien.

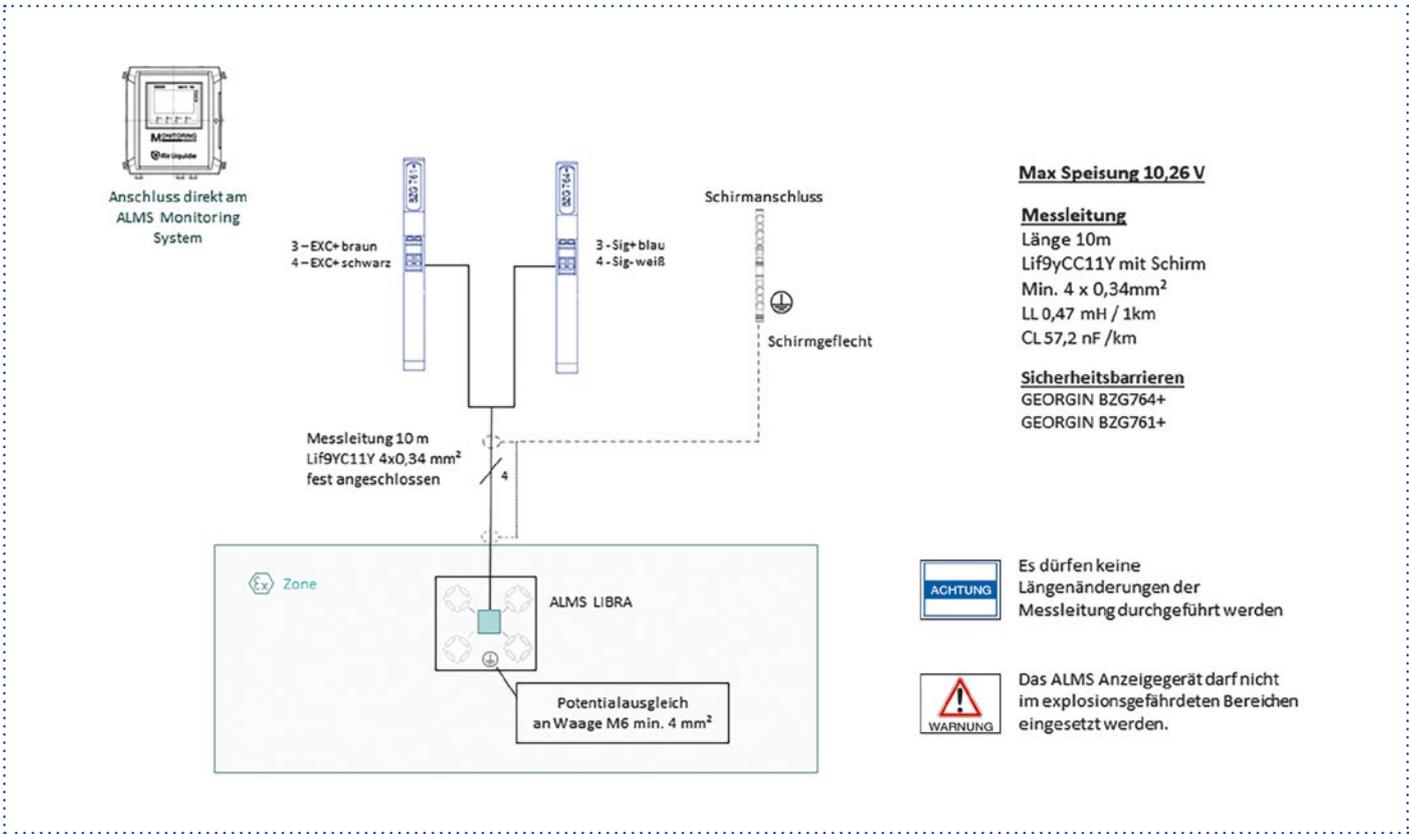
Leistungsmerkmal	Erklärte Leistung
Elektromagnetische Verträglichkeit	Richtlinie 2014/30/EU
Niederspannungsrichtlinie	Richtlinie 2014/35/EU
Explosionsgefährdete Bereiche	Richtlinie 2014/34/EU

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den Anforderungen der genannten Richtlinie(n), enthält jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheits- und Einbauhinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

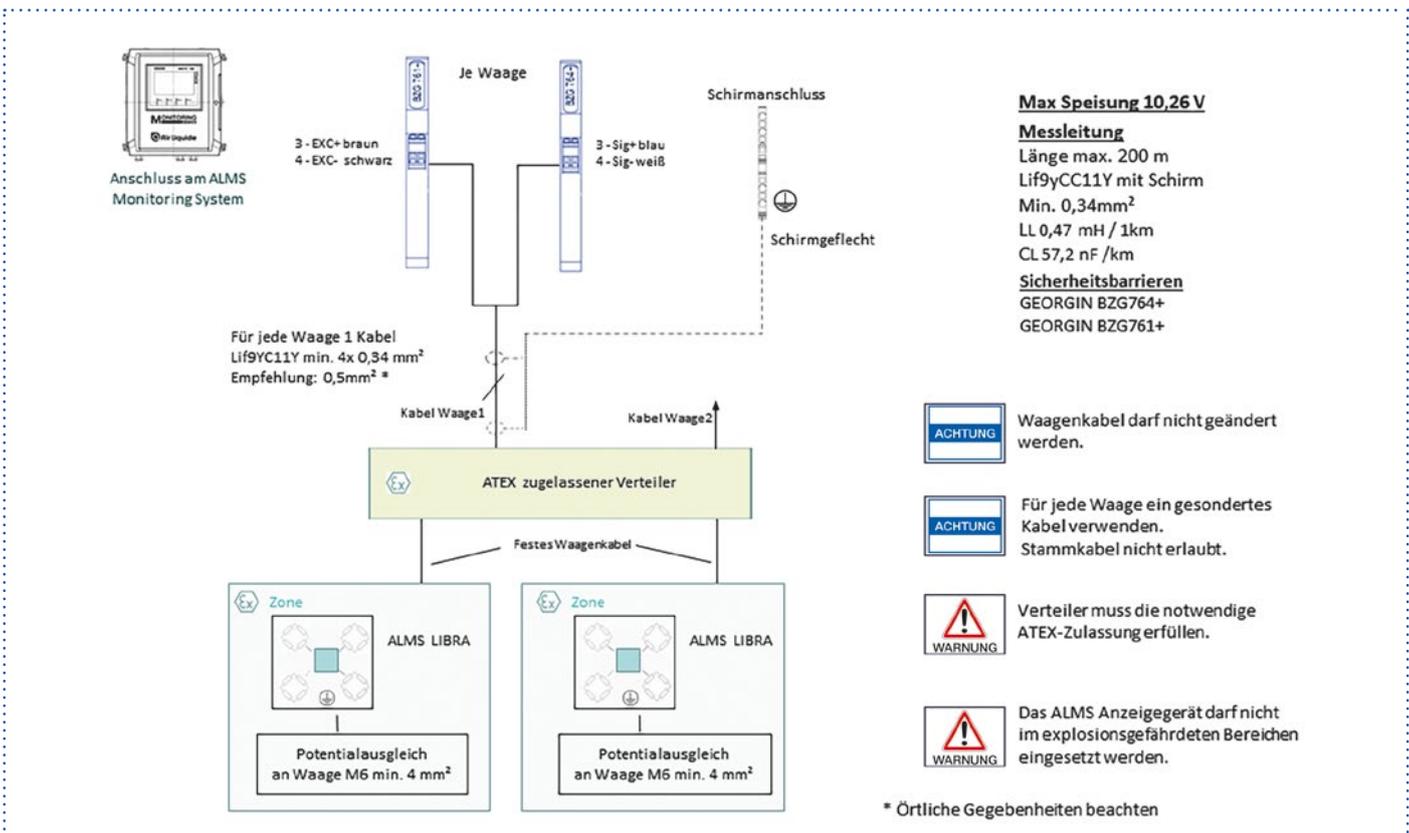
Ralf Findeisen, Geschäftsführer
Viernheim, 14.01.2020

