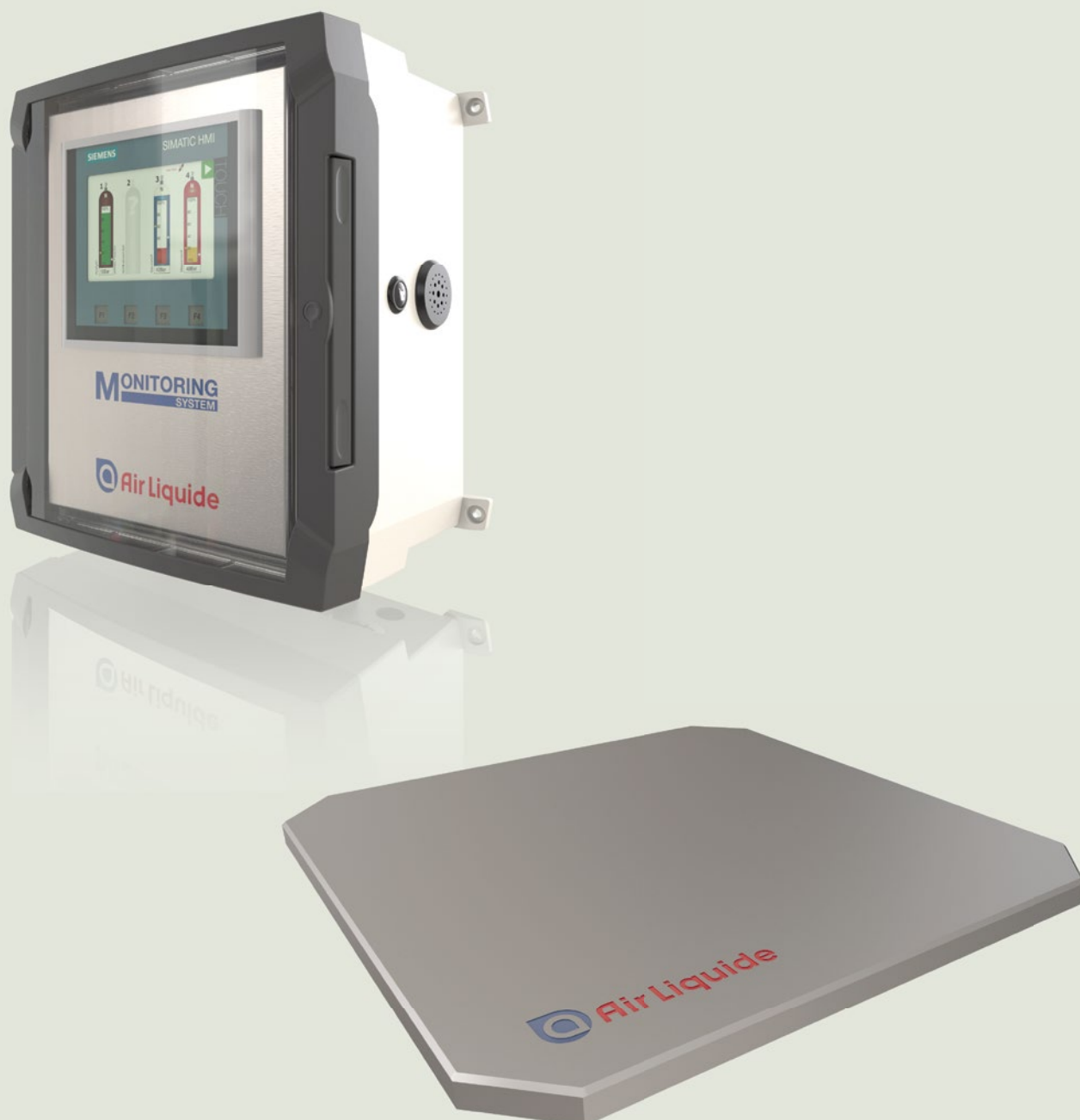


# Sistema di monitoraggio ALMS LIBRA

Istruzioni per l'uso



# Sistema di monitoraggio ALMS LIBRA

Indice	Pagina	
1	Informazioni per l'utilizzatore	3
1.1	Segnali di allarme / Simboli di pericolo	3
1.2	Legenda	3
2	Note generali	4
2.1	Linee guida e orientamento generale	4
2.2	Garanzia e responsabilità	4
3	Avvertenze di sicurezza	4
3.1	Obblighi dell'operatore e del personale	5
4	Marcatura	5
4.1	Targhette di identificazione	5
5	Uso	6
5.1	Funzionamento	6
5.2	Bilancia LIBRA	6
5.3	Utilizzo di ALMS LIBRA in atmosfere potenzialmente esplosive	6
6	Montaggio	7
6.1	Generalità	7
6.2	Montaggio a parete	7
6.3	Montaggio della bilancia LIBRA	8
6.4	Collegamento all'alimentazione elettrica	8
6.5	Collegamento sensore versione non Ex	8
6.6	Connessione sensore versione Ex	9
6.7	Uscita contatto di allarme	9
6.8	Connessione bilancia	9
6.9	Connessione versione non Ex	9
6.10	Connessione bilancia 1(3)	9
6.11	Connessione bilancia 2(4)	10
6.12	Connessione bilancia versione Ex	10
6.13	Disposizione delle connessioni – barriere Zener	10
6.14	Connessione dello schermo	10
7	Configurazione / Impostazioni base	11
7.1	Selezione lingua e informazioni di contatto	11
7.2	Lingua	11
7.3	Informazioni	11
7.4	Ora	12
7.5	Password	12
7.6	Schermata principale	13
7.7	Inserimento dei valori di base	13
8	Esercizio	16
8.1	Indicatore di livello e allarme	16
8.2	Risoluzione degli allarmi	16
8.3	Indicatore di segnalazione / Finestra di segnalazione	17
8.4	Messa fuori servizio	17
9	Messa in servizio delle bilance	18
9.1	Generalità	18
9.2	Cifra di controllo	18
9.3	Inserimento della cifra di controllo	18
9.4	Tara predefinita / Valore tara fisso	18
10	Funzioni aggiuntive	20
10.1	Misurazione dei consumi	20
10.2	Prova di pressione	20
11	Cura e manutenzione – Regolazione della bilancia	22
11.1	Generalità	22
11.2	Regolazione	22
12	Cura e manutenzione – Controllo degli ingressi sensore	23
12.1	Generalità	23
12.2	Lancio del test sensore	23
12.3	Pulizia	23
13	Smaltimento	23
14	Dati tecnici	24
15	Cavi ATEX	25
16	Panoramica prodotto AIR LIQUIDE ALMS LIBRA	25
17	Ricambi e optional per l'ALMS LIBRA	26
18	Documenti	29
19	Schemi elettrici	31

# 1 Istruzioni per l'uso

In questo manuale troverete tutte le informazioni necessarie per l'utilizzo e la messa in servizio del sistema di monitoraggio LIBRA di Air Liquide. In queste istruzioni il sistema di pesatura viene denominato ALMS LIBRA.

## 1.1 Segnali di allarme / Simboli di pericolo



Il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.



Il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni fisiche.



Il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.



Informazioni relative a particolari precauzioni d'uso in atmosfere potenzialmente esplosive.



Informazioni

## 1.2 Legenda

In queste istruzioni si utilizzano i simboli seguenti: Eseguire le azioni in un determinato ordine di successione:

1. Prima azione
2. Seconda azione
3. ....
4. • si trova davanti al punto di un elenco

## 2 Raccomandazioni generali

### 2.1 Linee guida e orientamento generale

- La serie ALMS LIBRA soddisfa le direttive UE e le norme sulla sicurezza elettrica e la compatibilità elettromagnetica.



Un uso non conforme può tuttavia provocare danni alle persone e alle cose.

La garanzia di qualità decade a seguito di uso, installazione o esercizio non conforme.

- In caso di utilizzo in impianti e condizioni ambientali con requisiti di sicurezza elevati attenersi agli obblighi e alle disposizioni del proprio paese.
- Eventuali modifiche agli apparecchi e il collegamento di apparecchiature ausiliarie sono responsabilità dell'operatore e devono essere da questi controllati e se necessario corretti.
- Accessori e optional sono ottimizzati per l'apparecchio. Non utilizzare pertanto soluzioni proprie. La modifica dell'apparecchio e il collegamento di apparecchiature ausiliarie spettano all'operatore e devono essere da questi controllati.
- Durante lo stoccaggio e il trasporto l'apparecchio non deve essere esposto a temperature estreme, urti e vibrazioni.
- Su richiesta si forniranno informazioni e indicazioni sulla qualità operativa.

### 2.2 Garanzia e responsabilità

In linea di principio si applicano le nostre «Condizioni generali di vendita e di consegna». Queste vengono messe a disposizione dell'operatore al più tardi alla stipula del contratto. Sono escluse le rivendicazioni di garanzia e la responsabilità per danni a persone o danni materiali riconducibili a una o più delle seguenti cause:

- Uso non previsto dell'apparecchio.
- Montaggio, messa in servizio, esercizio e manutenzione non conformi dell'ALMS LIBRA.
- Mancata osservanza delle informazioni contenute nelle istruzioni per l'uso relative a trasporto, stoccaggio, montaggio, messa in servizio, esercizio e, manutenzione.
- Modifiche costruttive dell'apparecchio senza autorizzazione del fabbricante.
- Controllo carente delle parti dell'attrezzatura soggette ad usura.
- Riparazioni non eseguite a regola d'arte.
- Il superamento o il mancato raggiungimento della gamma di temperature indicata nella scheda dati durante l'esercizio ovvero lo stoccaggio.
- Eventi catastrofici dovuti all'effetto di corpi estranei o forza maggiore.



Le modifiche del tipo costruttivo sono vietate e comportano l'esclusione della responsabilità.

## 3 Avvertenze di sicurezza



Il sistema ALMS LIBRA non deve essere utilizzato in atmosfere potenzialmente esplosive.



Nelle aree a rischio di esplosione la bilancia deve essere utilizzata esclusivamente in base alle prescrizioni riportate sulla targhetta di identificazione.



Non modificare il cavo di collegamento.



Rispettare il valore di tensione stampato sulla targhetta di identificazione.



Aprire l'apparecchio solo se privo di tensione.



L'ALMS LIBRA deve essere collegato e messo in servizio esclusivamente da personale specializzato in possesso delle corrispondenti conoscenze tecniche.



Controllare regolarmente l'allestimento elettrico dell'impianto. Rimuovere immediatamente collegamenti allentati e cavi danneggiati.



Qualora si rendano necessari lavori alle parti sotto tensione, coinvolgere una seconda persona che possa all'occorrenza disattivare l'interruttore principale.



Far funzionare l'ALMS LIBRA esclusivamente se il suo alloggiamento, compresi tutti i collegamenti, è privo di danni. Togliere immediatamente la tensione all'apparecchio danneggiato.



Posare i cavi allentati in modo che siano protetti dalle forze che agiscono dall'esterno e non rappresentino un pericolo di inciampo.



Pulire con acqua e sapone e un panno leggermente inumidito.

### 3.1 Obblighi dell'operatore e del personale

L'operatore si impegna a consentire interventi sull'ALMS LIBRA esclusivamente a persone che

- siano a conoscenza delle norme fondamentali in materia di sicurezza sul lavoro e antinfortunistiche e accedano regolarmente a tali norme.
- abbiano letto e compreso i capitoli sulla sicurezza e le avvertenze contenute nelle istruzioni per l'uso. Tali collaboratori sono stati formati e addestrati per poter lavorare su sistemi di segnalazione della carenza di gas.

- Il gestore controllerà a intervalli regolari che il personale lavori nel rispetto delle norme sulla sicurezza.
- Le responsabilità del personale per il montaggio, la messa in servizio e l'esercizio devono essere definite chiaramente.
- Conservare sempre in condizioni leggibili tutte le avvertenze di sicurezza e le indicazioni di pericolo.

## 4 Marcatura

### 4.1 Targhetta di identificazione

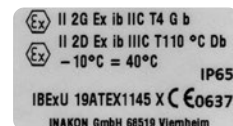
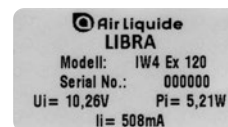
#### 4.1.1 Sistema di monitoraggio ALMS



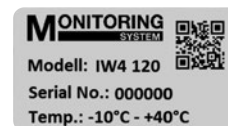
La targhetta di identificazione si trova sul lato destro del display.

#### 4.1.2 ALMS LIBRA

##### 1. Versione Ex

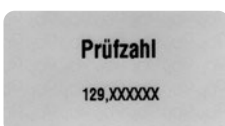


##### 2. Versione non Ex



Le targhetta di identificazione si trovano sul lato inferiore della bilancia.

#### 4.1.3 Cifra di controllo LIBRA



Etichetta



Per un corretto funzionamento la cifra di controllo deve essere inserita nel sistema di monitoraggio ALMS LIBRA.



La cifra di controllo LIBRA si trova sul lato inferiore della bilancia.

## 5 Uso

### 5.1 Funzionamento

L'ALMS LIBRA è un apparecchio di comando stazionario a funzionamento continuo per trasmettitori di pressione e bilance per il monitoraggio del contenuto dei recipienti di gas compresso. In combinazione con i trasduttori di pressione montati sulle centrali di gas o bilance per bombole con una uscita segnale di 420<sup>o</sup>mA possono essere visualizzati fino a 4 canali (in opzione 8 canali). Tramite due soglie preimpostate vengono inoltre generati degli allarmi che per la soglia 1 mostrano una variazione di colore del canale interessato da verde a giallo e per la soglia 2 una variazione di colore da giallo a rosso e anche un lampeggiamento. Inoltre per la soglia 2 risuona il segnale acustico del segnalatore acustico incorporato.

È presente un'uscita allarme per l'utilizzo come collegamento di ulteriori dispositivi di segnalazione quali sirene, lampade di lampi di luce o per la segnalazione di allarmi a sistemi sovraordinati. Il contatto comunica il superamento della soglia di allarme o la rottura di un cavo dei sensori.

Contatto di scambio privo di potenziale: carico di contatto max. 240 V / 2A.

### 5.2 Bilancia Libra

Il piatto di pesatura è una robusta struttura in acciaio inossidabile di alta qualità. Le celle di pesatura utilizzate sono a tenuta ermetica e soddisfano il grado di protezione IP65.

La bilancia è stata sviluppata per il collegamento al sistema di monitoraggio ALMS LIBRA e viene impiegata per il monitoraggio del contenuto dei recipienti di gas compresso.

### 5.3 Utilizzo di ALMS LIBRA in atmosfere potenzialmente esplosive



Il campo di impiego è riportato sulla targhetta di identificazione e nella dichiarazione di conformità UE e deve essere verificato caso per caso.



L'ALMS LIBRA stesso deve sempre essere montato al di fuori di atmosfere potenzialmente esplosive.

## 6 Montaggio

### 6.1 Generalità

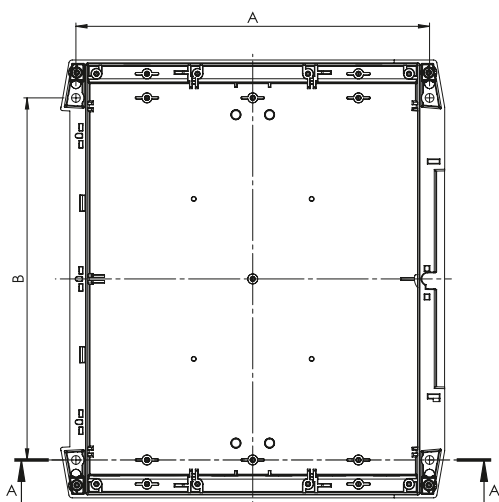
Controllare che l'apparecchio non presenti danni visibili subito dopo averlo disimballato. In presenza di danni contattare il distributore.

Durante il montaggio evitare luoghi con le seguenti caratteristiche sfavorevoli:

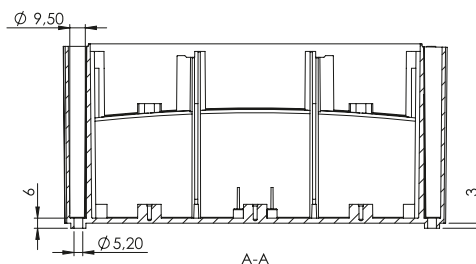
- calore (riscaldamento, radiazione solare)
- vento e correnti d'aria
- cavi di collegamento rigidi di condotte
- superfici non piane

### 6.2 Montaggio a parete

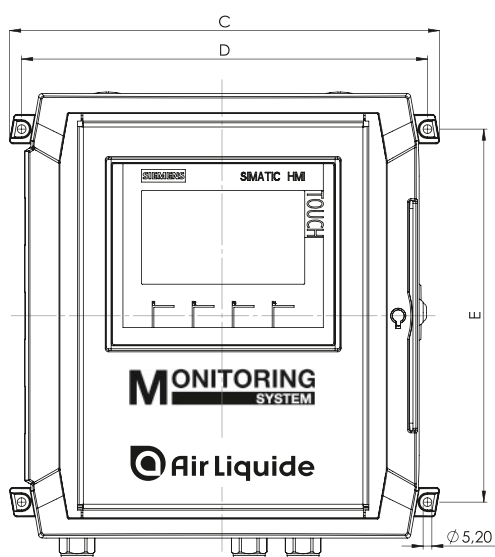
#### 6.2.1 Montaggio a parete senza linguetta



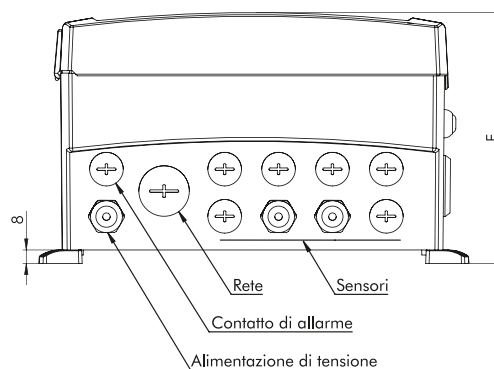
Tipo di apparecchio	A	B	C	D
BCD 310	265	275	294	324



#### 6.2.2 Montaggio a parete con linguetta



Tipo di apparecchio	C	D	E	F
BCD 310	306	291	282	152



### 6.3 Montaggio della bilancia LIBRA



Verificare la posizione della bilancia, pareggiare le irregolarità del suolo, predisporre una superficie livellata priva di irregolarità.



Per il fissaggio e lo spostamento in sicurezza di recipienti di gas compresso pesanti è disponibile come accessorio opzionale una rampa di spinta.



Il campo di impiego delle apparecchiature Ex è riportato sulla targhetta di identificazione e nella dichiarazione di conformità UE e deve essere verificato caso per caso.