19 Elektroschemata

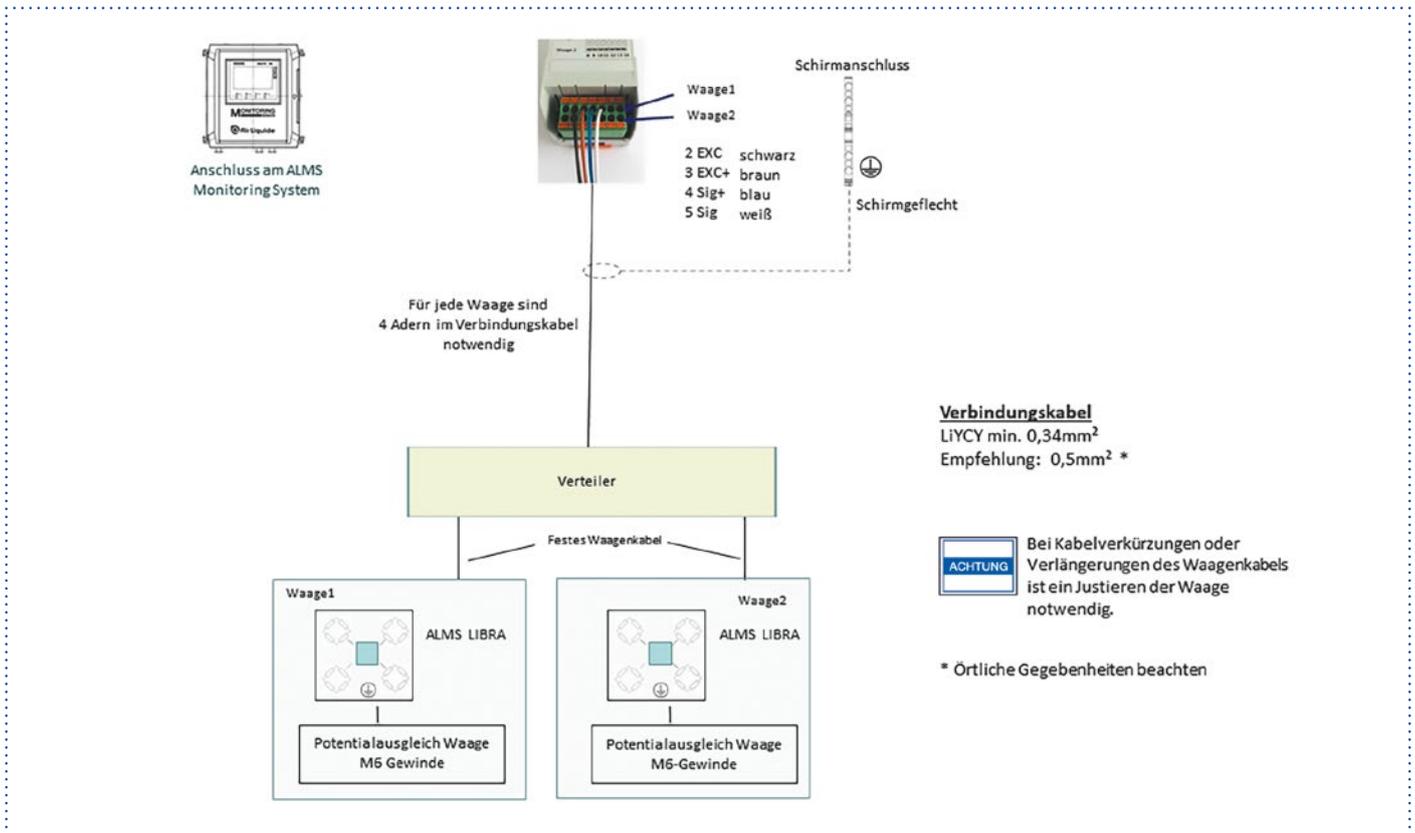
19.1 LIBRA Ex Anschlussplan direkt am ALMS



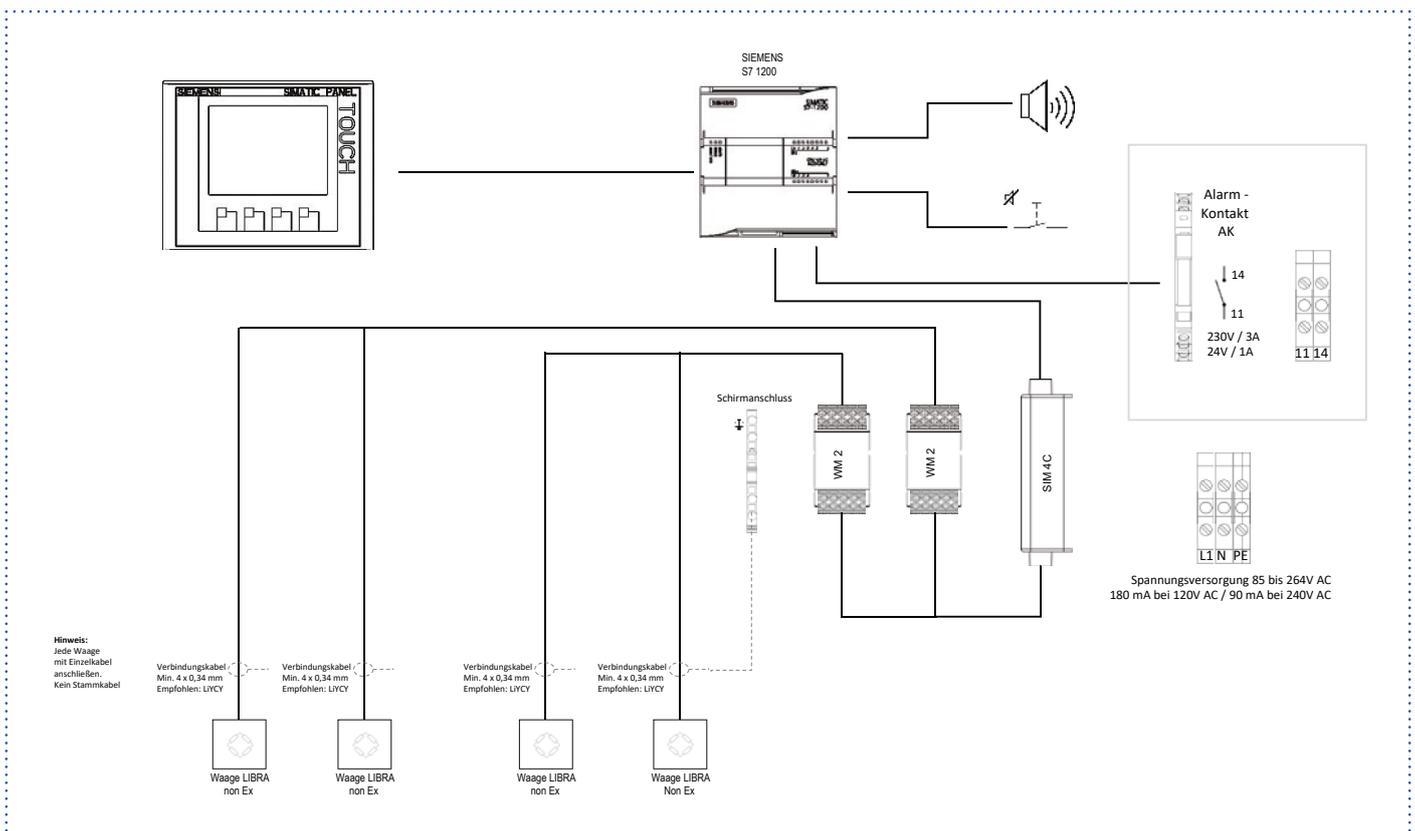
19.2 LIBRA Ex Anschlussplan mit Kabelverlängerung



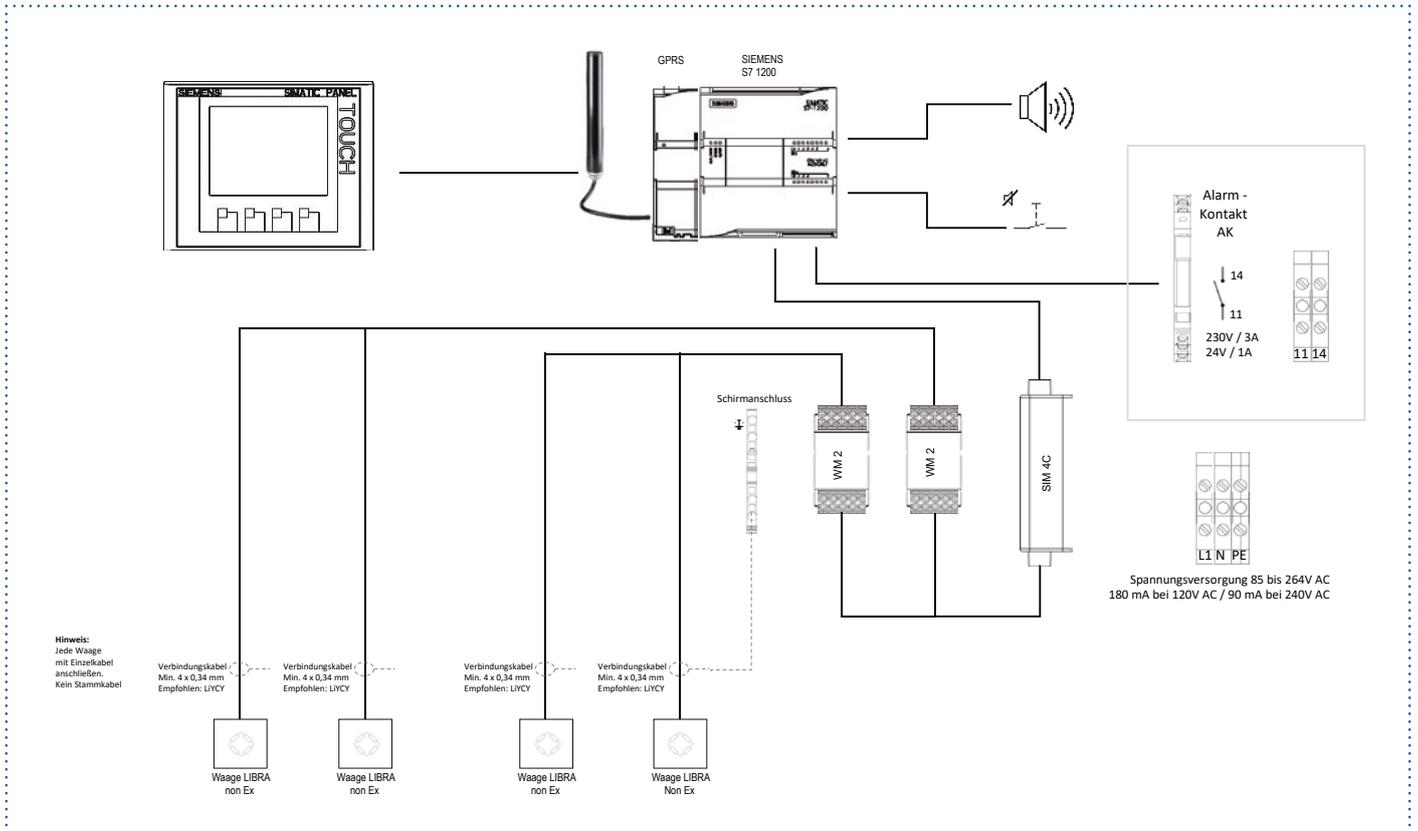
19.3 LIBRA Non-Ex Anschlussplan



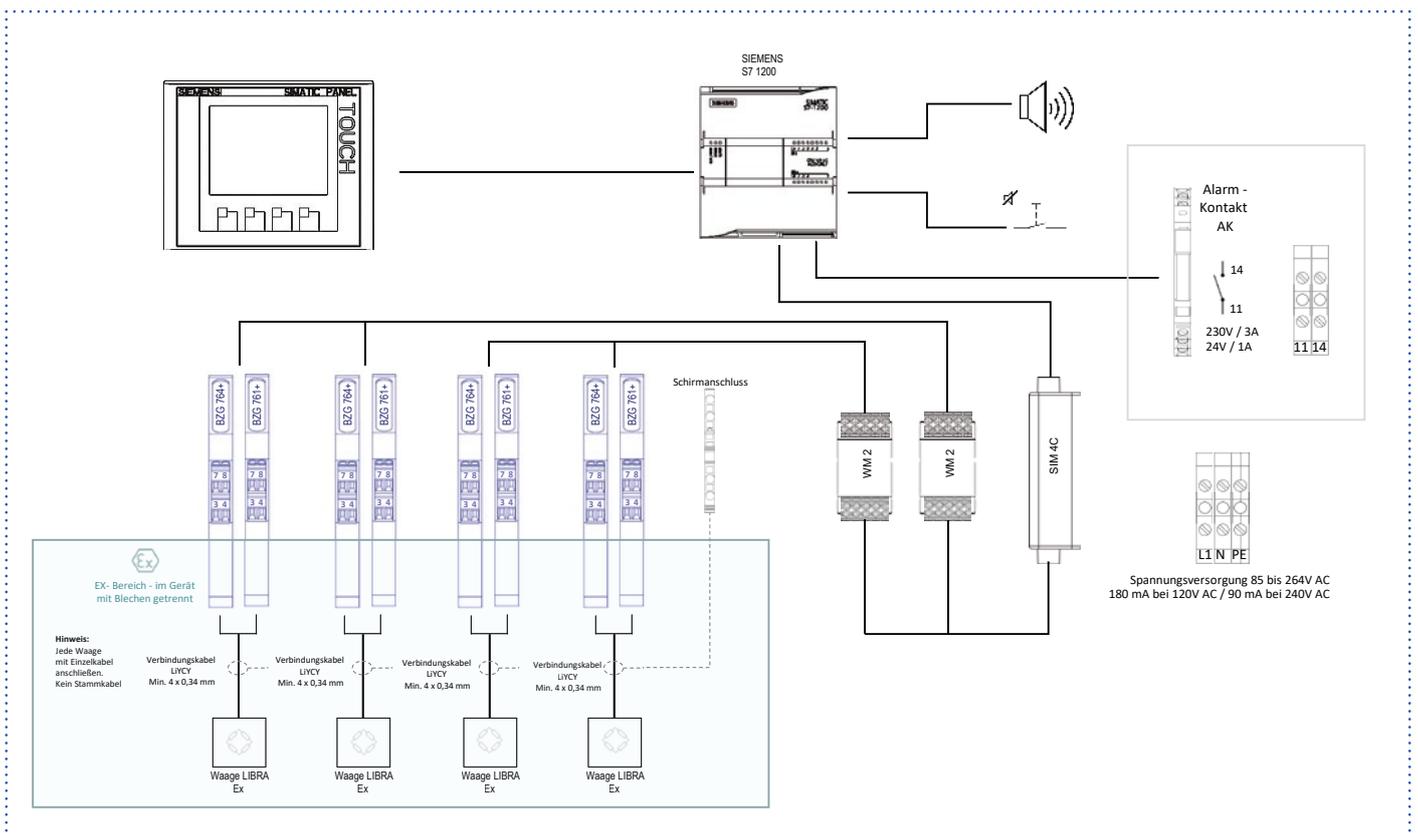
19.4 ALMS LIBRA 4W (AL Sachnummer 196138)