Il cavo di collegamento che fa parte della dotazione fissa della bilancia non deve essere modificato.



Per la posa e il collegamento del cavo nelle apparecchiature Ex attenersi alla norma EN 60079-14.

#### 6.3.1 Montaggio al suolo

Sistemare la piastra di fissaggio al suolo rispetto al luogo di montaggio, contrassegnare e praticare i fori e fissare con gli ancoraggi a parete forniti in dotazione. Inserire e collegare la bilancia.



Posare il cavo di collegamento in modo da evitare il trasferimento di forze alla bilancia.

#### bombole

Applicare un nastro di fissaggio adatto o colla sulla piastra di fissaggio, posizionarla e incollarla, inserire la bilancia e collegarla.



Posare il cavo di collegamento in modo da evitare strappi o pressione sulla bilancia.



Gli schemi di connessione sono riportati nell'allegato «Schemi elettrici».



Se il cavo di collegamento viene allungato o accorciato è necessario regolare la bilancia LIBRA.

### 6.4 Collegamento all'alimentazione elettrica



L'alimentazione deve essere collegata agli appositi morsetti elettrici.



Il valore di tensione stampato (si veda la targhetta di identificazione) deve corrispondere alla tensione locale.



Il collegamento di rete deve essere effettuato da personale specializzato in possesso delle corrispondenti conoscenze tecniche.



Non interrompere mai il collegamento del conduttore di protezione. Accertarsi che si utilizzino solo cavi conformi alla norma con conduttore di protezione.

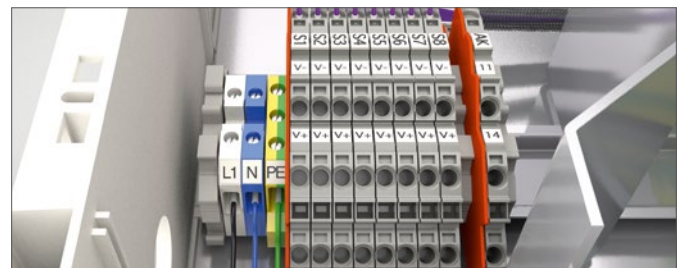
### 6.5 Connessione sensore versione non-Ex

Il collegamento dei trasduttori di pressione avviene direttamente ai blocchi terminali, contrassegnati in base alle bombole di gas [S1 - S4 (S8)].



Per il collegamento togliere la tensione di rete (scollegare la tensione di alimentazione).

Per il collegamento elettrico utilizzare un cavo schermato con sezione del conduttore da 0,2<sup>o</sup>mm<sup>2</sup> a 2,5<sup>o</sup>mm<sup>2</sup>. Attenersi alla sezione massima del cavo del trasduttore di pressione da collegare. Posare i cavi da un'area non-Ex attraverso i pressacavi grigi.



Disposizione delle connessioni: V+ Sensore+, V Sensore, Schermo



I trasduttori di pressione devono essere collegati esclusivamente da personale specializzato in possesso delle relative conoscenze tecniche. Attenersi alle informazioni di installazione dei trasduttori di pressione.



Per la scelta del cavo di collegamento adatto osservare le condizioni locali. Cavi consigliati in generale: LiYCY 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> per ogni sensore.

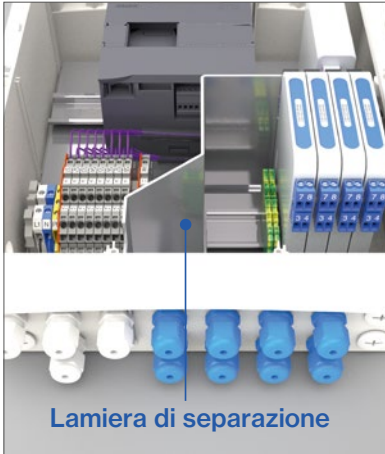
## 6.6 Connessione sensore versione Ex



Il sistema di monitoraggio ALMS LIBRA non deve essere montato in atmosfere potenzialmente esplosive!



I trasduttori di pressione vanno collegati direttamente alle barriere Zener. I collegamenti sono contrassegnati con i sensori 14(8) e assegnati alle corrispondenti bombole di gas 1-4(8).



Nel rispetto della Direttiva ATEX e dei requisiti di sicurezza è assolutamente necessario posare i cavi dall'area Ex attraverso gli appositi pressacavi blu.



I trasduttori di pressione devono essere collegati esclusivamente da personale specializzato in possesso delle relative conoscenze tecniche. Attenersi alle informazioni di installazione dei trasduttori di pressione.



In caso di utilizzo di mezzi di esercizio elettrici in impianti e condizioni ambientali con requisiti di sicurezza elevati, attenersi agli obblighi di legge e alle disposizioni in materia.



Per il collegamento togliere la tensione di rete (scollegare la tensione di alimentazione).



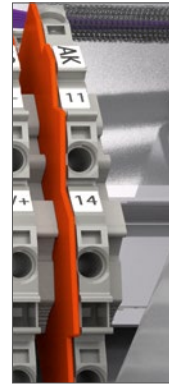
La lunghezza massima ammessa dei cavi è di 410 m. I cavi di 410°m di lunghezza devono avere una sezione trasversale massima di 0,5 mm<sup>2</sup>.

Collegamento: in caso di manipolazione errata (collegamento e messa in servizio non conformi) decadono sia l'omologazione Ex che la garanzia.



Osservare le condizioni locali e gli influssi esterni. Cavo consigliato: LiYCY 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> per ogni sensore. 410 m max.

## 6.7 Uscita contatto di allarme



Uscita di allarme per l'utilizzo come collegamento di ulteriori dispositivi di segnalazione quali sirene, lampade di luce o per la segnalazione di allarmi a sistemi sovraordinati.

Il contatto comunica il superamento della soglia di allarme o la rottura di un cavo dei sensori.

Contatto di scambio privo di potenziale: carico di contatto max. 240V/2A AC; 24V/1A DC

## 6.8 Connessione bilancia

L'ALMS LIBRA deve essere collegata agli appositi morsetti elettrici nel sistema di monitoraggio.

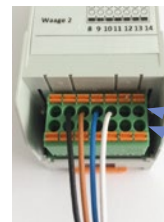


Il collegamento deve essere effettuato da personale specializzato in possesso delle corrispondenti conoscenze tecniche.



Non interrompere mai la messa a terra. Accertarsi che si utilizzino solo cavi conformi alla norma.

## 6.9 Connessione bilancia versione non Ex



Le bilance vengono collegate direttamente agli attacchi contrassegnati del trasduttore di misura.

Bilancia 1  
Bilancia 2



Per il collegamento togliere la tensione di rete (scollegare la tensione di alimentazione).



La modifica della lunghezza del cavo comporta la perdita della taratura.



In caso di modifica della lunghezza del cavo la bilancia deve essere regolata di nuovo. Utilizzare solo pesi tarati.

## 6.10 Connessione bilancia 1 (3)

- 2 EXC- Alimentazione elettrica della bilancia nero
- 3 EXC+ Alimentazione elettrica della bilancia marrone
- 4 Sig+ Segnale+ bilancia blu
- 5 Sig- Segnale- bilancia bianco

Collegare la schermatura al terminale PE.

### 6.11 Connessione bilancia 2(4)

- 9 EXC- Alimentazione elettrica della bilancia nero
- 10 EXC+ Alimentazione elettrica della bilancia marrone
- 11 Sig+ Segnale+ bilancia blu
- 12 Sig- Segnale- bilancia bianco

Collegare la schermatura al terminale PE.



Le bilance devono essere collegate esclusivamente da personale specializzato in possesso delle relative conoscenze tecniche.



In caso di utilizzo di mezzi di esercizio elettrici in impianti e condizioni ambientali con requisiti di sicurezza elevati, attenersi agli obblighi di legge e alle disposizioni in materia.



Per il collegamento togliere la tensione di rete (scollegare la tensione di alimentazione).



Il cavo di collegamento che fa parte della dotazione fissa della bilancia non deve essere accorciato.



È consentita la prolunga del cavo di collegamento con una scatola di derivazione omologata a sicurezza intrinseca.



In caso di manipolazione errata (collegamento e messa in servizio non conformi) decadono sia l'omologazione Ex che la garanzia.

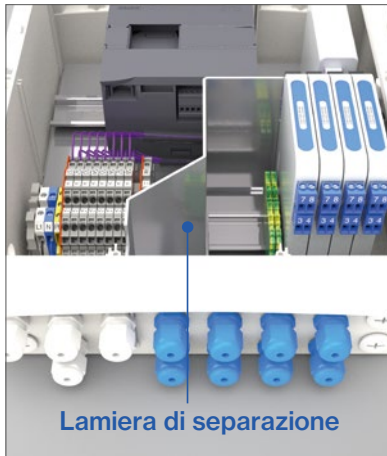
### 6.12 Connessione bilancia versione Ex



Il sistema di monitoraggio ALMS LIBRA non deve essere montato in atmosfere potenzialmente esplosive!



Le bilance vanno collegate direttamente alle barriere Zener. I collegamenti sono contrassegnati con bilancia 1 e bilancia 2.



Nel rispetto della Direttiva ATEX e dei requisiti di sicurezza è assolutamente necessario posare i cavi dall'area Ex attraverso gli appositi pressacavi blu.

**Per ciascuna bilancia sono previste 2 barriere Zener**

**con il seguente collegamento:**

BZG761+

- 3 EXC+ Alimentazione elettrica+ bilancia marrone
- 4 EXC- Alimentazione elettrica- bilancia nero

BZG764+

- 3 Sig+ Segnale+ bilancia blu
- 4 Sig- Segnale- bilancia bianco

Collegare la schermatura al terminale PE.

### 6.13 Disposizione delle connessioni – barriere Zener



**Schermatura al terminale PE**

BZG761+

- 3 EX+ Alimentazione elettrica+
- 4 Ex- Alimentazione elettrica-

BZG764+

- 3 Sig+ Segnale+
- 4 Sig- Segnale-

### 6.14 Connessione dello schermo

La calza di schermatura del cavo di collegamento deve essere collegata al terminale PE.

## 7 Configurazione / Impostazioni base

### 7.1 Selezione lingua e informazioni di contatto

#### 7.1.1 Pagina iniziale

Dopo il collegamento della tensione di alimentazione l'apparecchio si avvia. La procedura di avvio si conclude con la comparsa della schermata iniziale. L'apparecchio è ora pronto all'uso.

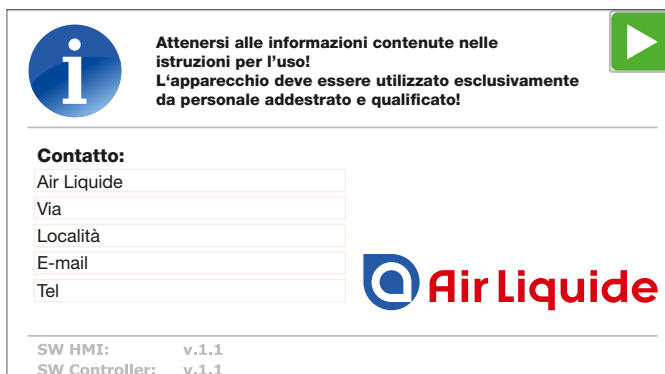


Cliccando sulla bandiera di un paese viene impostata la lingua corrispondente e si accede alla schermata informativa.

#### 7.1.2 Schermata informativa

Nelle 5 righe sotto a «Contatto:» è possibile ad es. inserire informazioni di contatto sul service. Le righe possono essere modificate da un normale utente. Di default queste righe sono vuote.

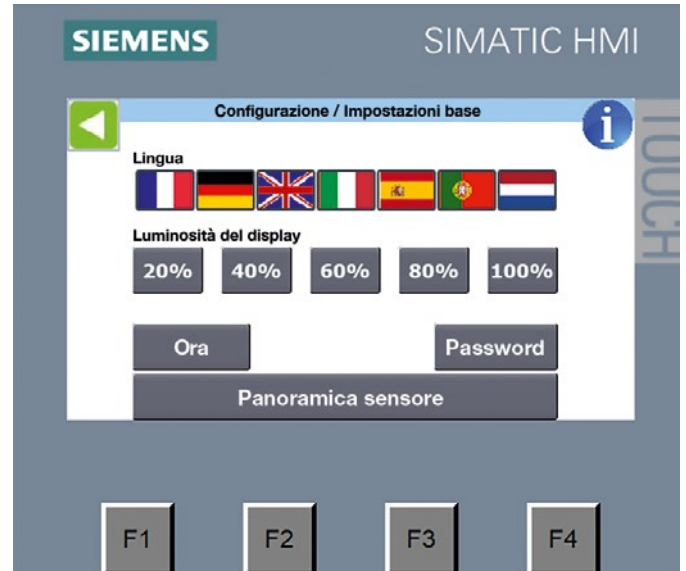
Sul bordo inferiore dello schermo appare la versione del software.



Cliccando sulla freccia in alto a destra si accede alla schermata principale nella quale sono visualizzate le bombole 1...4.


### 7.2 Lingua

7.2.1 Premendo il tasto F1 si accede da qualsiasi schermata alla finestra «Configurazione e parametrizzazione».



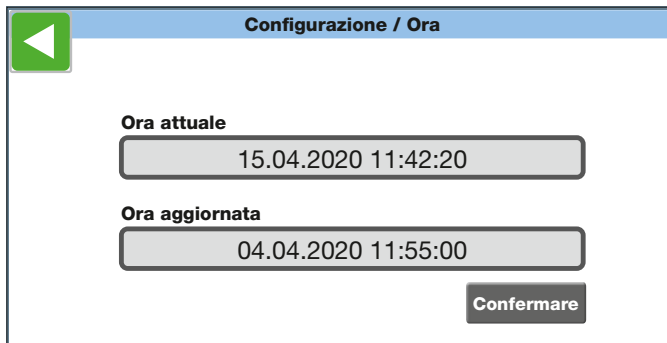
7.2.2 Qui è possibile impostare la lingua cliccando sulla bandiera corrispondente. L'illuminazione del display può essere inoltre oscurata.

### 7.3 Informazioni

7.3.1  Cliccando su «i» si apre la schermata informativa che compare anche all'avvio dell'apparecchio.

## 7.4 Ora

7.4.1 Premendo «Ora» si apre la finestra «Configurazione°/°Ora».



7.4.2 Qui è possibile impostare l'orologio del sistema. A tal scopo nel campo «Nuovo orario» occorre inserire la data e l'ora nel formato preimpostato e quindi confermare premendo «Imposta».

7.4.3 Nel campo di cui sopra viene visualizzata l'ora aggiornata. L'ora serve per memorizzare il momento del reset dei contatori del consumo.

## 7.5 Password

7.5.1 Tramite il pulsante «Password» si apre la schermata per la modifica della password. Qui è possibile modificare la password utente che di default è «0000».



7.5.2 Se l'utente non ha ancora effettuato il login, compare la schermata di cui sopra. Cliccando su «Login°/°Logout», per modificare la password occorre dapprima inserire la password attuale. Inserire la password (finestra con la tastiera) e confermare con OK.

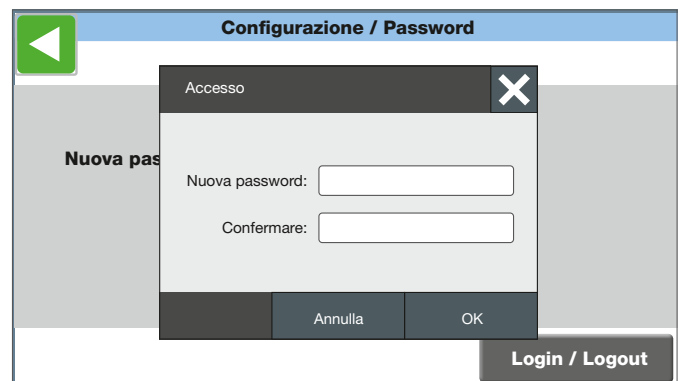


7.5.3 Se la password era corretta compare la schermata «Modifica password utente». Nel campo di input «Nuova password» è ora possibile inserire la nuova password.

7.5.4 Dopo aver cliccato sul campo di input blu si apre un'altra finestra nella quale occorre inserire la stessa identica password due volte e confermare quindi con OK. La password viene modificata immediatamente. Provare la modifica tramite il pulsante di login°/°logout.



7.5.5 Se l'utente ha smarrito la password, può loggarsi temporaneamente con 9999 sull'apparecchio e inserire quindi una nuova password utente come descritto sopra.



7.5.6 Password:

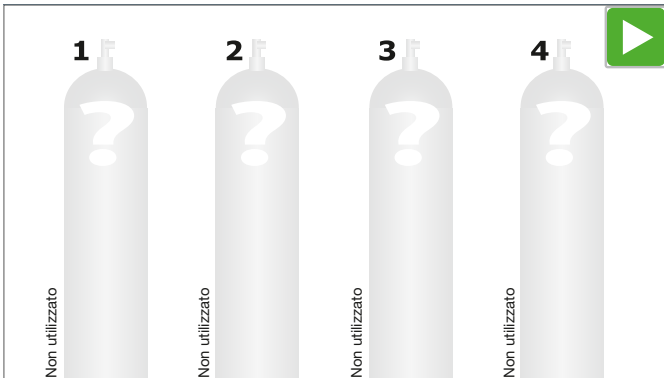
Utente – 0000 – (solo esercizio)


Superutente – 0401

(esercizio e possibilità di modifica dei parametri)

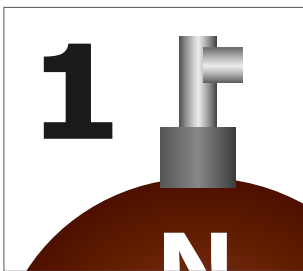
## 7.6 Schermata principale

7.6.1 Qui vengono visualizzati i primi canali.

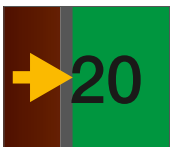


Quando nella schermata principale compare il simbolo , la versione dell'apparecchio può supportare più di 4° bombole. Con la freccia verde si accede quindi alla schermata con le bombole successive.

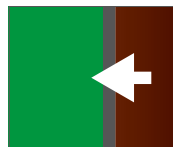
7.6.2 Visualizzazione del canale, qui canale°1



7.6.3 Soglia di allerta e di allarme



La freccia verso sinistra mostra la soglia di allerta

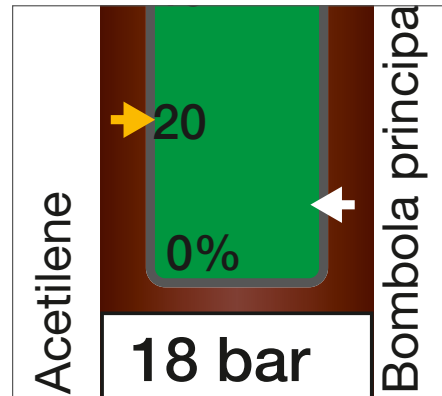


La freccia verso destra mostra la soglia di allarme

7.6.4 La pressione assoluta della bombola o il peso sono indicati sul fondo della bombola.



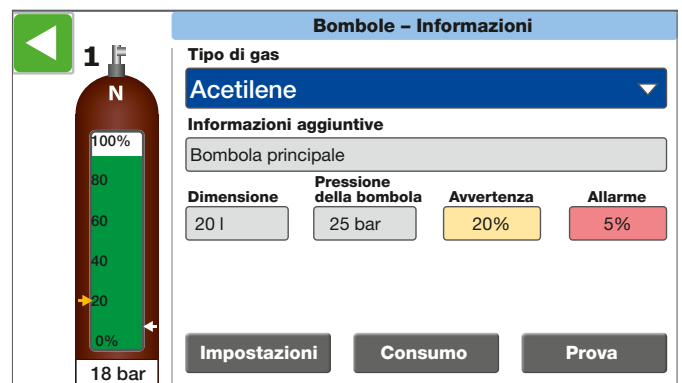
7.6.5 Nome del gas a sinistra, testo informativo libero a destra accanto alla bombola.



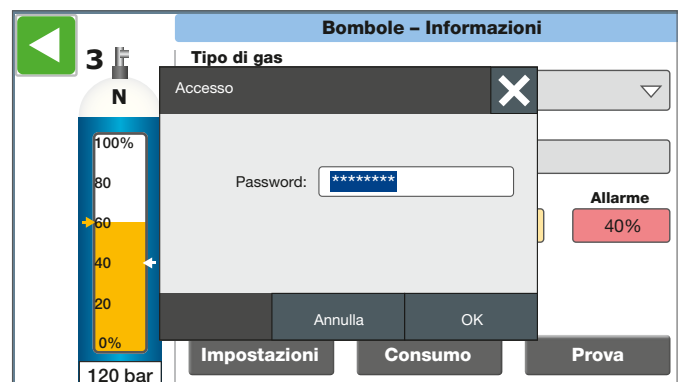
## 7.7 Inserimento dei valori di base

7.7.1 Cliccando sulla bombola desiderata (canale) nella schermata principale, si accede alla schermata detagliata del canale.

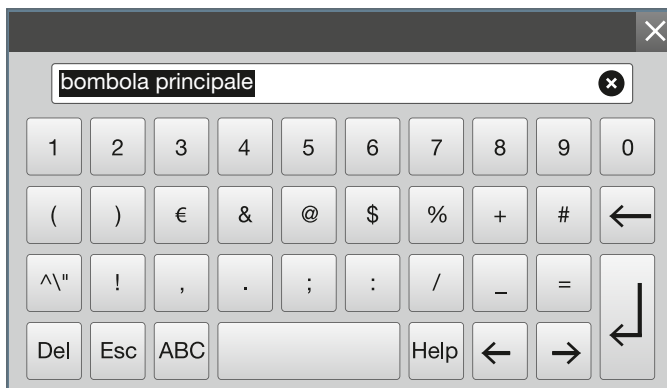
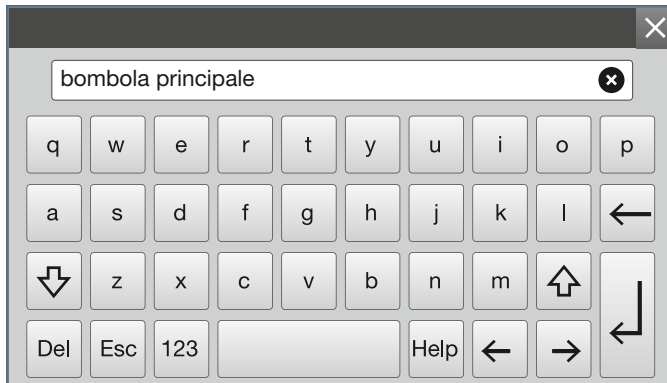
Qui possono essere inseriti i valori di base.



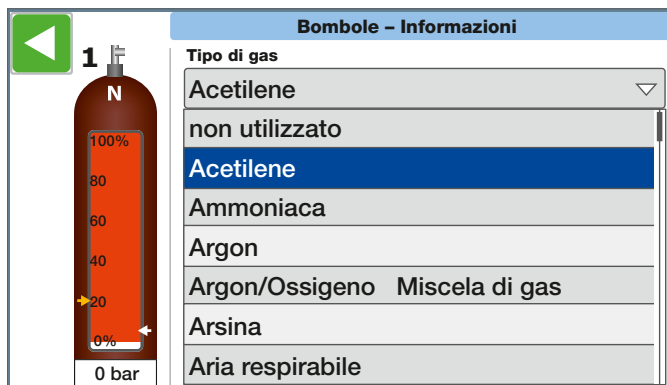
7.7.2 Per l'inserimento o la modifica dei valori di base è necessario digitare la password. L'utente viene disconnesso automaticamente dopo 15° minuti di inattività.



7.7.3 Per l'inserimento del testo compare la tastiera alfanumerica. Il tasto «123» ovvero «ABC» commuta tra cifre°/caratteri speciali e viceversa.



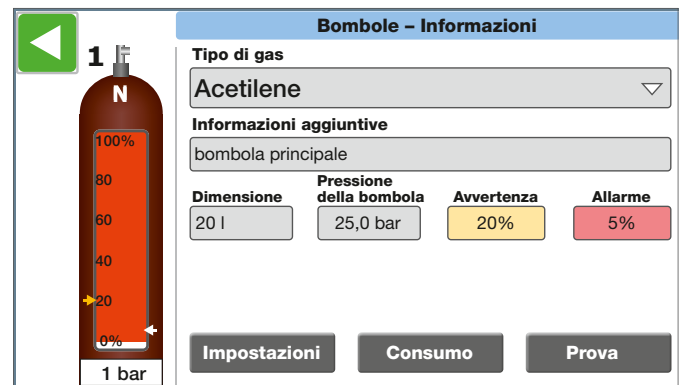
7.7.4 Dopo l'inserimento della password corretta è possibile impostare tutti i valori di base. La selezione del «Tipo di gas» avviene tramite il menu a tendina. Spostando l'elenco o la barra di scorrimento destra verso l'alto o verso il basso con il dito, è possibile cercare il tipo di gas desiderato; cliccare per selezionare. Un comune stilo può semplificare l'utilizzo.



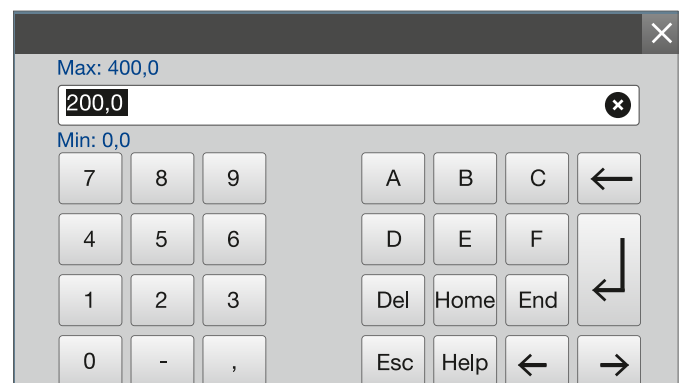
7.7.5 Se in «Tipo di gas» si inserisce il termine «non utilizzato», questo canale figura come non occupato. Non è possibile inserire ulteriori valori e sul display la bombola compare in grigio. Per il tipo di gas compare quindi «non utilizzato».

7.7.6 Nella riga «Informazioni aggiuntive» è possibile inserire un testo libero a piacere utilizzando la tastiera alfanumerica.

7.7.7 Nel campo «Dimensione» viene inserito il volume delle bombole°/dei pacchi di bombole collegati (ad°es.°50 l, importante per il calcolo dei contatori del consumo nei gas compressi). Il volume dei recipienti collegati può essere chiesto al fornitore del gas.



7.7.8 «Pressione bombola» qui si inserisce la pressione di riempimento effettiva o il peso delle bombole di gas (ad°es.°200 o 300°bar) che vengono utilizzate con questo canale (importante per il calcolo dei contatori del consumo nei gas compressi). È inoltre il punto di partenza per la scalatura di «Avvertimento» e «Allarme». L'inserimento avviene tramite la tastiera numerica che compare quando nel campo di input devono essere inseriti solo numeri.

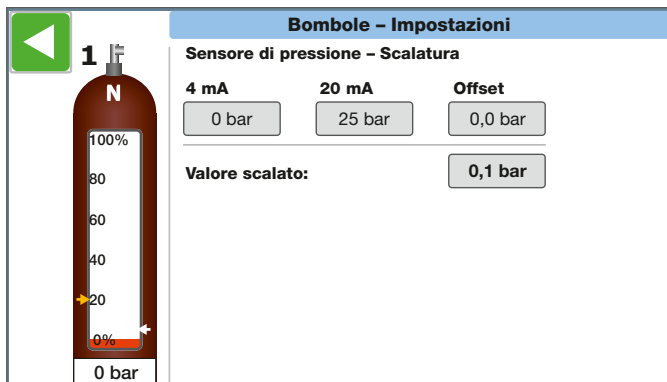


Attenzione: se il valore inserito nel campo «Pressione bombola» è maggiore del valore nel campo «20 mA» nella finestra «Scalatura sensore di pressione», il valore nel campo «Pressione bombola» non viene registrato, poiché la pressione della bombola supererebbe la pressione massima del sensore di pressione. In tal caso occorre sostituire il sensore di pressione.

7.7.9 Nei campi di input «Avvertimento» e «Allarme» vengono inseriti i limiti di segnalazione per le soglie di allarme 1+2. Questi vengono visualizzati sulla bombola anche come frecce (si veda il punto 8.6.3). Importante: le percentuali si riferiscono al valore che è°viene inserito in «Pressione bombola».

7.7.10 Tramite i pulsanti «Impostazioni», «Consumo» e «Prova» si accede ai sottomenu corrispondenti (consumo e prova vengono trattati in un capitolo a parte).


Attivando il pulsante «Impostazioni» si apre la finestra delle impostazioni delle bombole con la scalatura del sensore di pressione.



Nel campo «4 mA» viene inserita la pressione che sul sensore corrisponde a 4 mA; di norma è pari a 0 bar (valore inferiore).

Il valore superiore, che sul sensore corrisponde a 20 mA, viene inserito nel campo «20 mA». Questo valore è riportato sul trasmettitore (ad es. 250 oppure 400 bar).

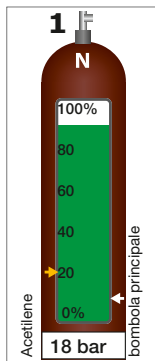
A seconda della precisione del trasmettitore° dell'impostazione, il valore «4 mA» non corrisponde, ad es., a 0 bar. Il «valore scalato» è la pressione della bombola effettiva così come risulta dai parametri di scalatura. Tramite il valore inserito nel campo «Offset» si aggiunge al valore scalato in modo da poter correggere ad es. il valore minimo o massimo.

7.7.11  Cliccando sulla freccia verde in alto a sinistra si torna alla schermata principale.

## 8 Esercizio

### 8.1 Indicatore di livello e allarme

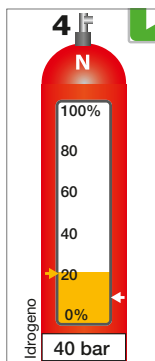
8.1.1



Il livello di riempimento della bombola viene visualizzato come valore di pressione reale (in bar o kg) alla base del simbolo della bombola.

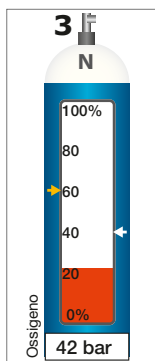
8.1.2 La barra colorata mostra inoltre il contenuto percentuale della bombola di gas, nello stato normale il colore della barra è verde.

8.1.3



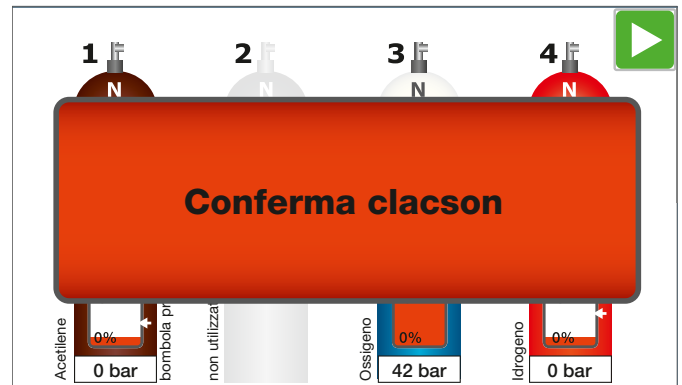
Se il livello di riempimento scende al di sotto del valore di allerta impostato della 1ª soglia, il colore passa da verde a giallo.

8.1.4



Se il livello di riempimento non raggiunge il valore di allarme impostato della 2ª soglia, il colore passa da giallo a rosso e lampeggia. Inoltre il segnalatore acustico incorporato emette un segnale acustico continuo.

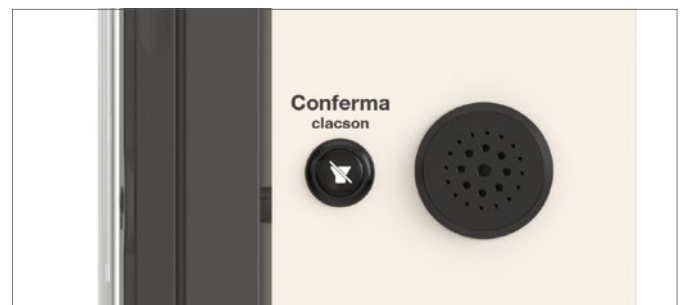
### 8.2 Risoluzione degli allarmi



8.2.1 In caso di mancato raggiungimento del valore di allarme impostato, sul display compare l'indicazione «Conferma segnalatore acustico». Inoltre il contatto del segnalatore acustico viene azionato (1 Hz per l'azionamento di un segnalatore acustico esterno).

8.2.2 Cliccando sull'avvertimento il contatto del segnalatore acustico viene nuovamente disattivato e l'avvertimento scompare.

In alternativa è possibile di confermare il segnalatore acustico tramite il tasto presente sul lato destro dell'alloggiamento.

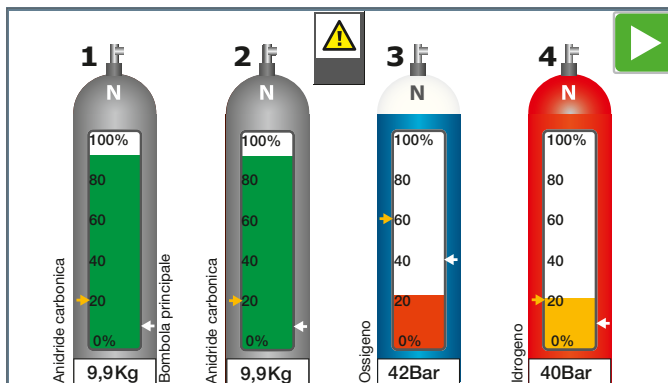


8.2.3 Il contatto di segnalazione resta attivo, fintanto che il livello di riempimento della bombola rimane al di sotto della soglia di allarme oppure l'anomalia non è ancora stata risolta. Anche la barra rossa lampeggiante nella bombola viene visualizzata fino a quando la carenza di gas viene risolta.

8.2.4 Dopo il collegamento di una nuova bombola, la barra colorata passa dapprima al colore giallo e quindi verde. A seguito dell'equilibramento delle pressioni alla base del simbolo della bombola viene nuovamente visualizzata la pressione della bombola effettiva.

### 8.3 Indicatore di segnalazione / Finestra di segnalazione

8.3.1 Quando si verificano anomalie all'apparecchio in primo piano si apre una finestra di segnalazione con un indicatore corrispondente. Vengono visualizzati il numero dei guasti e lo stato della segnalazione.

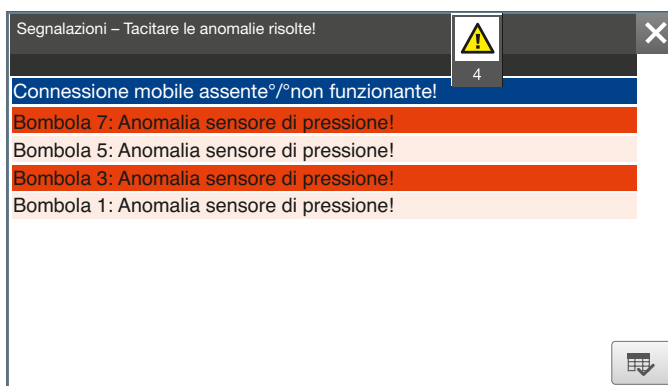


8.3.2 Stato della segnalazione:

1. Il triangolo di avvertimento giallo lampeggia su sfondo bianco: anomalia non tacitata.
2. Triangolo di avvertimento bianco: l'anomalia è stata tacitata, ma non ancora risolta.




8.3.3 Cliccando sul simbolo di avvertimento si apre la finestra di segnalazione.




8.3.4 Nella finestra di segnalazione vengono visualizzate le anomalie dell'apparecchio.

- Rosso: anomalia non risolta, non tacitata
- Bianco: anomalia non risolta, tacitata
- Rosso chiaro: anomalia risolta, non tacitata
- Blu: segnalazione contrassegnata

8.3.5  Tutte le anomalie che si sono verificate devono essere tacitate. Cliccare la segnalazione corrispondente e tacitare con il tasto.

8.3.6 Le anomalie risolte e tacitate scompaiono dall'elenco.

8.3.7  Cliccando nuovamente sull'indicatore di segnalazione o sul simbolo Chiudi la finestra di segnalazione si richiude.

### 8.4 Messa fuori servizio

La messa fuori servizio avviene con l'interruzione dell'alimentazione di rete. Attenersi alle istruzioni per l'uso dei trasmettitori collegati.

## 9 Messa in servizio delle bilance

### 9.1 Generalità

Il collegamento della bilancia dipende dalla versione del sistema di monitoraggio ALMS LIBRA.

Comincia con il canale 1 (bombola 1) per la bilancia 1, canale 2 (bombola 2) per la bilancia 2 etc.