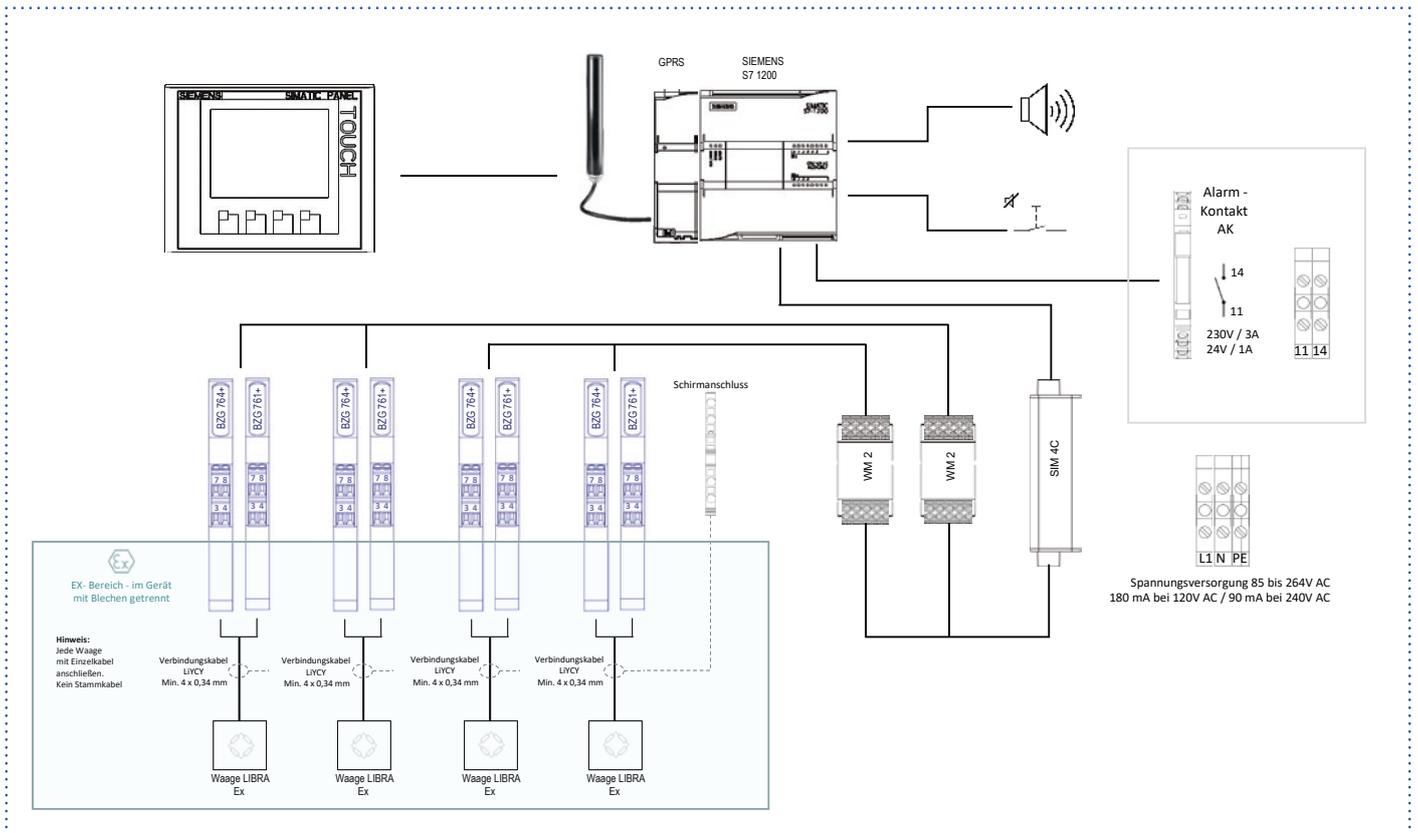
19.5 ALMS LIBRA 4W GPRS (AL Sachnummer 196139)



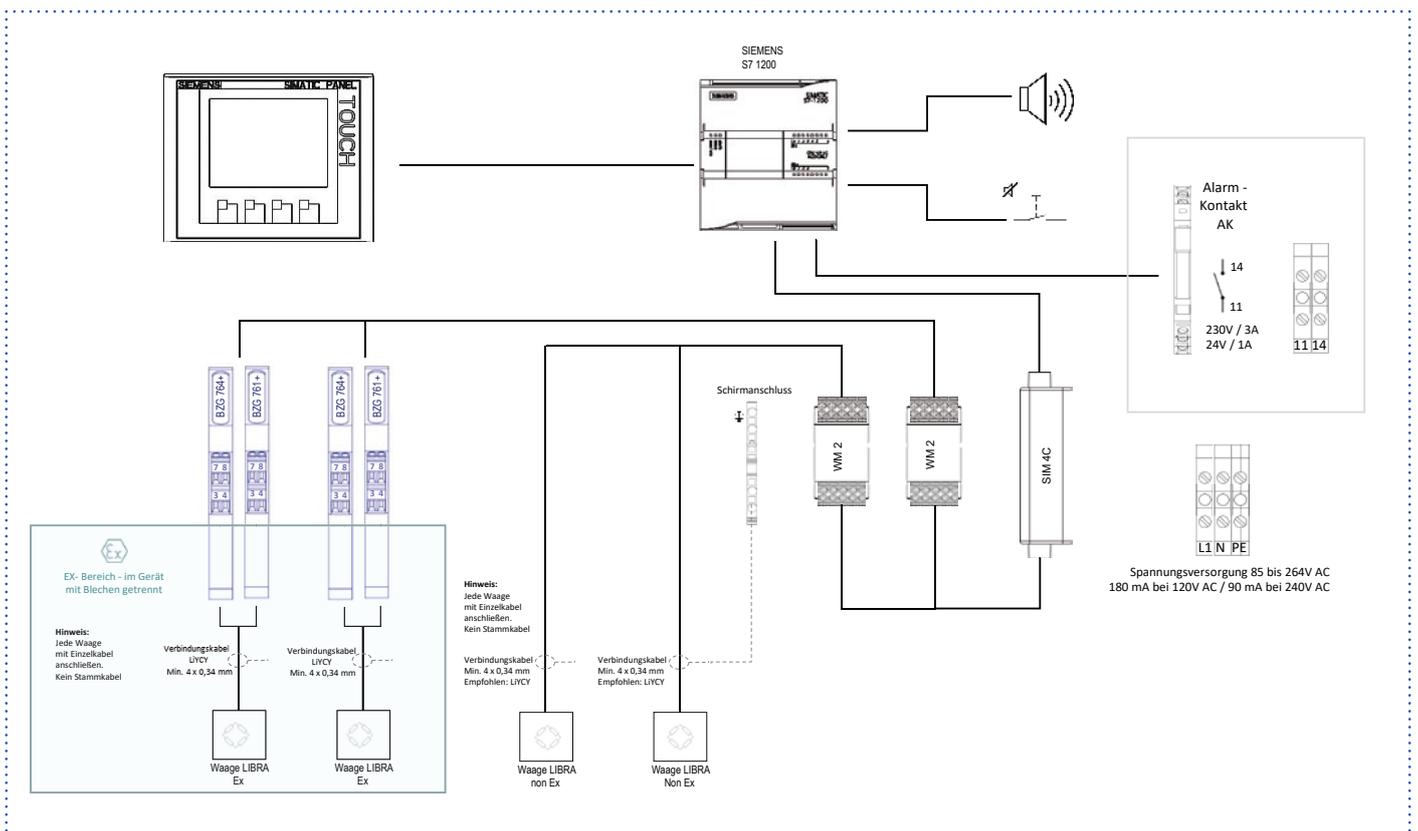
19.6 ALMS LIBRA 4W Ex (AL Sachnummer 196140)