### 9.2 Cifra di controllo

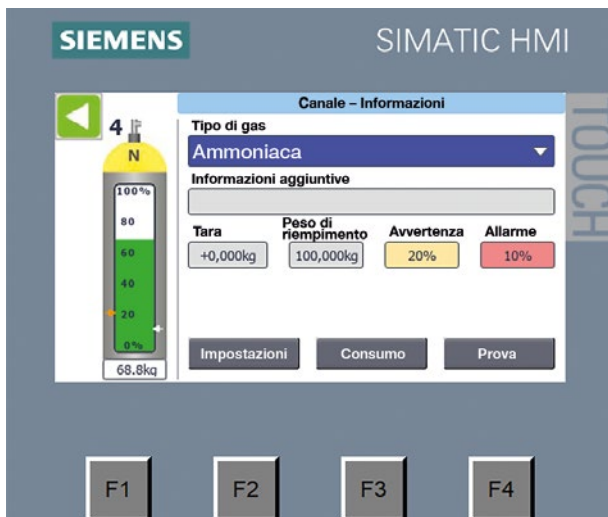
Per ogni bilancia prodotta viene comunicata una cifra di controllo che deve essere inserita durante la messa in servizio, al fine di un collegamento sicuro della bilancia LIBRA al sistema e per garantire la precisione.



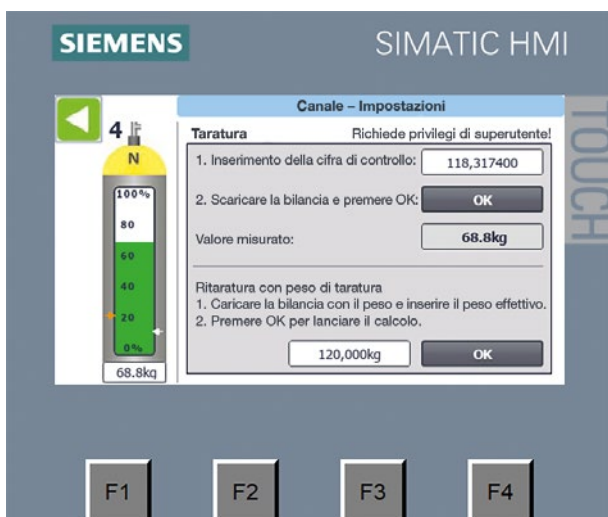
La cifra di controllo LIBRA si trova sul lato inferiore della bilancia

### 9.3 Inserimento della cifra di controllo

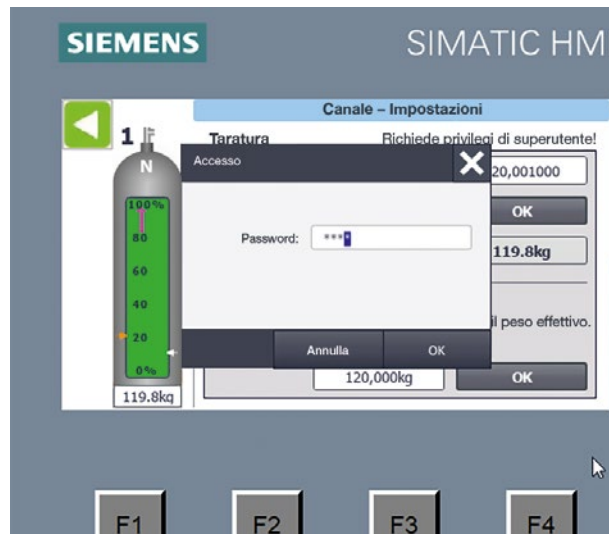
- Sfiorando con il dito la bilancia desiderata (canale) nella schermata principale si passa alla schermata «Info canale».



- Selezionare «Impostazioni»



- Sfiorando con il dito il campo della cifra di controllo compare la richiesta della password.



- Inserire la password del superutente e confermare con OK.
- Sfiorare ancora una volta con il dito il campo Cifra di controllo, inserire la cifra di controllo e confermare con OK.
- L'inserimento può essere concluso con il tasto freccia verde.



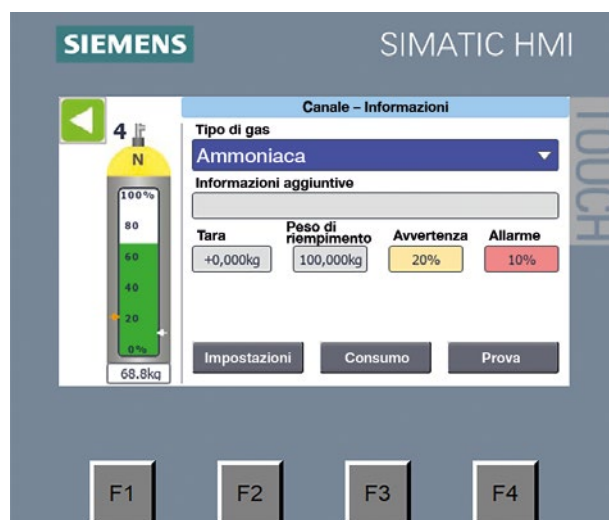
Prima di azionare il tasto «OK» il piatto di pesatura deve essere scarico (senza bombole o altre sovrastrutture).

### 9.4 Tara predefinita / Valore tara fisso

Se si inserisce un valore tara costante è possibile memorizzare una tara fissa. L'indicazione del peso sotto alla bombola corrisponde al peso netto (peso di riempimento).



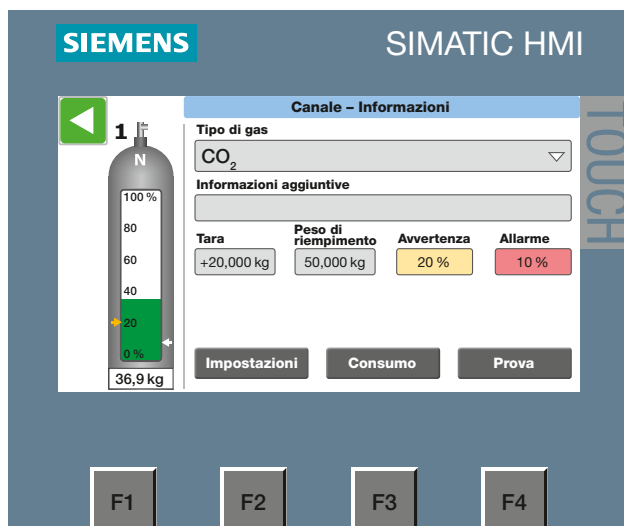
I limiti per le avvertenze e gli allarmi sono calcolati dal peso netto.



- Dopo aver sfiorato con il dito il campo sotto a «Tara» viene richiesta la password.
- Inserire la password del superutente e confermare con OK.



- Sfiurare ancora un volta con il dito il campo, inserire la massa della tara e confermare con OK.



! I valori raffigurati sono valori campione non vincolanti!

- Viene ora visualizzata la tara inserita e subito indicata come quantità di riempimento al netto sotto alla bombola.



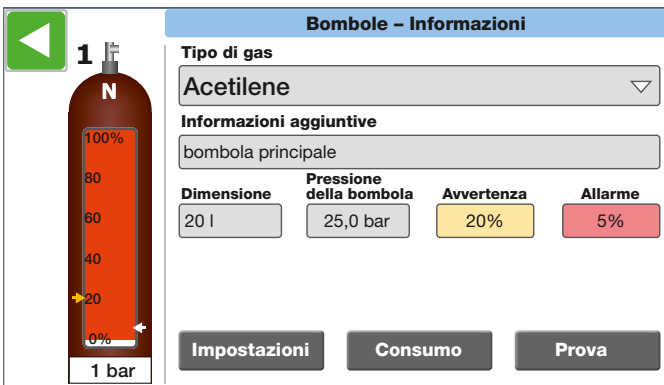
La tara rimane memorizzata fino al prossimo inserimento e può essere cancellata con 0000.

- L'inserimento può essere concluso con il tasto freccia verde.

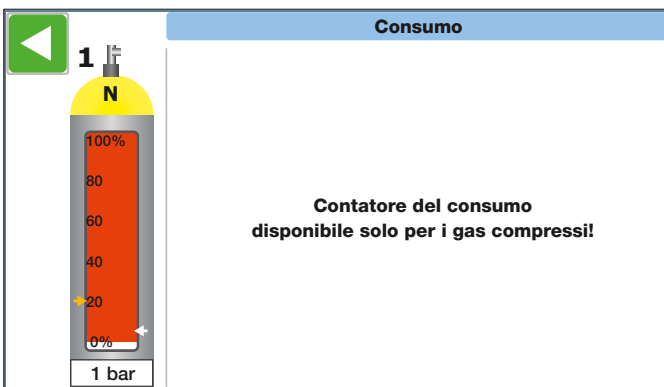
# 10 Funzioni aggiuntive

## 10.1 Misurazione del consumo

10.1.1 Azionando il pulsante «Consumo» si accede al sottomenu corrispondente.



10.1.2 Qualora la selezione dovesse riguardare un canale nel quale non è stato precedentemente impostato un gas compresso, compare la finestra con l'avvertenza «Contatore del consumo disponibile solo per i gas compressi».



10.1.3 Quando è inserito un gas compresso compare la finestra sottostante.



10.1.4 «Dal collegamento» viene resettato automaticamente collegando una nuova bombola. Il collegamento di una nuova bombola di gas viene riconosciuto quando il livello di riempimento della bombola ovvero la pressione è superiore per 2 minuti alla soglia di allerta impostata.

10.1.5 La visualizzazione «Oggi» viene sempre resettata alle 00:00:00.

10.1.6 Tutti e tre i «contatori del consumo» sono contatori liberi che possono essere resettati in qualsiasi momento. Questa schermata mostra anche da quando il contatore del consumo è attivo.

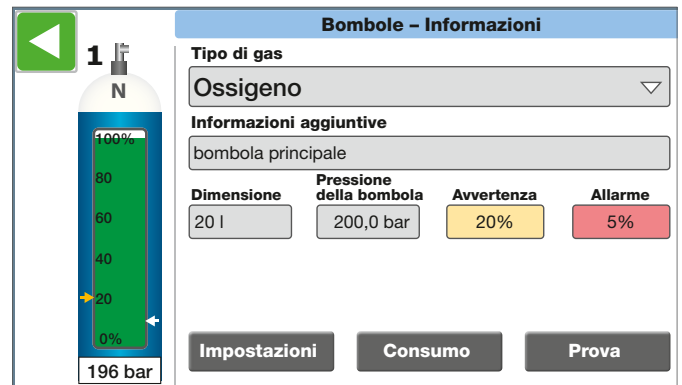
10.1.7 Gli indicatori «Oggi» e «contatori del consumo» possono essere resettati con il tasto «Abilitazione reset». Cliccando su questo tasto all'interno della schermata compaiono per alcuni secondi i tasti di reset che con un ulteriore clic possono attivare il reset manuale.



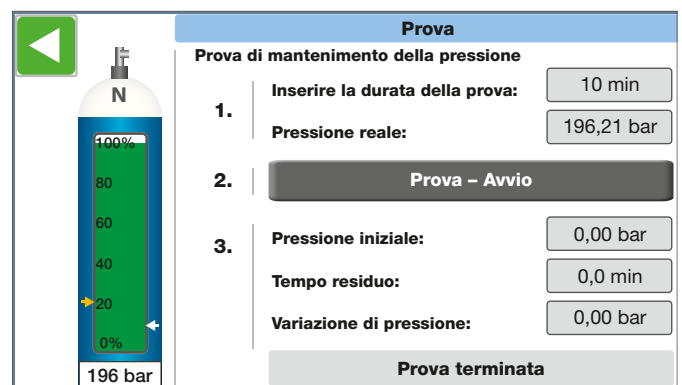
10.1.8 Cliccando sulla freccia verde in alto a sinistra si torna all'immagine di partenza.

## 10.2 Prova di pressione

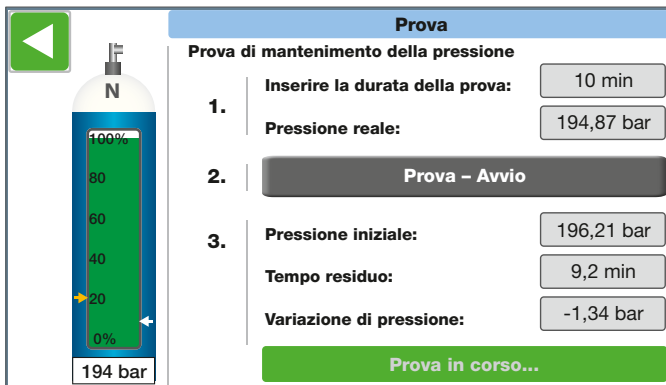
10.2.1 Azionando il pulsante «Prova» si accede al sottomenu corrispondente.



10.2.2 Occorre dapprima inserire un indicazione di tempo nel campo «Inserire la durata della prova». Cliccando sul pulsante «Prova - Avvio» la prova viene attivata.



10.2.3 I campi rappresentati nella finestra hanno il significato seguente:



- «Pressione reale» mostra la pressione effettiva della bombola.
- «Pressione iniziale» è la pressione alla quale è stata avviata la prova.
- «Tempo residuo» mostra la durata residua della prova.
- «Variazione di pressione» è la differenza effettiva tra pressione reale e pressione iniziale. Al termine della prova rimane l'ultima differenza.

La prova può essere riavviata tramite «Prova - Avvio» anche durante la prova.

# 11 Cura e manutenzione – Regolazione della bilancia

## 11.1 Generalità

In caso di riparazioni o scostamenti di peso può essere necessario regolare nuovamente la bilancia.



Per la regolazione utilizzare solo pesi tarati.

## 11.2 Regolazione

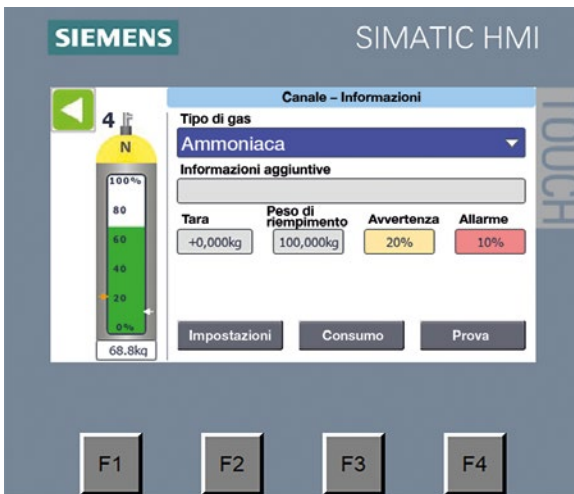


La regolazione deve essere eseguita solo da personale adeguatamente formato.

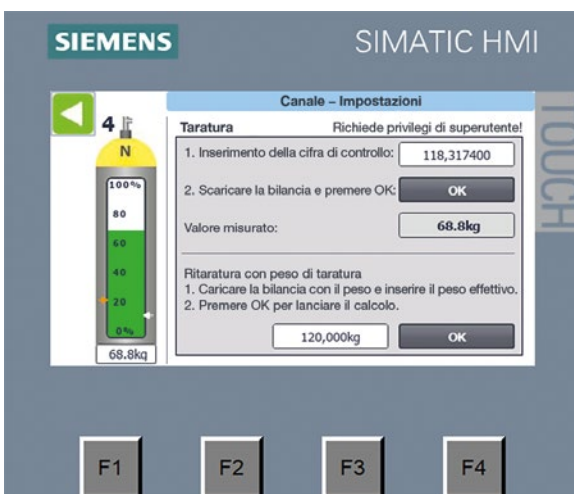


Scaricare completamente la bilancia (rimuovere tutti i carichi appoggiati sopra).

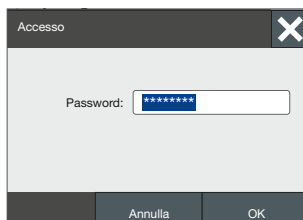
- Sfiorare con il dito la bilancia desiderata per passare alla schermata «Info canale»



- Selezionare «Impostazioni».



- Sfiorando con il dito il campo del peso nella sezione «Ritaratura» viene richiesta la password.



- Sfiorando nuovamente con il dito il campo del peso, inserire il valore dei pesi appoggiati sulla bilancia.

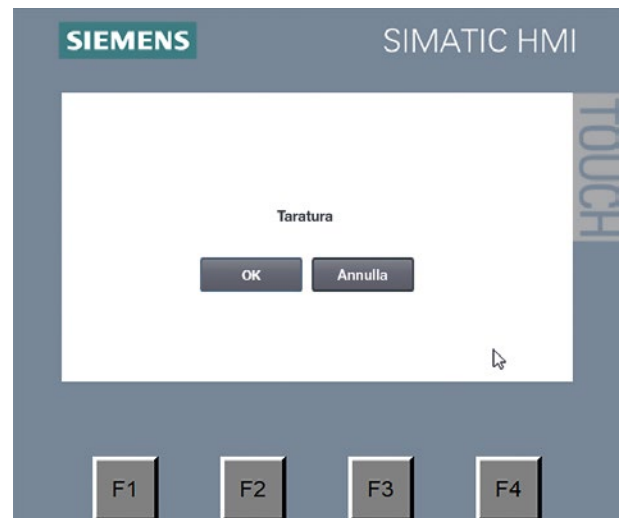


Utilizzare solo pesi verificati e tarati.

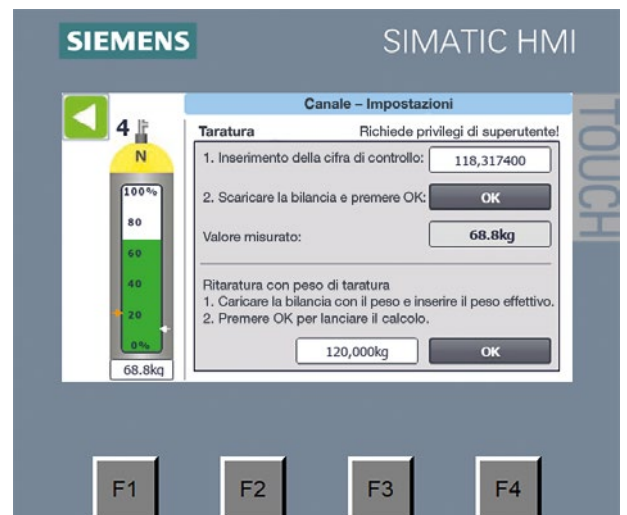


La taratura della bilancia dovrebbe essere eseguita con il peso max. della bilancia. Pesi piccoli comportano imprecisioni della bilancia.

- Posizionare il peso sulla bilancia.
- Attendere fino a quando non vi sono più oscillazioni nell'indicazione del peso, quindi confermare con OK.



- Ora confermare con OK o interrompere



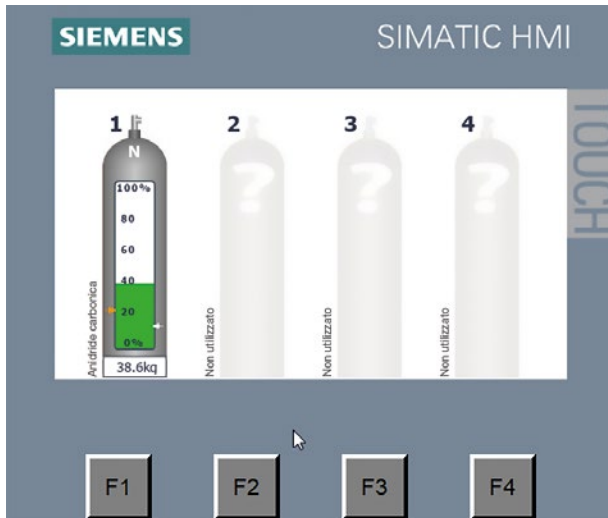
- La bilancia viene regolata.
- Il valore corretto del peso viene visualizzato immediatamente sotto alla bombola
- L'inserimento può essere concluso con il tasto freccia verde.

## 12 Cura e manutenzione – Controllo degli ingressi sensore

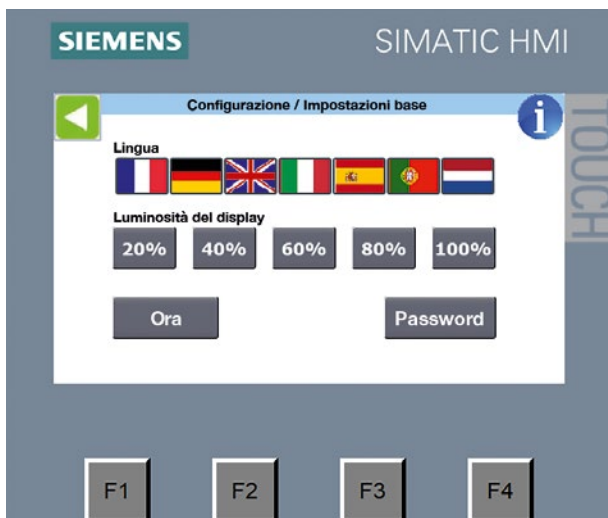
### 12.1 Generalità

Durante l'installazione o altri controlli quali il controllo del cavo o del sensore vi è la possibilità di controllare in parallelo tutti gli ingressi dei canali in una panoramica

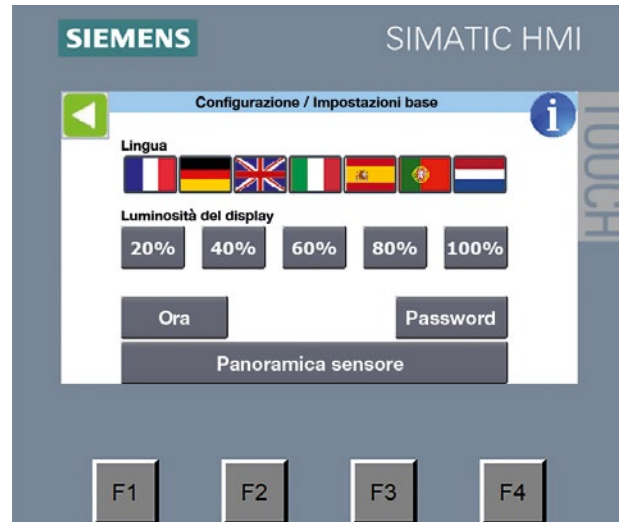
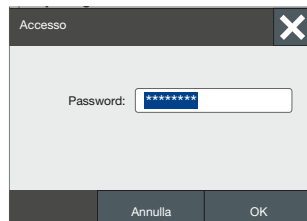
### 12.2 Lancio del test sensore



- Premere il tasto F1 sotto al display.



- Inserire la password per il superutente.



- Con il tasto «Panoramica sensore» passare alla panoramica.



- Questa panoramica mostra tutti gli ingressi sensore e i valori di misura corrispondenti.



Nel campo «Uin» viene visualizzato il valore attuale del canale del sensore. L'aggiornamento avviene nel ritmo del clock PLC.

### 12.3 Pulizia



Non pulire l'ALMS LIBRA con acetone o altri detergenti aggressivi. Pulire con un panno leggermente inumidito soltanto con acqua e sapone.

## 13 Smaltimento



Non smaltire l'apparecchio con i suoi accessori nei rifiuti domestici, bensì conferirlo a un centro di riciclaggio per apparecchi elettrici e elettronici.

## 14 Dati tecnici

### Documentazione tecnica su richiesta

Tensione di rete	da 85 a 264V AC, da 47 a 63Hz
Consumo elettrico	180mA a 120V <sub>AC</sub> 90mA a 240V <sub>AC</sub>
Temperatura ambiente durante il funzionamento	da -10°C a 60°C
Grado di protezione	IP65
Dimensioni alloggiamento in plastica per parete	324×289×145mm (Altezza x Larghezza x Profondità)
Peso/corpo base con occupazione max.	da 5,6kg (versione Non Ex) a 6,0kg (versione Ex)
Numero sensori	4 (max. 8) vers. Non Ex, 2 (max. 8) vers. Ex
Numero di bilance	max. 4
Alimentazione di tensione sensori	24V <sub>DC</sub>
Segnale di entrata sensori e bilance	4-20mA oppure 0-10V <sub>DC</sub>
Precisione di visualizzazione	dipende dal sensore
Contatto allarme	Contatto di scambio privo di potenziale carico di contatto max. 240V <sub>AC</sub> /2A; 24V/1A <sub>DC</sub>
Materiale dell'alloggiamento	ABS RAL7035
Telaio coperchio trasparente	Polycarbonato RAL7024
Segnalatore	90dB
Campo di pesatura LIBRA	da 5kg a 120kg
Leggibilità	0,1kg
Capacità di portata	600kg
Gamma di temperature LIBRA	da -10°C a +40°C
Dimensioni	320×320×30mm (Lunghezza × Larghezza × Altezza)
Tipo di cavo LIBRA	LiYCY 4x 0,34mm <sup>2</sup>
Lunghezza cavo	10m
Omologazione Ex	IBExU19ATEX1145X
LIBRA – protezione contro le esplosioni secondo la secondo la Direttiva 2014/34/UE	II 2G Ex ib IIC T4 Gb II 2D Ex ib IIIC T110 °C Db -10°C ≤ Ta ≤ +40°C
Piastra di fissaggio al suolo	330×330×3mm (Lunghezza × Larghezza × Altezza)
Rampa di spinta	330×330×32mm (Lunghezza × Larghezza × Altezza)
<b>Norme applicate</b>	
Compatibilità elettromagnetica	Direttiva 2014/30/UE
Direttiva bassa tensione	Direttiva 2014/35/UE
Atmosfere potenzialmente esplosive LIBRA	Direttiva 2014/34/UE EN 60079-0 EN 60079-11
Classificazione EX per l'impiego dei sensori in area Ex	II (2)G [Ex ic Gc] IIC
Trasduttori di pressione Ex omologati	Marca/Modello: BDS 17.600 Ex Altri su richiesta

## 15 Cavi ATEX

Barriera									
N° 1	Fabbricante / Tipo	Certificato	U <sub>0</sub> [V]	I <sub>0</sub> [mA]	P <sub>0</sub> [mW]	L <sub>0</sub> [mH]	C <sub>0</sub> [nF]	Gruppo	Classe T
	<b>REG. GEORGIN / BZG 789+</b>	<b>INERIS11ATEX0024 X</b>	<b>28</b>	<b>89,31</b>	<b>0,625 2</b>	<b>4,457 2</b>	<b>83</b>	<b>IIC</b>	<b>T6</b>

Sensori									
	Fabbricante / Tipo	Certificato	P <sub>i</sub> [mW]	L <sub>i</sub> [mH]	C <sub>i</sub> [nF]	L <sub>k</sub> [mH]m	C <sub>k</sub> [nF / m]	U <sub>i</sub> [V]	I <sub>i</sub> [mA]
	<b>Siemens AG / SITRANS P220</b>	<b>SEV10ATEX0146</b>	<b>≤ 750</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,001</b>	<b>0,2</b>	<b>≤ 30</b>	<b>≤ 100</b>
	<b>BD SENSORS / 17.600G Ex</b>	<b>IBExU10ATEX1068 X</b>	<b>660</b>	<b>0,01</b>	<b>1</b>	<b>0,001</b>	<b>0,2</b>	<b>28</b>	<b>93</b>

La lunghezza massima ammessa dei cavi è di 410 m. Con una lunghezza cavi di 410 m la sezione dei cavi non deve essere inferiore a 0,5 mm<sup>2</sup>.

## 16 Panoramica prodotto AIR LIQUIDE ALMS LIBRA

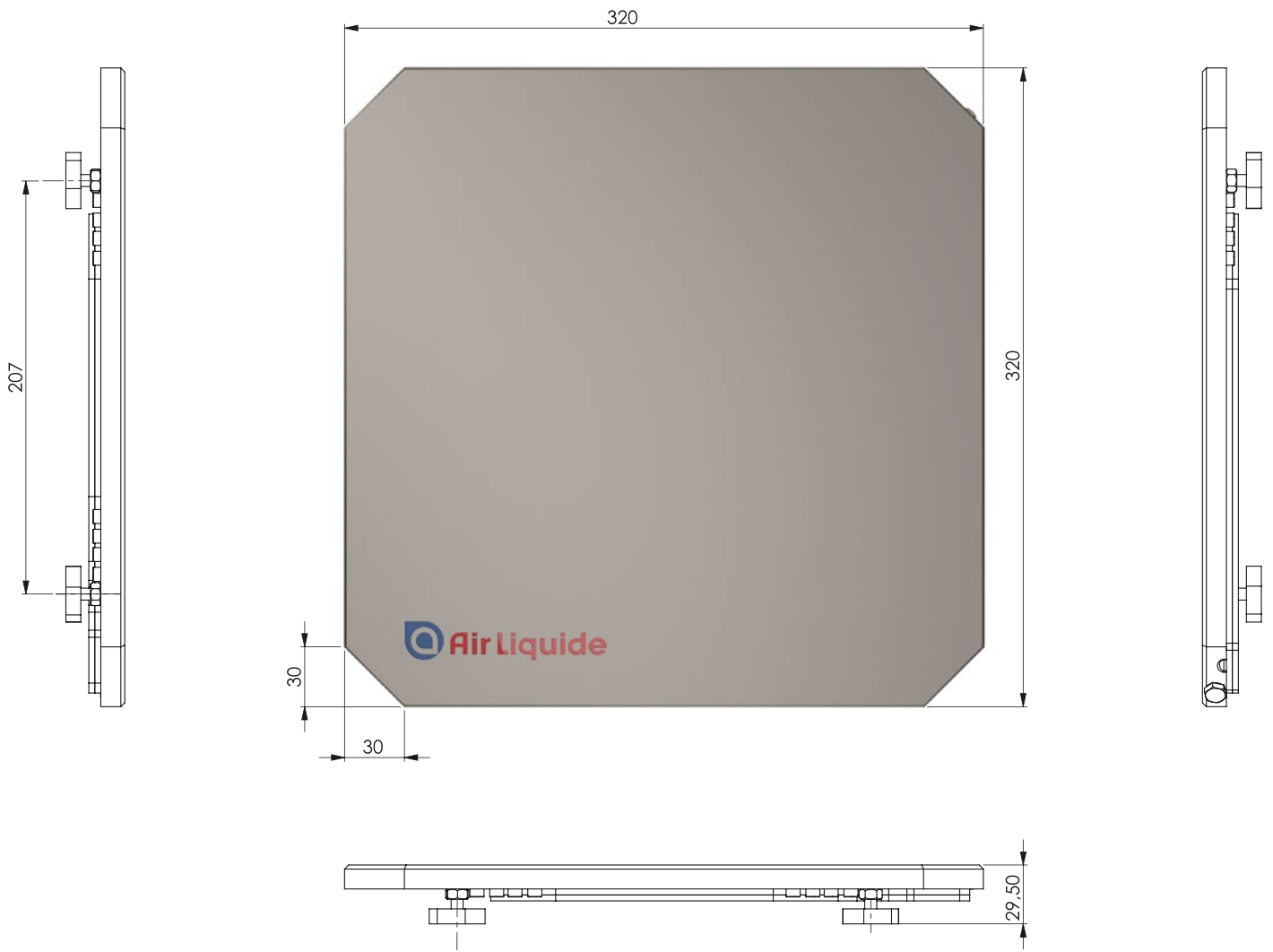
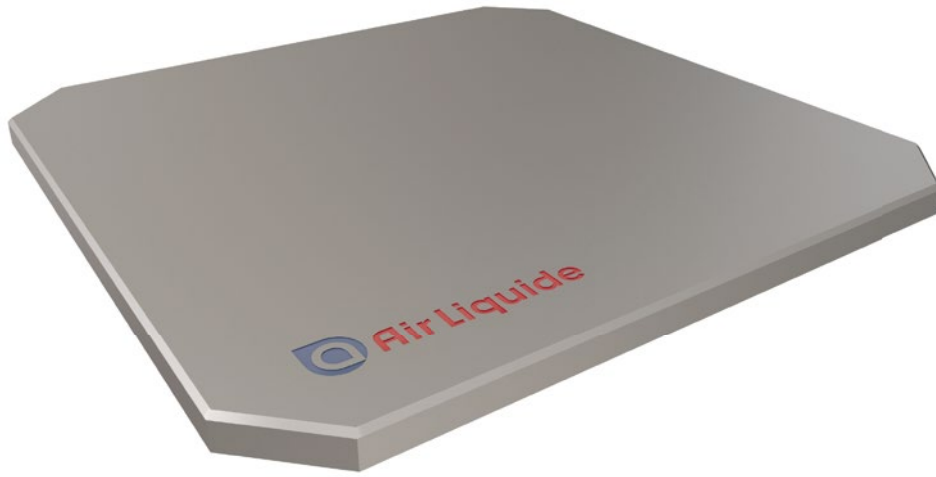
Modulo apparecchio / Tipo di apparecchio	Codice AL	Corpo BCD310 294 x 324 x 144 mm senza supporti per parete	Uscita contatto allarme	Modulo GPRS / GSM (senza corpo antenna)	Barriera Zener per 2 sensori	Piastra di fissaggio al suolo BF
ALMS LIBRA 4W	<b>196138</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>			
ALMS LIBRA 4W GPRS	<b>196139</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>		
ALMS LIBRA 4W Ex	<b>196140</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>		<b>8x</b>	
ALMS LIBRA 4W Ex GPRS	<b>196141</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>	<b>8x</b>	
ALMS LIBRA 2W/2W Ex	<b>196142</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>		<b>4x</b>	
ALMS LIBRA 2W/2W Ex GPRS	<b>196143</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>	<b>4x</b>	
ALMS LIBRA 2D/2W	<b>196144</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>			
ALMS LIBRA 2D/2W GPRS	<b>196145</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>		
ALMS LIBRA 2D/2W Ex	<b>196146</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>		<b>4x</b>	
ALMS LIBRA 2D/2W Ex GPRS	<b>196147</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>	<b>4x</b>	
ALMS LIBRA 2D Ex/2W	<b>196148</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>		<b>2x</b>	
ALMS LIBRA 2D Ex/2W GPRS	<b>196149</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>	<b>2x</b>	
ALMS LIBRA 2D Ex/2W Ex	<b>196150</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>		<b>6x</b>	
ALMS LIBRA 2D Ex/2W Ex GPRS	<b>196151</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>	<b>1x</b>	<b>6x</b>	
Bilancia per bombole di gas ALMS LIBRA	<b>196152</b>					<b>Compresa nella dotazione</b>
Bilancia per bombole di gas ALMS LIBRA Ex	<b>196153</b>					<b>Compresa nella dotazione</b>

## 17 Ricambi e optional per l'ALMS LIBRA

Voce	Numero dell'articolo	Articolo	Descrizione
1	78005141	Parte inferiore corpo Misura 310	Parte inferiore corpo per serie ALMS, misura 310 in grigio chiaro, con lavorazione e pressacavi e coperchio cieco
2	78005143	Coperchio frontale con cerniera, trasparente, misura 310	Coperchio frontale con cerniera, trasparente per serie ALMS in grigio grafite, con visore, misura 310
3	78005144	Set di fissaggio	Supporto per parete per serie ALMS in grigio chiaro, per il fissaggio al terminale di visualizzazione senza apertura dell'alloggiamento. Montaggio dall'esterno sul retro.
4	78005145	Generatore di segnale°/°Segnalatore acustico	Dispositivo acustico con guarnizione circolare (senza cavo di collegamento)
5	184369	Multiplexer di segnali SIM4 C	Multiplexer di segnali per il collegamento di massimo 4° sensori di pressione o manometri di contatto (senza cavo di collegamento)
6	184370	Multiplexer di segnali SIM8 C	Multiplexer di segnali per il collegamento di massimo 8° sensori di pressione o manometri di contatto (senza cavo di collegamento)
7	184368	Display HMI da 4"	HMI KTP400 Basic adatto per ALMS con software
8	184371	Barriera Zener per sensori di pressione Ex	Barriera Zener a 2° canali adatta per sensori di pressione incluso cavo di collegamento Air Liquide.
9	78005151	Tasto segnalatore acustico	Tasto con sovraimpressione e connettore di collegamento
10	78005152	Contatto allarme	Uscita contatto allarme per l'utilizzo come collegamento di ulteriori dispositivi di segnalazione quali sirene, lampade di lampi di luce o per la segnalazione di allarmi a sistemi sovraordinati. L'allarme comunica una violazione della soglia di allarme o la rottura di un cavo dei sensori.
11	184372	Collegamento sensore per 2° trasduttori di pressione	Collegamento sensore per 2° trasduttori di pressione inclusi terminali e cablaggio
12	184373	Serratura a cilindro per il coperchio frontale con 2° chiavi	La serratura può essere inserita successivamente nell'apposita apertura di presa. Il tappo cieco / blocco può essere estratto dal retro tramite una semplice pressione. La chiave si estrae solo quando la serratura è chiusa.
13	184374	Modulo GPRS con antenna	Modulo di comunicazione per l'invio di messaggi SMS o e-mail nella rete GSM°/°GPRS e server web. Accesso alle proiezioni dei punti di rilevamento. Prestare attenzione alle omologazioni dei rispettivi paesi.
14	78005156	Antenna GPRS con cavo da 4,5°m	
15	184375	Alloggiamento antenna	Alloggiamento per antenna GPRS
16	184376	Modulo Profibus DP Slave	Modulo per il collegamento Profibus
17	184377	Connettore Profibus DP	per il collegamento del cavo al modulo Profibus
18	187925	Potenzimetro del volume	Potenzimetro del volume del segnalatore acustico
19		Barriera Zener LIBRA BZG761+	Barriera Zener per tensione di alimentazione
20		Barriera Zener LIBRA BZG764+	Barriera Zener per segnale di misura
21		WM2	Modulo amplificatore per bilance
22	197299	Rampa di spinta AR	Rampa di spinta con fissaggio al suolo
23	78005189	Piastra di fissaggio al suolo BF	Piastra di fissaggio al suolo per il fissaggio al suolo o nell'armadio per bombole di gas