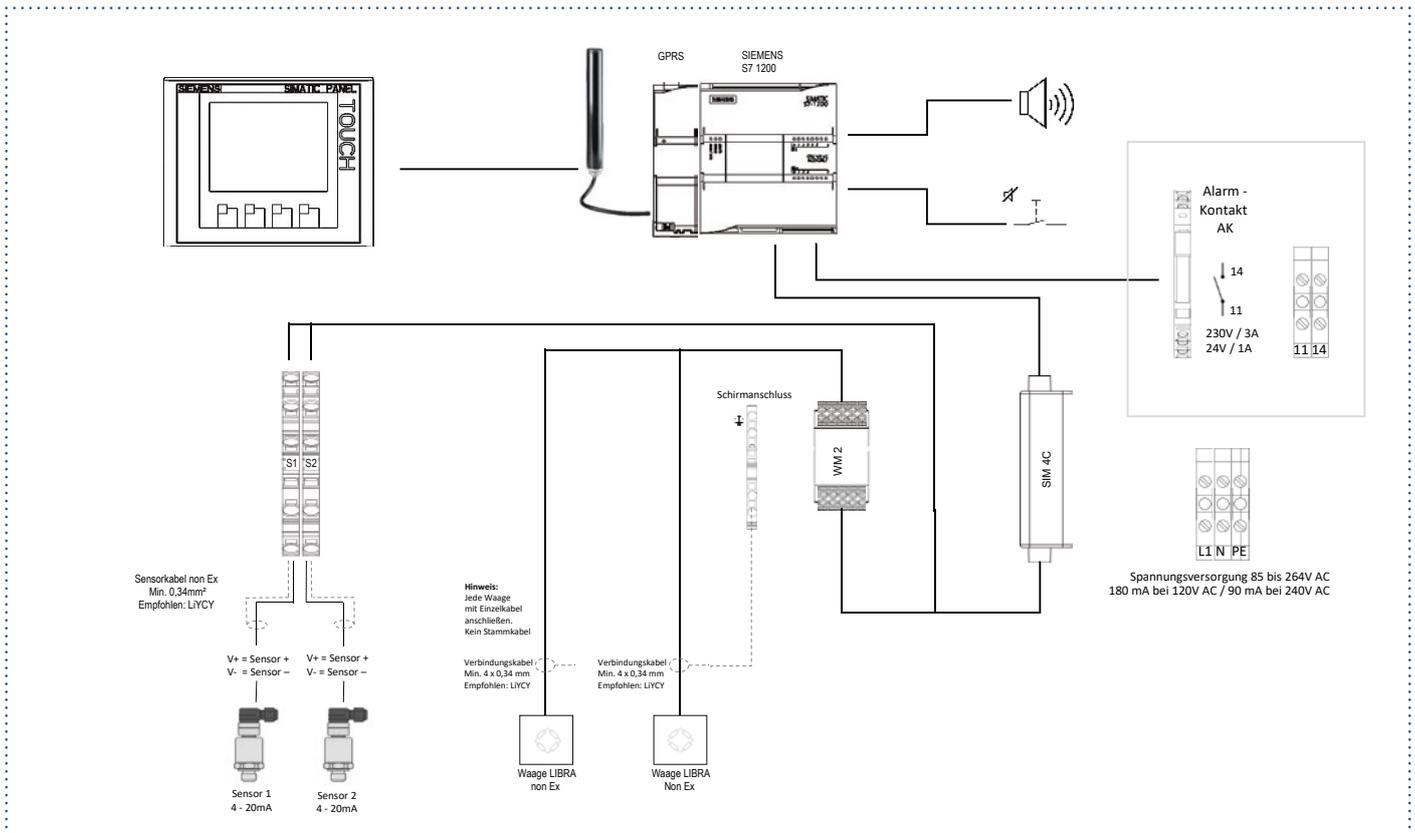
19.7 ALMS LIBRA 4W Ex GPRS (AL Sachnummer 196141)



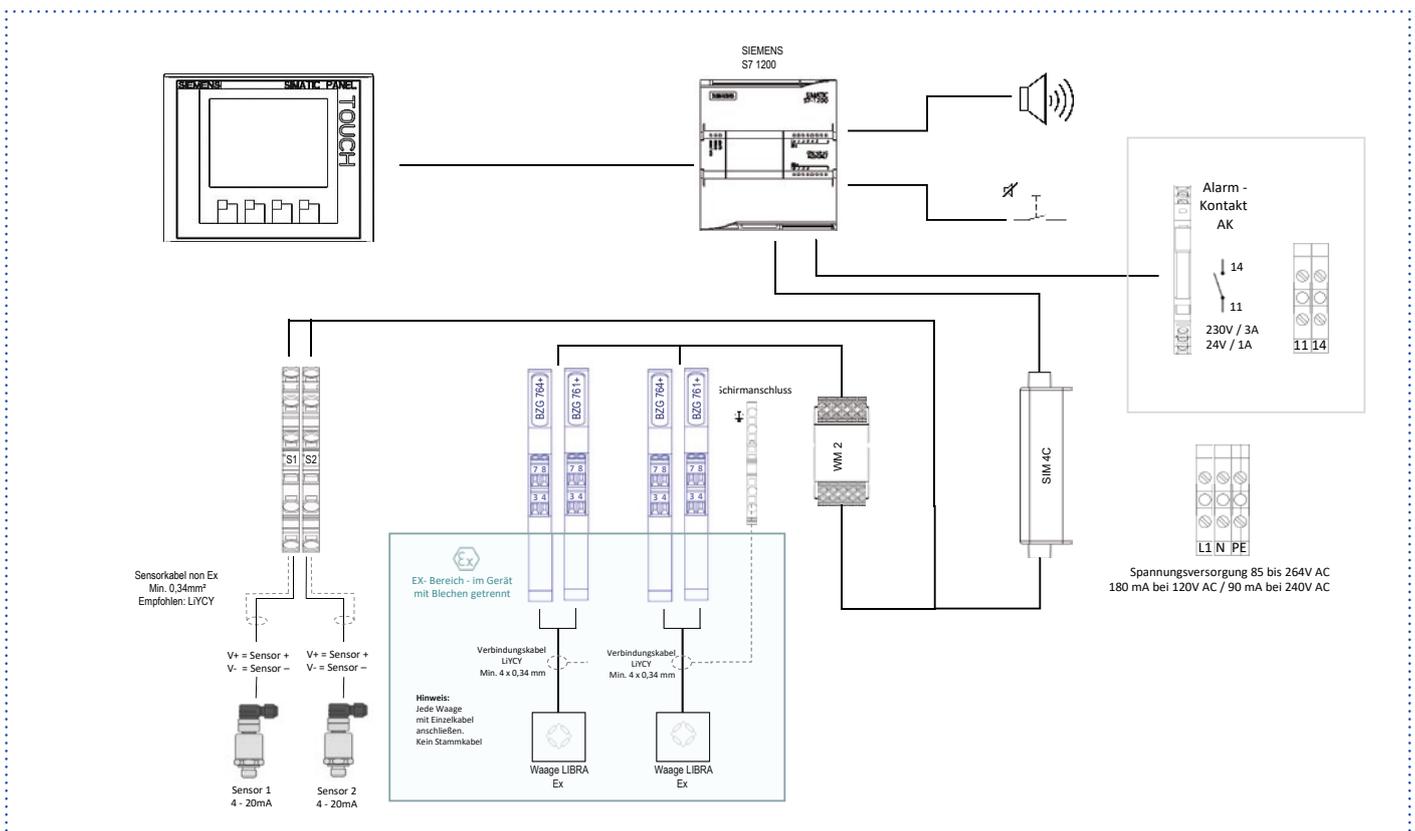
19.8 ALMS LIBRA 2W/2W Ex (AL Sachnummer 196142)