### Fornitura

- Sistema di monitoraggio ALMS LIBRA
- 4° supporti per parete
- Bilancia LIBRA
- Piastra di fissaggio al suolo BF
- Istruzioni per l'uso



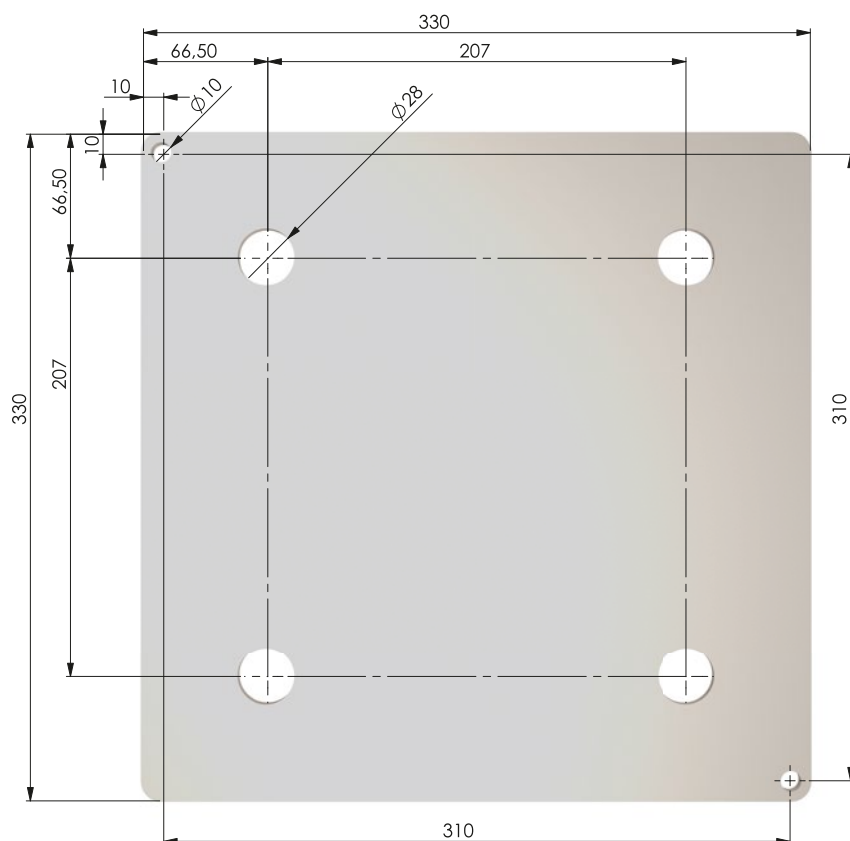
## Rampa di spinta AR

(accessori, laddove necessario!)



## Piastra di fissaggio al suolo BF

(compresa nella dotazione della bilancia con piatto!)





## 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.

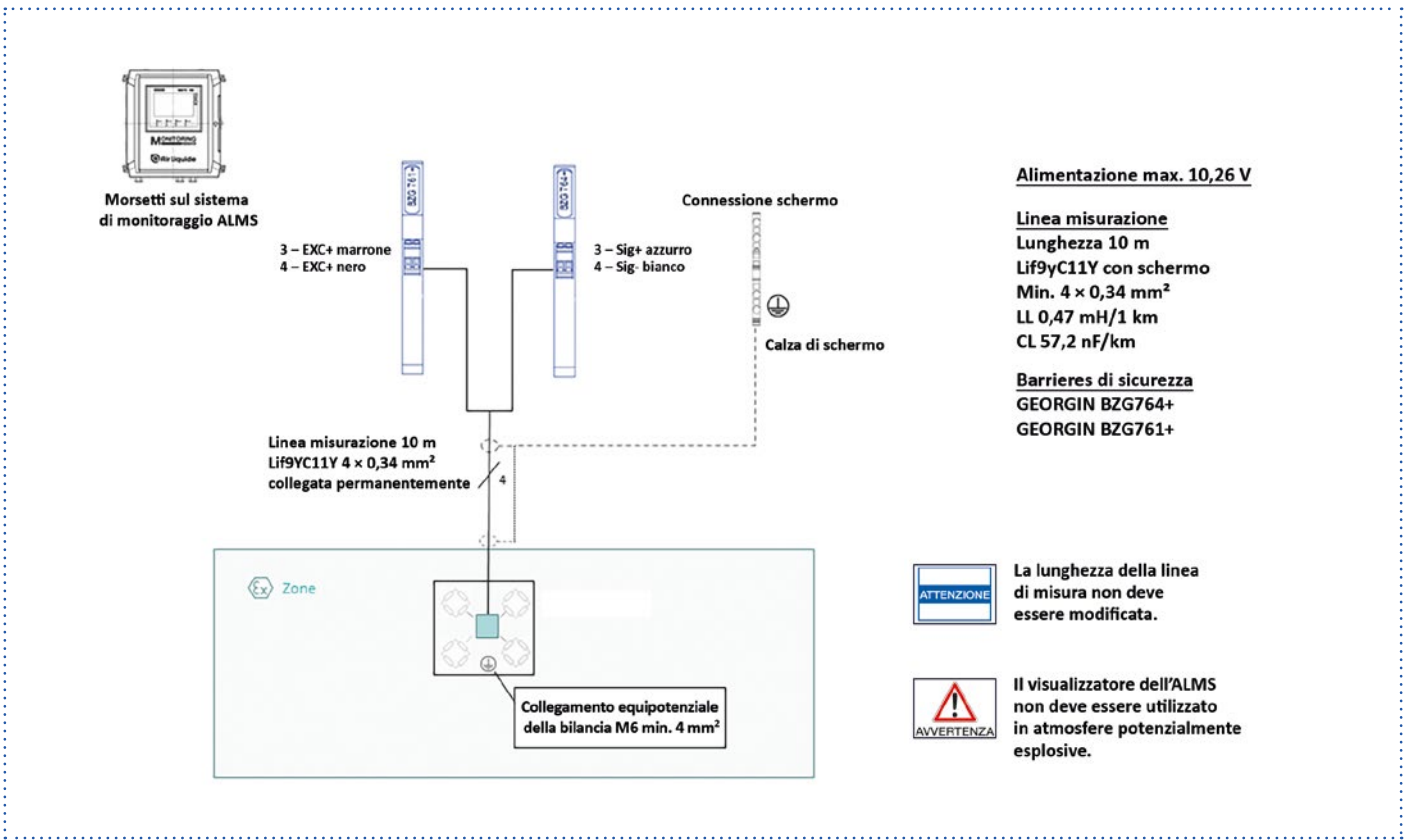
Leistungsmerkmal	Erklärte Leistung
Elektromagnetische Verträglichkeit	Richtlinie 2014/30/EU
Niederspannungsrichtlinie	Richtlinie 2014/35/EU
Explosionsgefährdete Bereiche	Richtlinie 2014/34/EU

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.

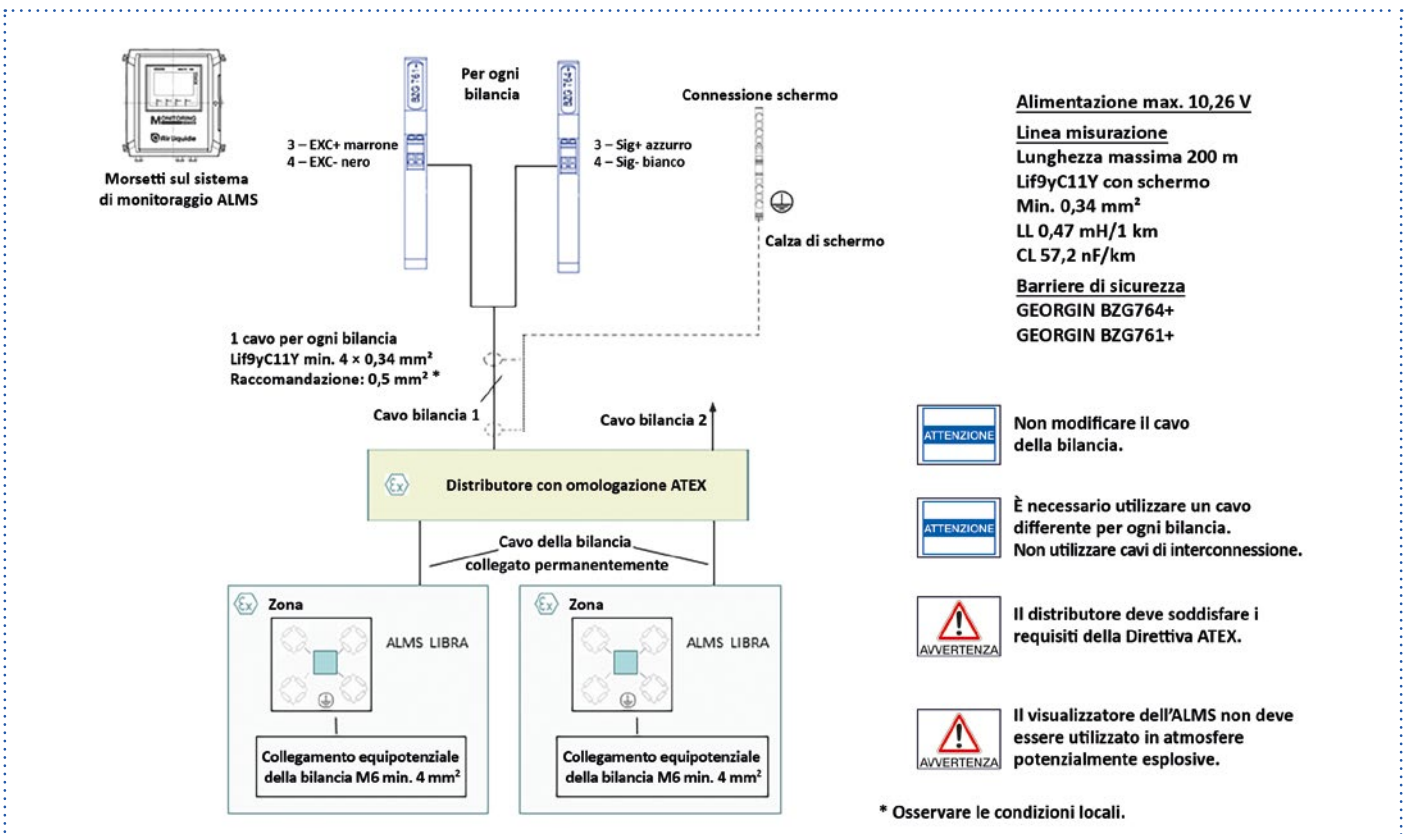
Ralf Findeisen, Geschäftsführer  
Viernheim, 14.01.2020

# 19 Schemi elettrici

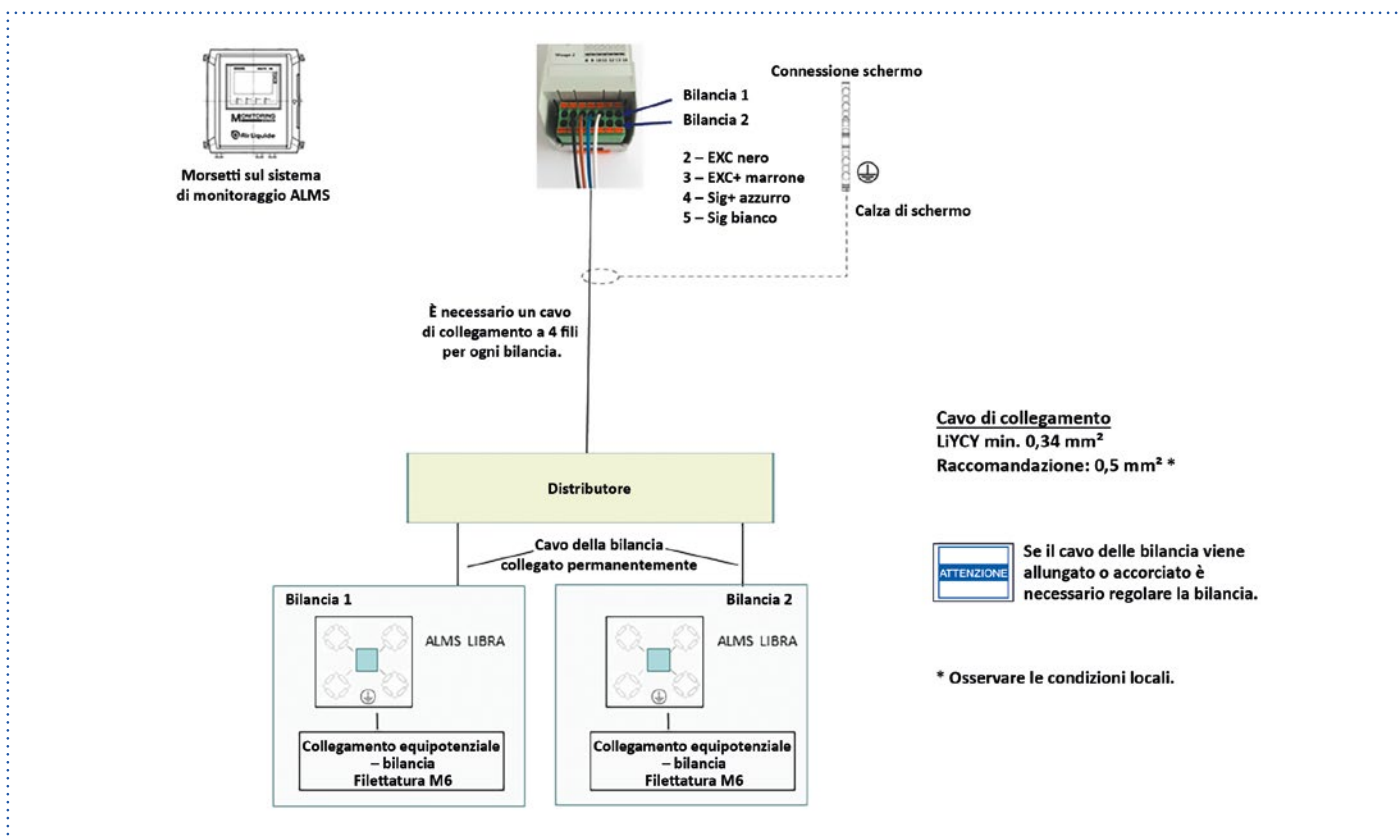
## 19.1 Schema di collegamento LIBRA Ex direttamente sull'ALMS



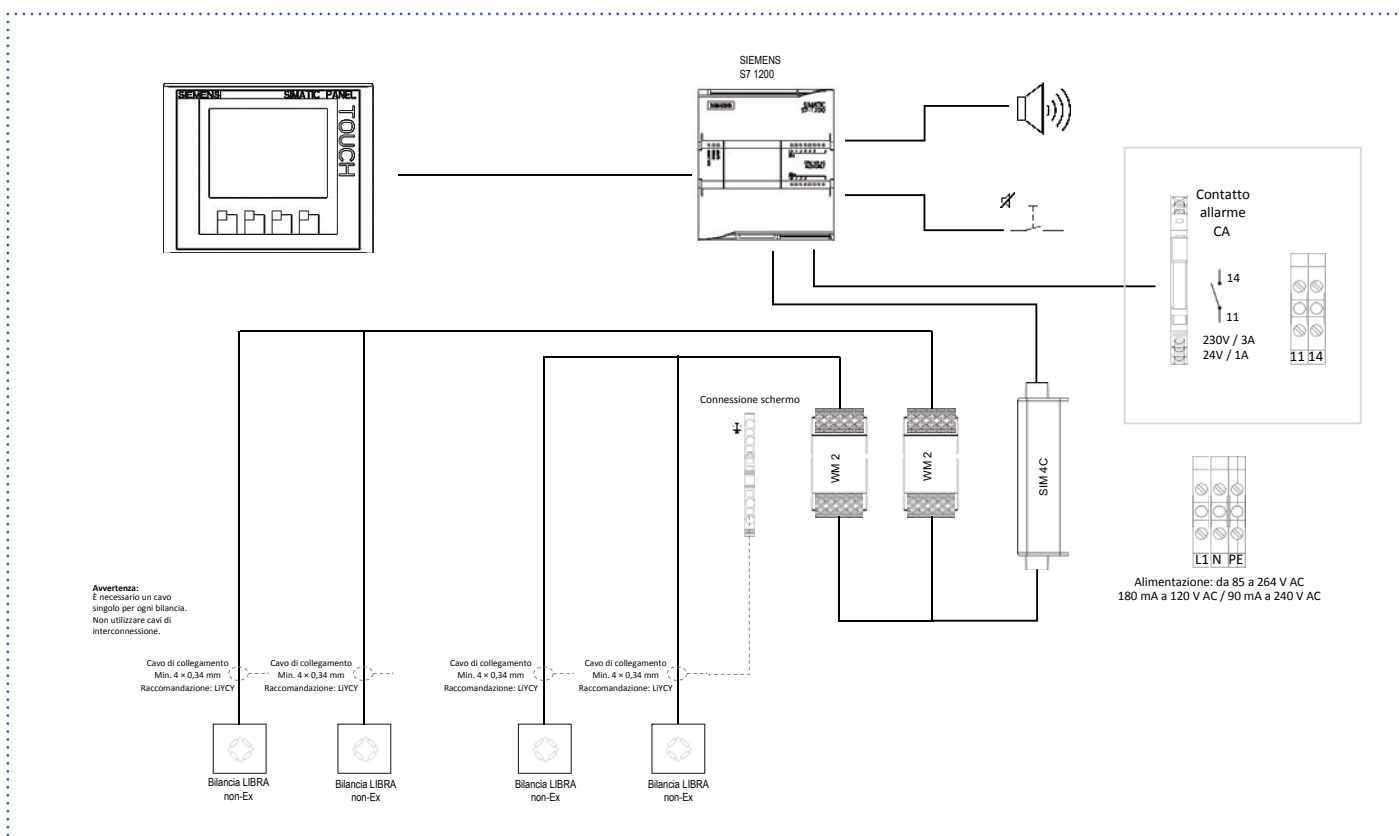
## 19.2 Schema di collegamento LIBRA Ex con prolunga cavo



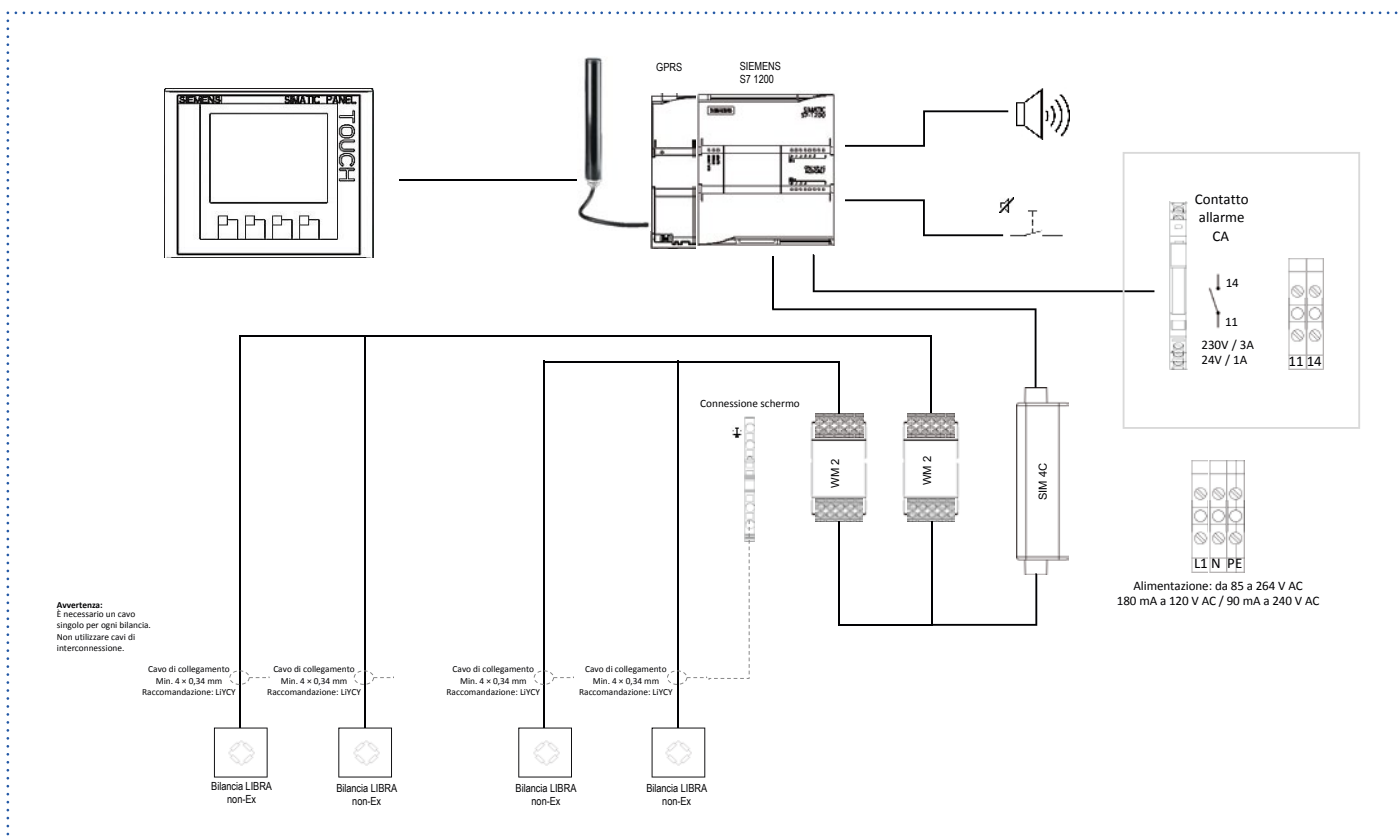
### 19.3 Schema di collegamento LIBRA non-Ex



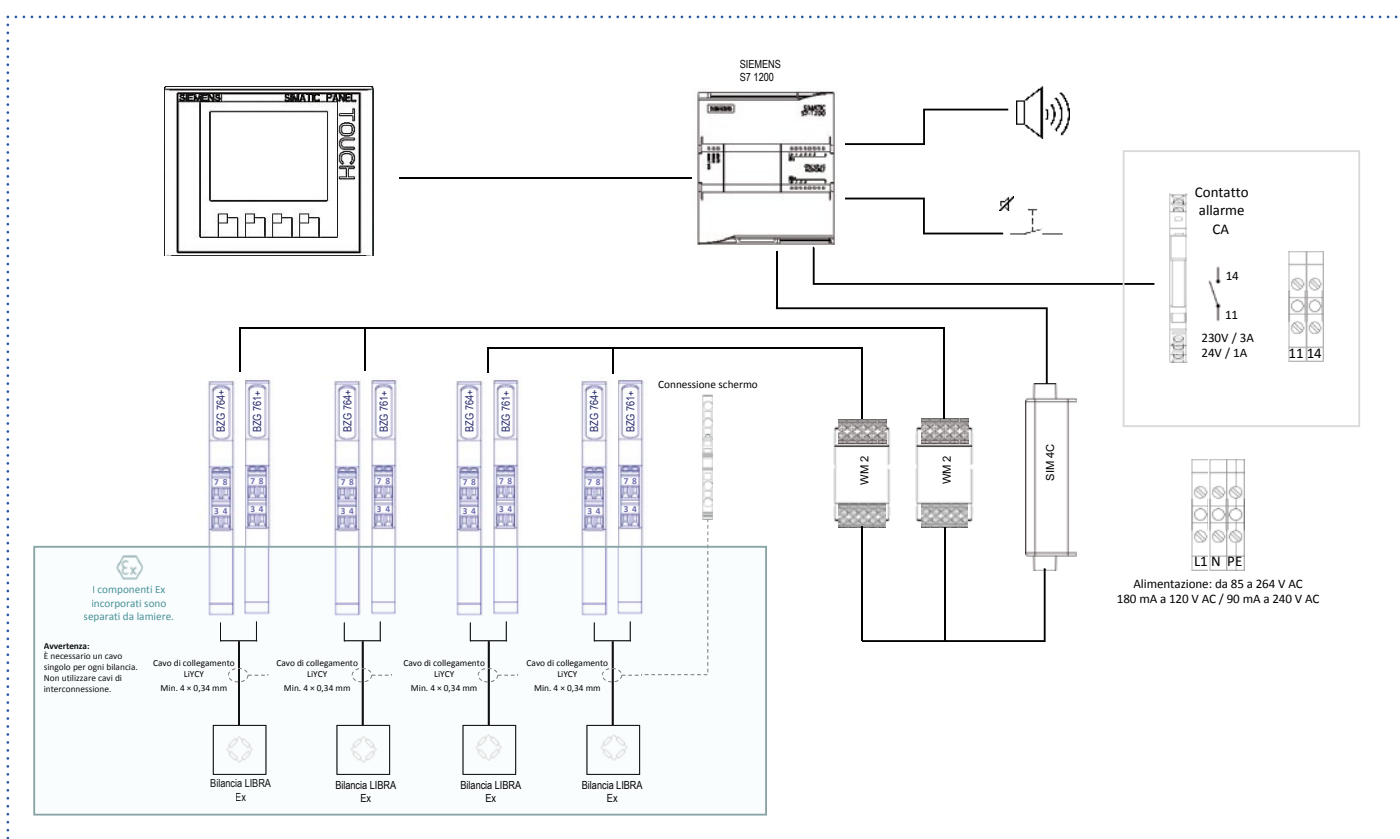
### 19.4 ALMS LIBRA 4W (codice AL 196138)



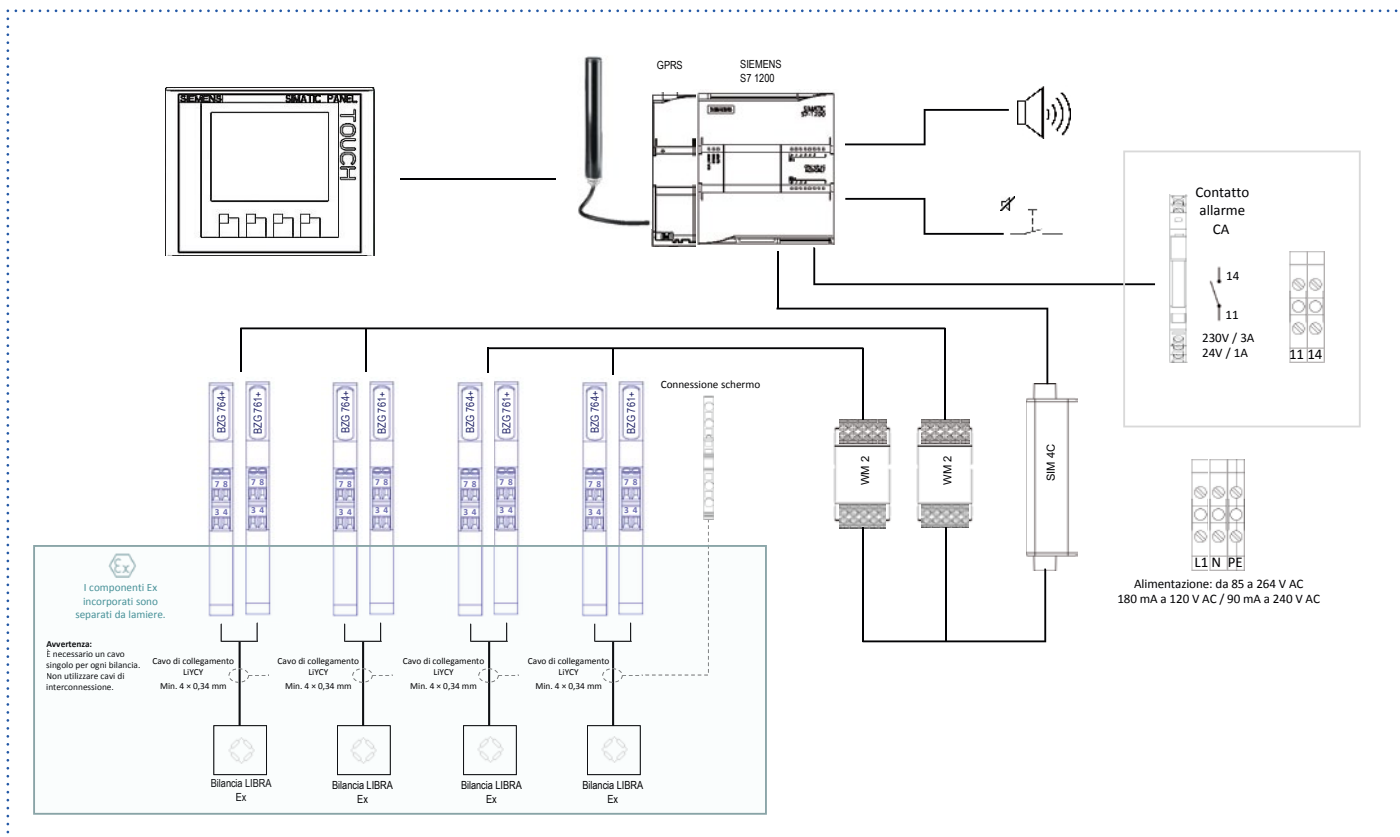
## 19.5 ALMS LIBRA 4W GPRS (codice AL 196139)



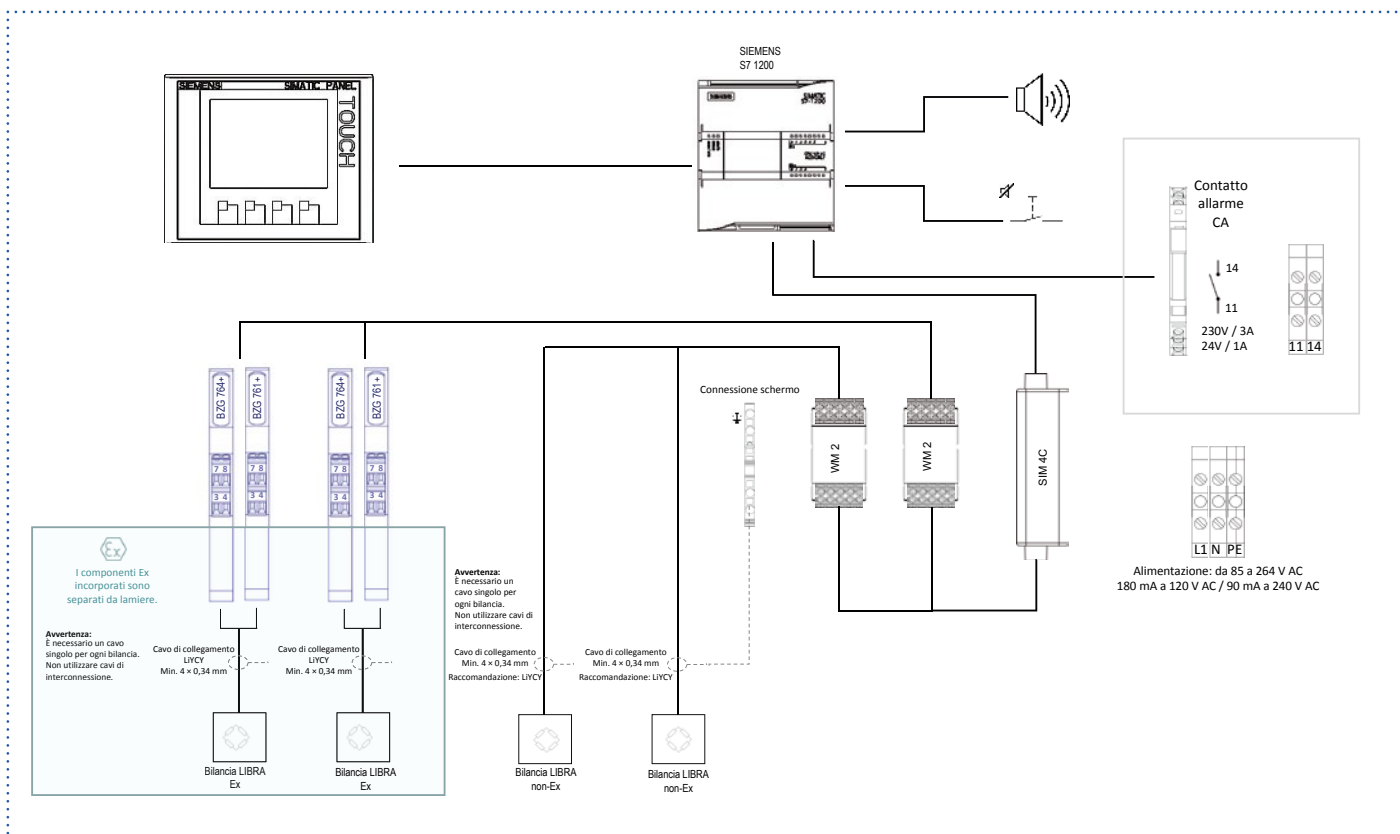
## 19.6 ALMS LIBRA 4W Ex (codice AL 196140)



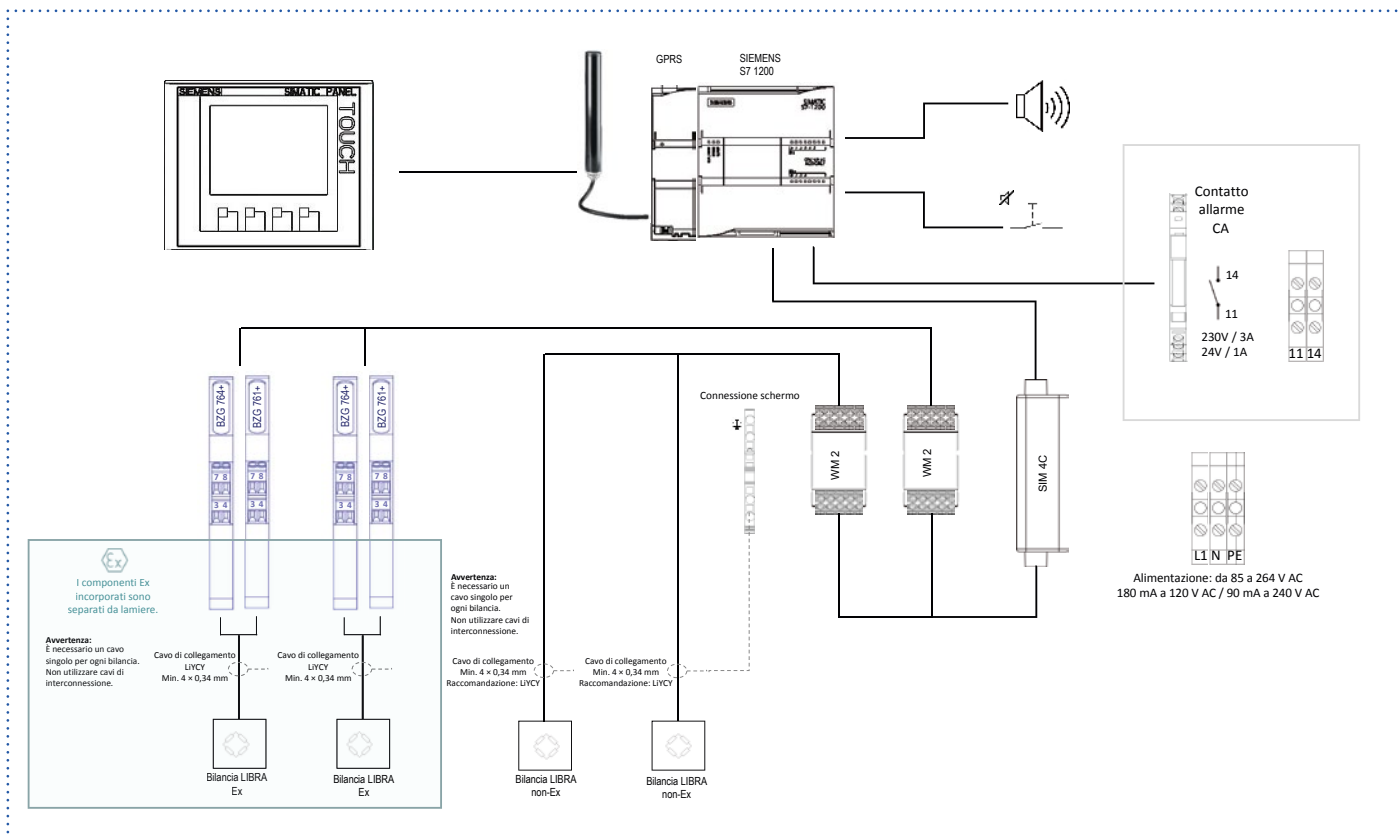
## 19.7 ALMS LIBRA 4W Ex GPRS (codice AL 196141)