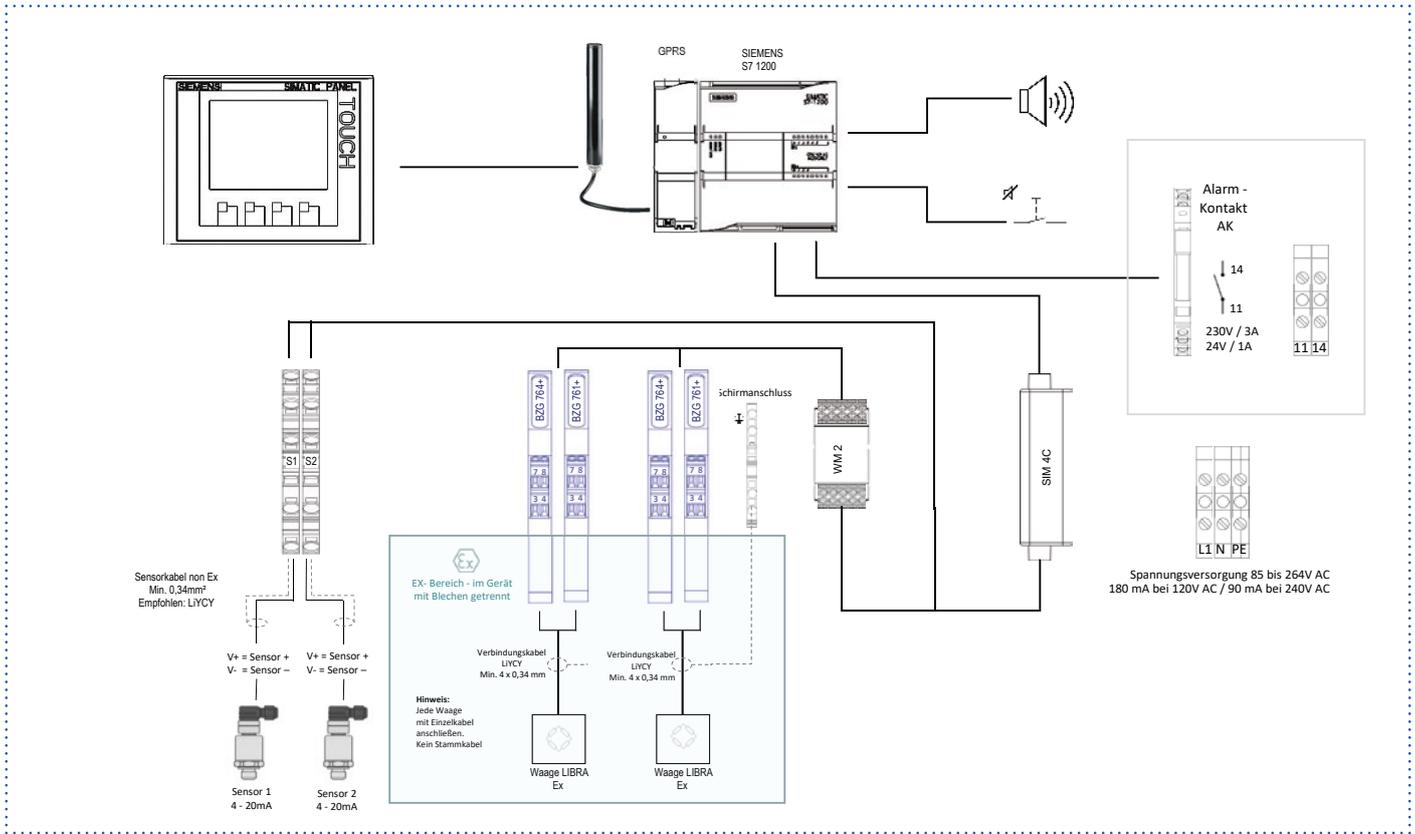
19.11 ALMS LIBRA 2D/2W GPRS (AL Sachnummer 196145)



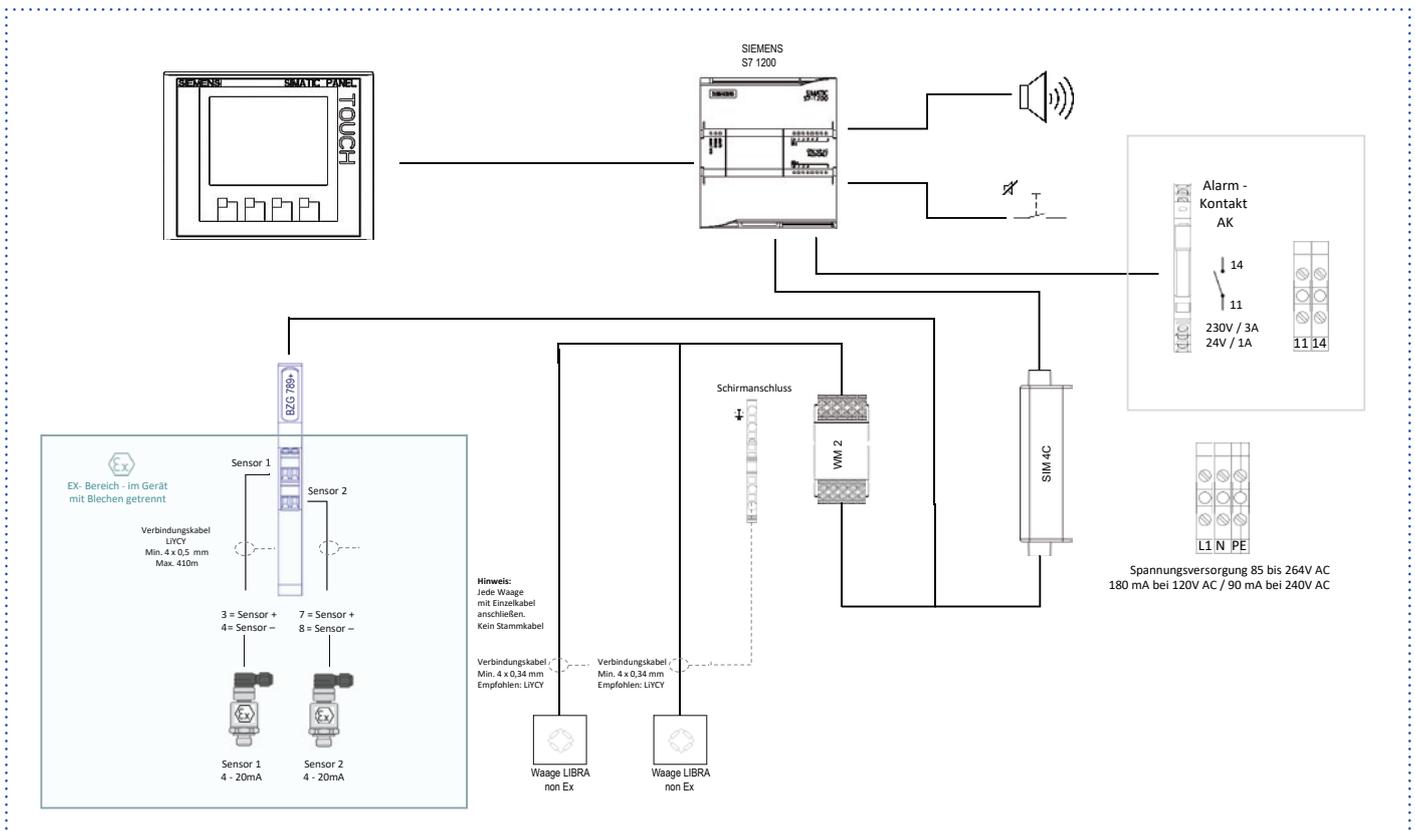
19.12 ALMS LIBRA 2D/2W Ex (AL Sachnummer 196146)



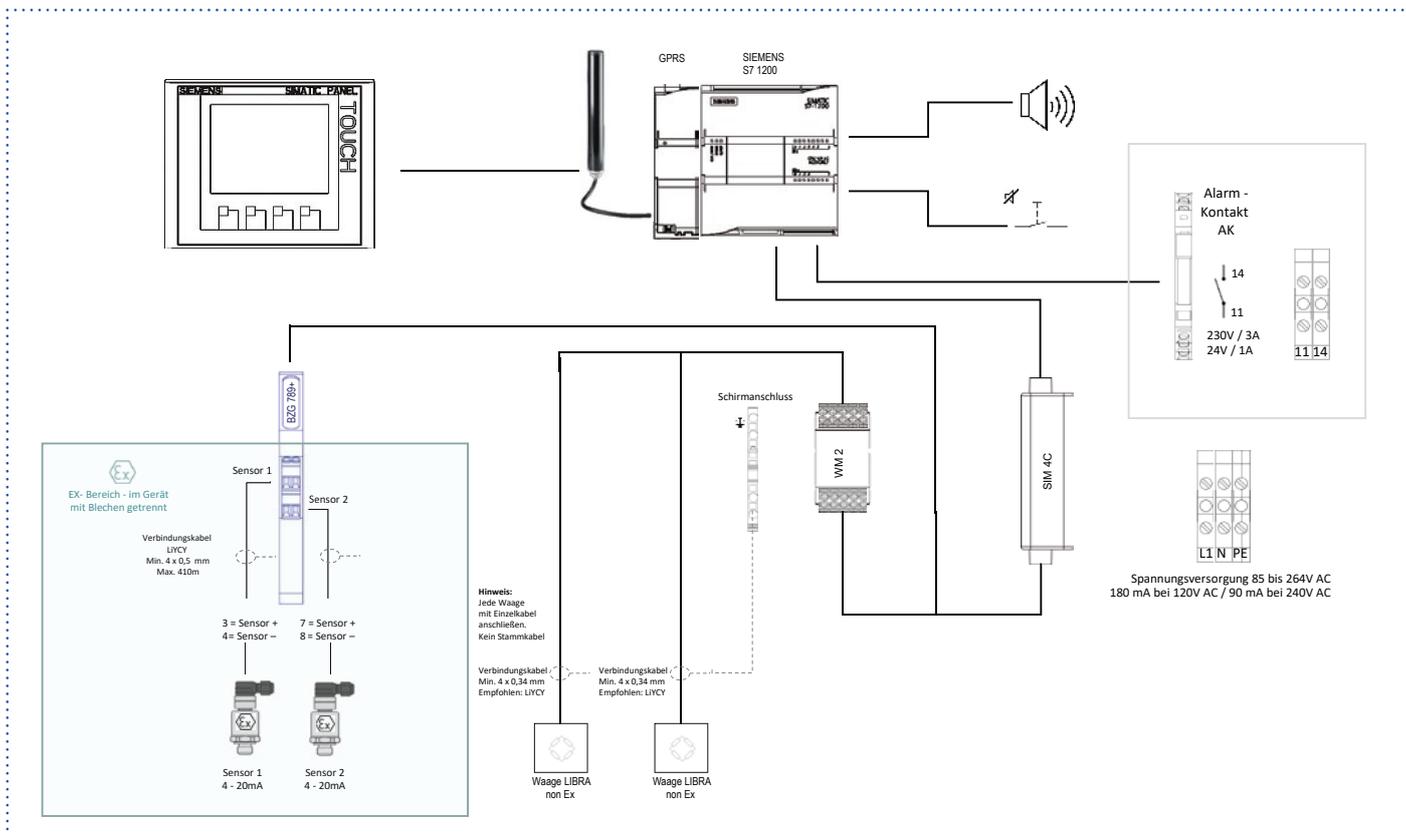
19.13 ALMS LIBRA 2D/2W Ex GPRS (AL Sachnummer 196147)



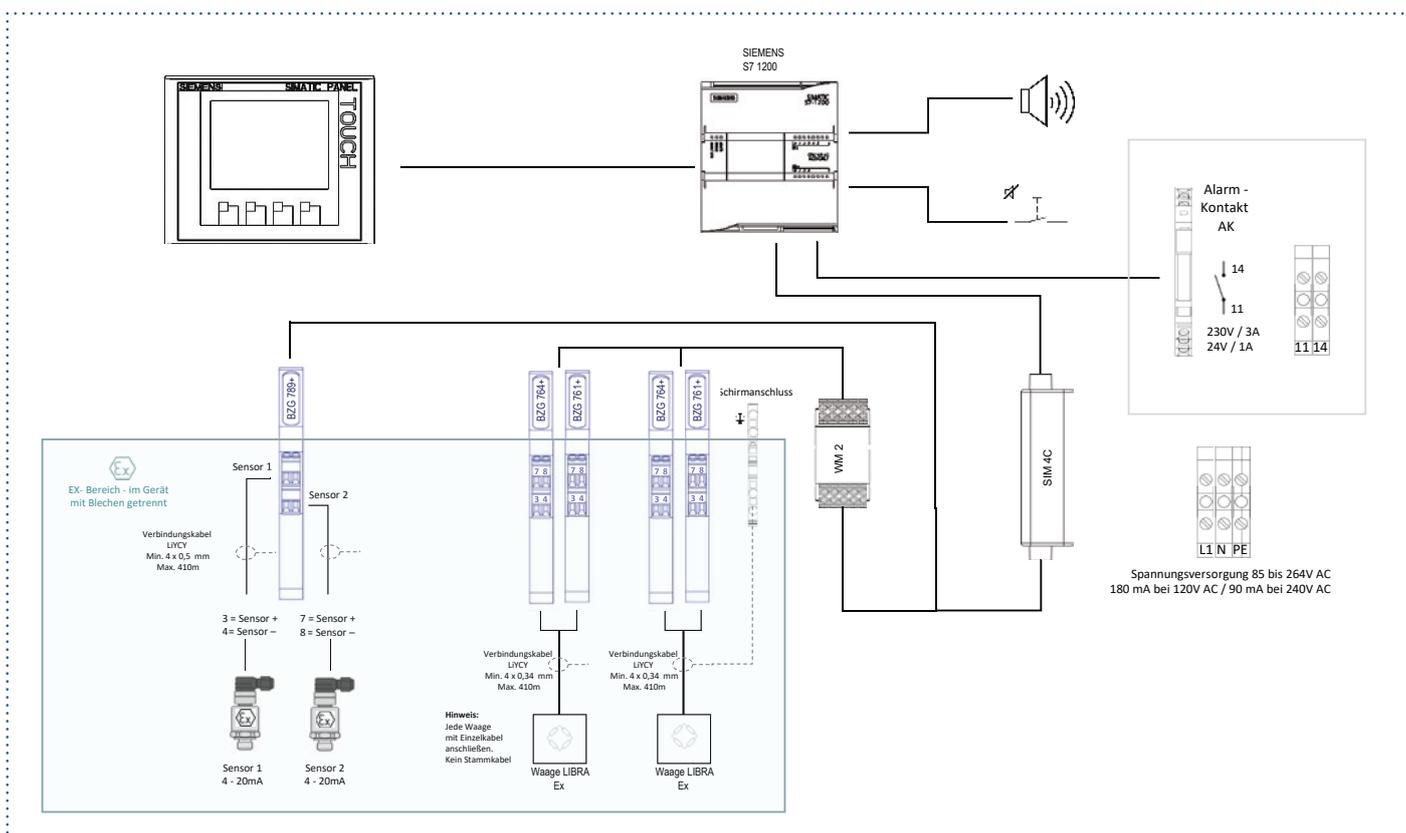
19.14 ALMS LIBRA 2D Ex/2W (AL Sachnummer 196148)



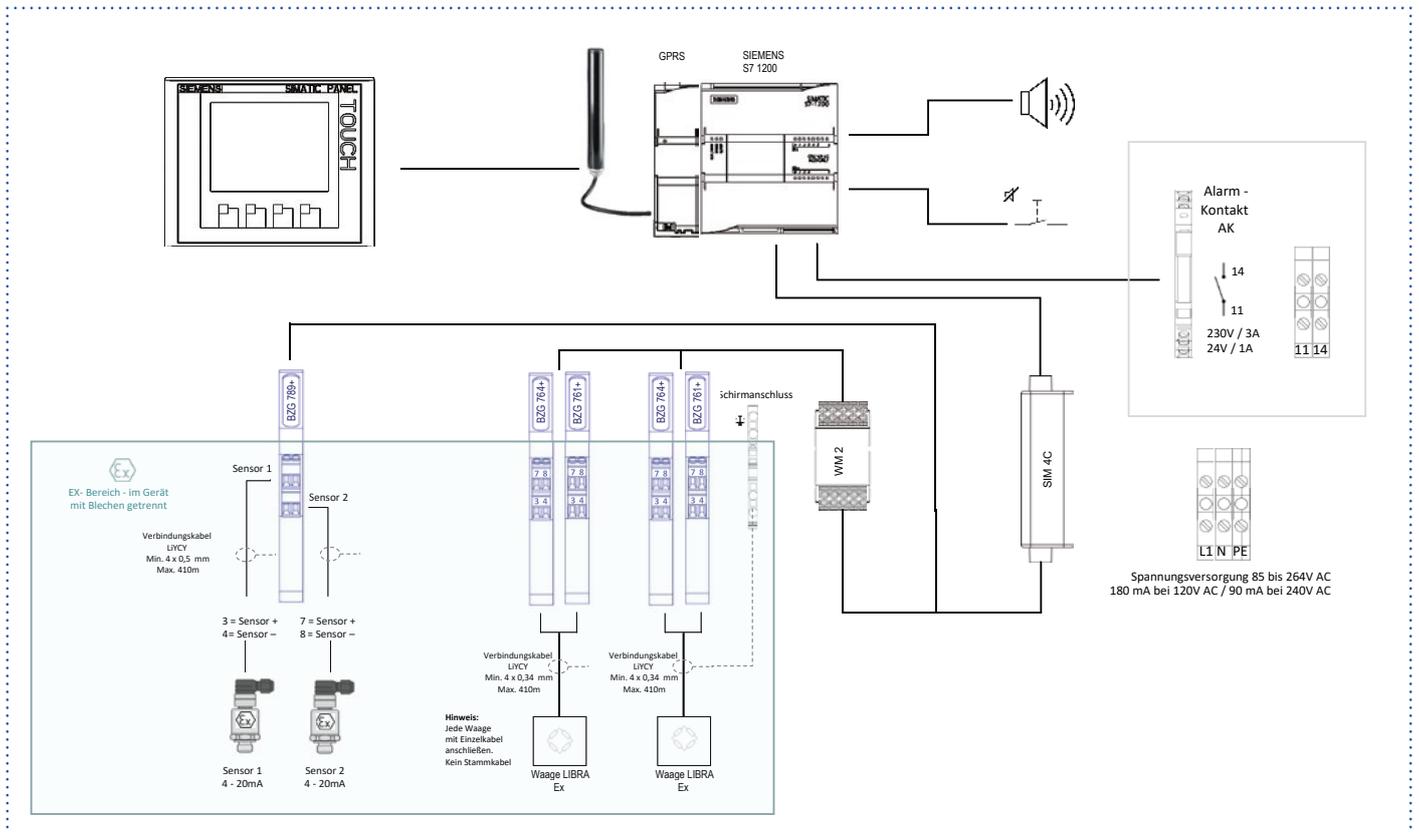
19.15 ALMS LIBRA 2D Ex/2W GPRS (AL Sachnummer 196149)



19.16 ALMS LIBRA 2D Ex/2W Ex (AL Sachnummer 196150)



19.17 ALMS LIBRA 2D Ex/2W Ex GPRS (AL Sachnummer 196151)



Kontakt

Air Liquide Deutschland GmbH
Produktmanagement Equipment & Installations
Füttingsweg 34
47805 Krefeld
Tel: +49 (0) 2151 379 - 0
equipment@airliquide.com

Air Liquide Austria GmbH
Sendnergasse 30
2320 Schwechat
Tel: +43 (0) 1701 09 - 0
technik.at@airliquide.com

Carbagas AG
Hofgut
3073 Gümlingen
Tel: +41 (0) 3195 0505 - 0
info@carbagas.ch

www.airliquide.de



Air Liquide ist der Weltmarktführer bei Gasen, Technologien und Services für Industrie und Gesundheit. Mit rund 67.000 Mitarbeitern in 80 Ländern versorgt Air Liquide mehr als 3,5 Millionen Kunden und Patienten.