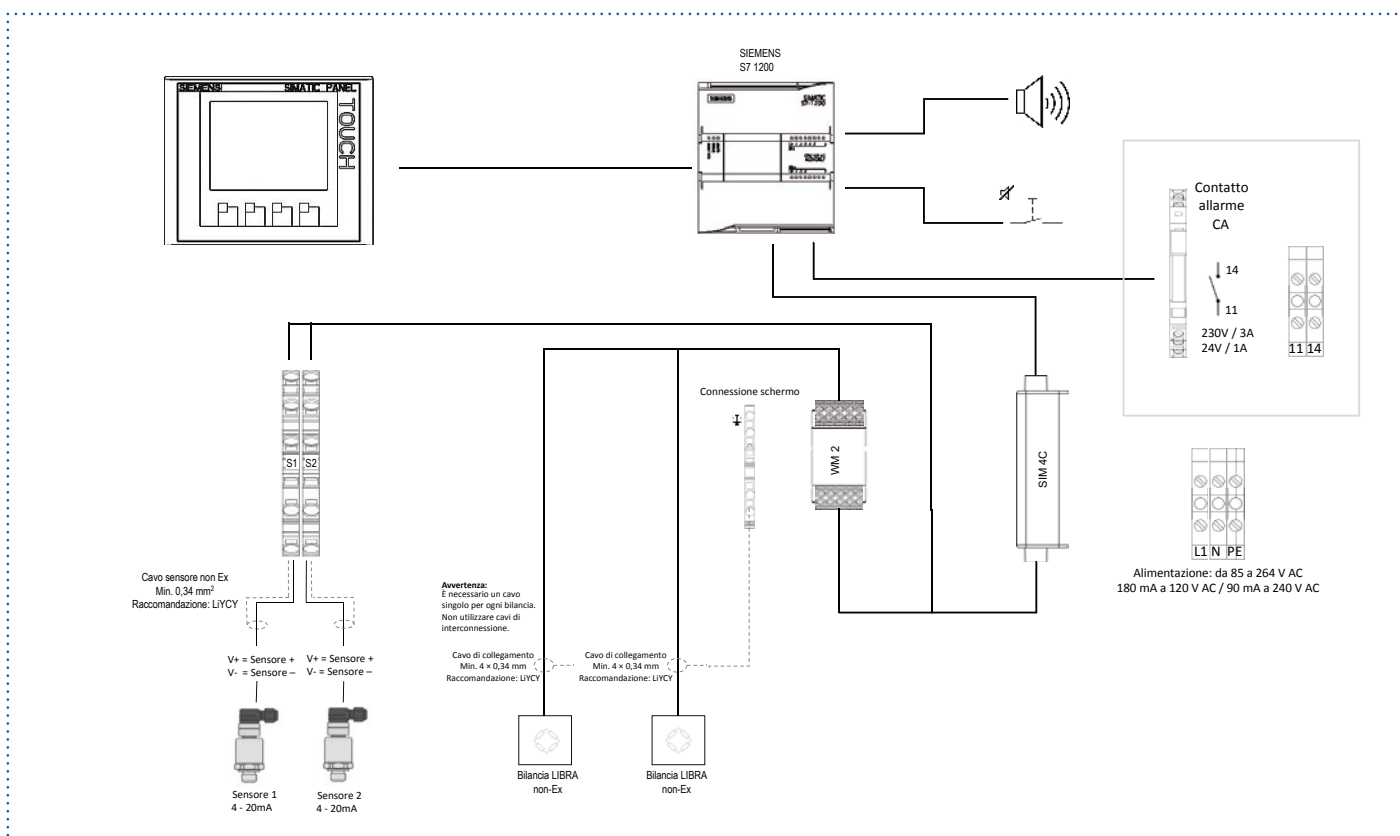
## 19.8 ALMS LIBRA 2W/2W Ex (codice AL 196142)



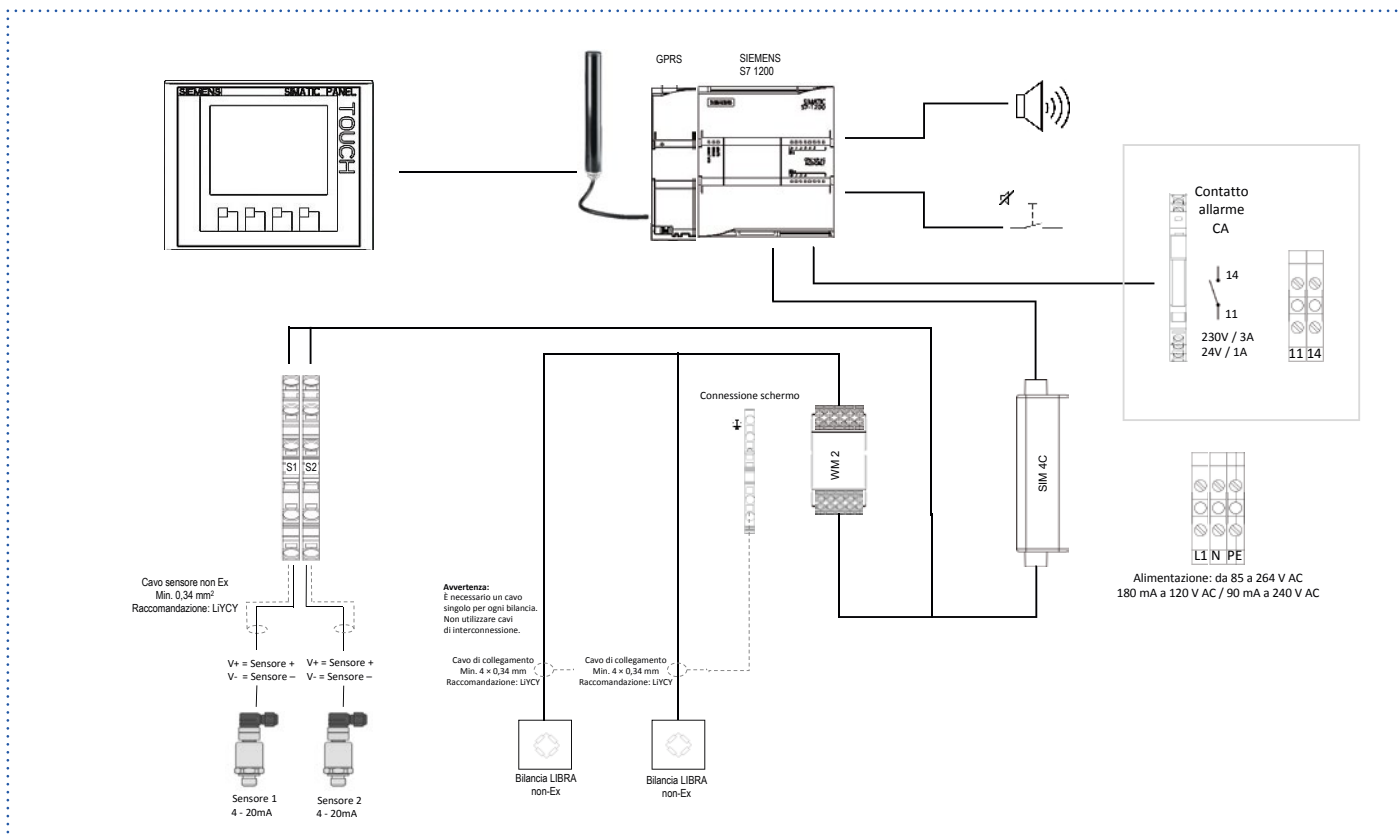
## 19.9 ALMS LIBRA 2W/2W Ex GPRS (codice AL 196143)



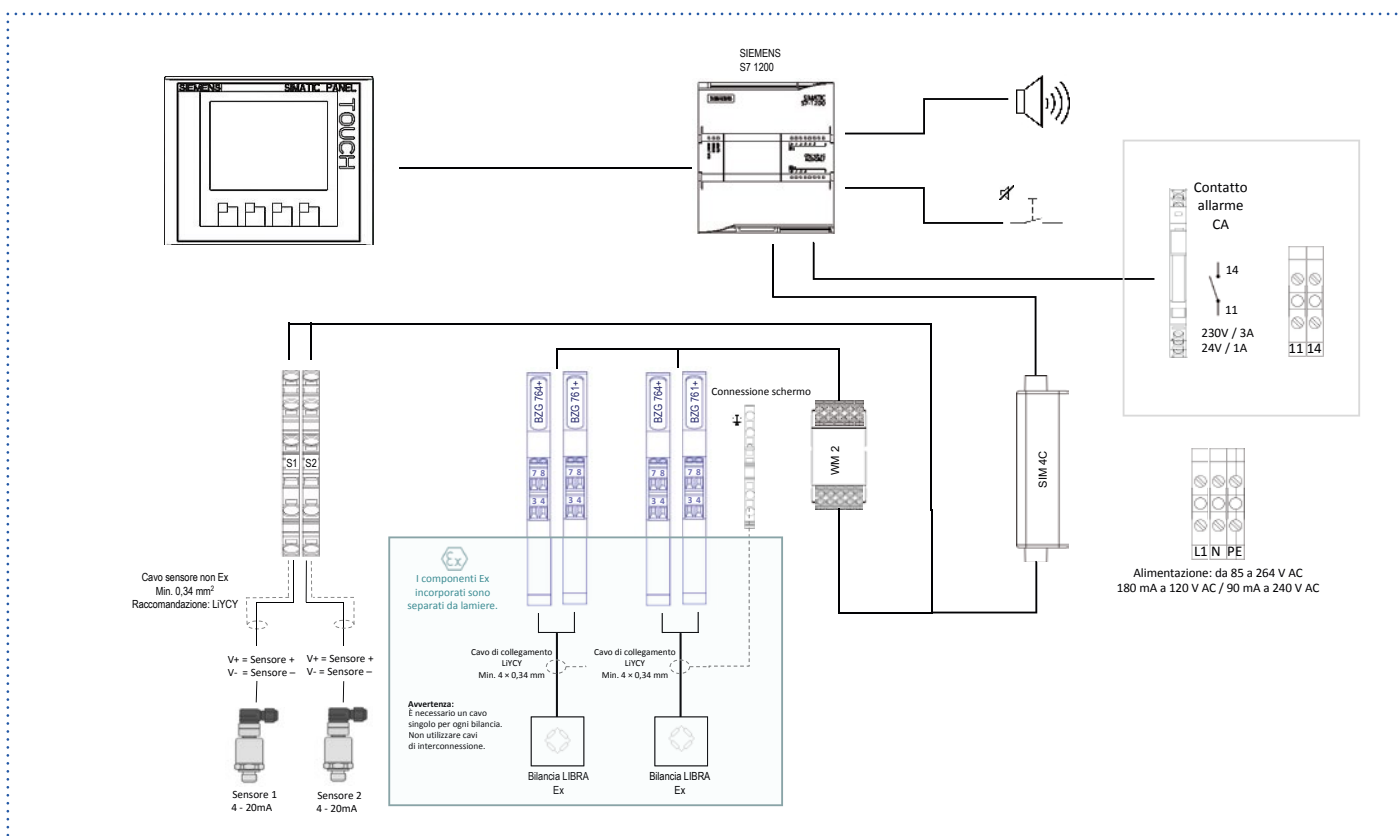
## 19.10 ALMS LIBRA 2D/2W (codice AL 196144)



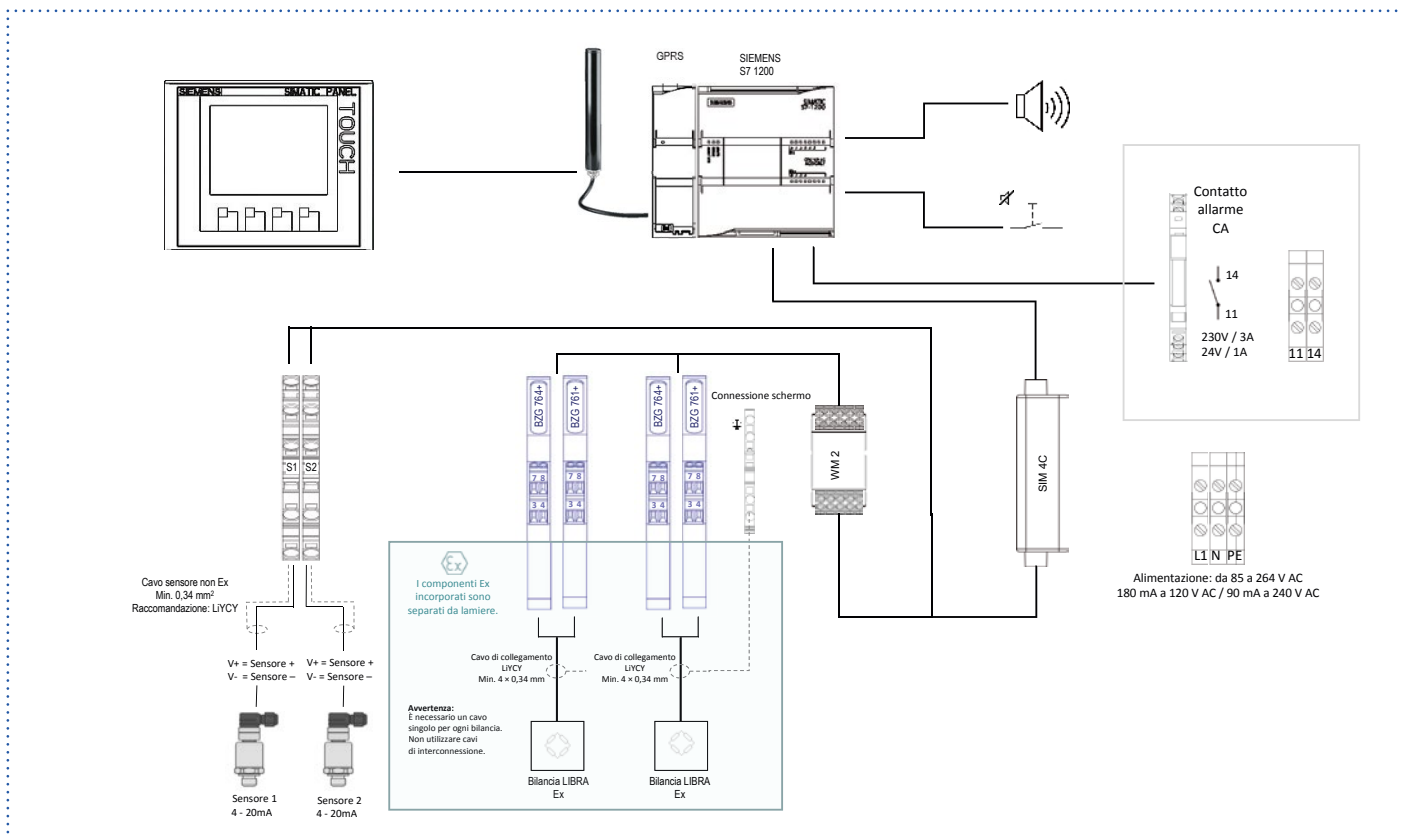
## 19.11 ALMS LIBRA 2D/2W GPRS (codice AL 196145)



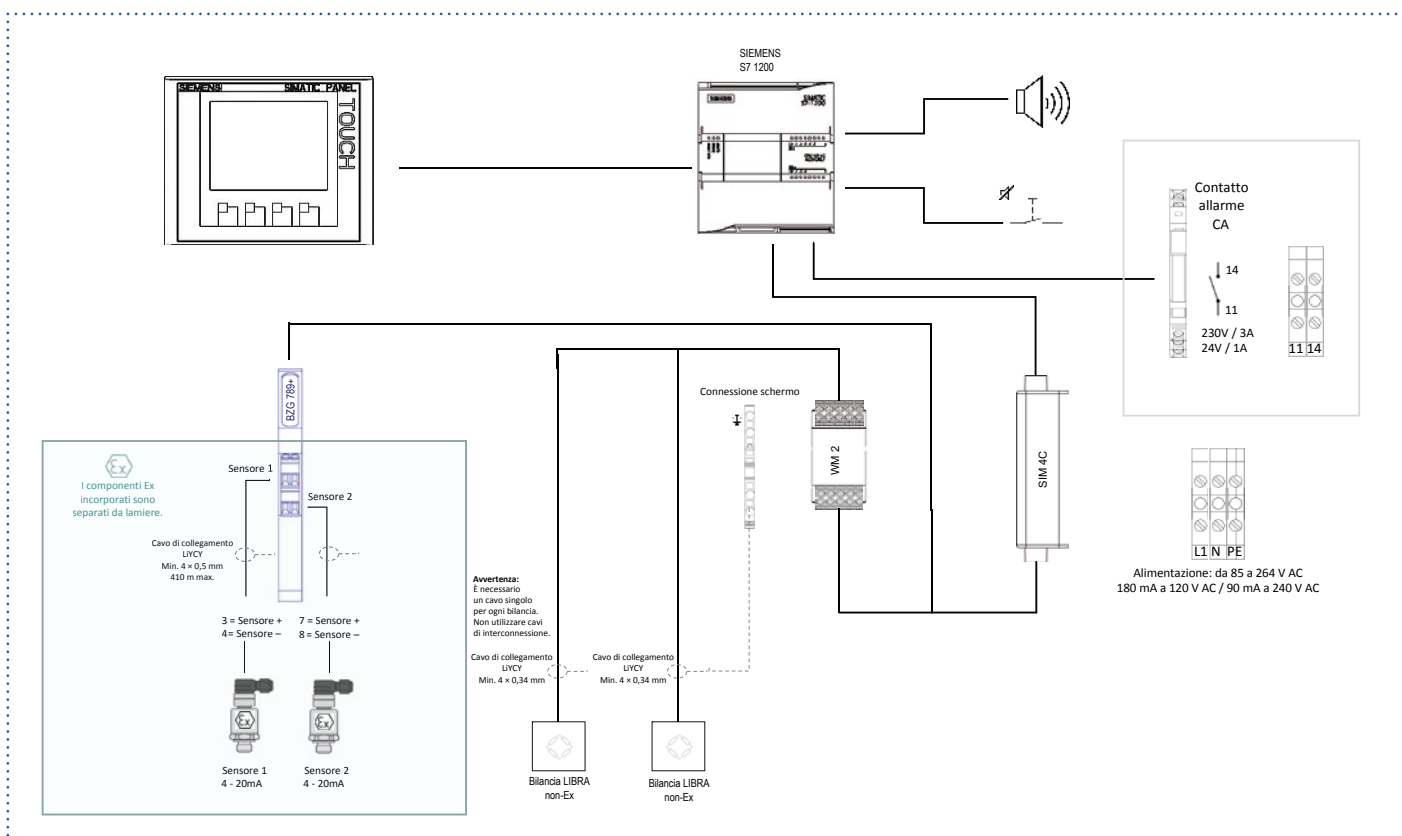
## 19.12 ALMS LIBRA 2D/2W Ex (codice AL 196146)



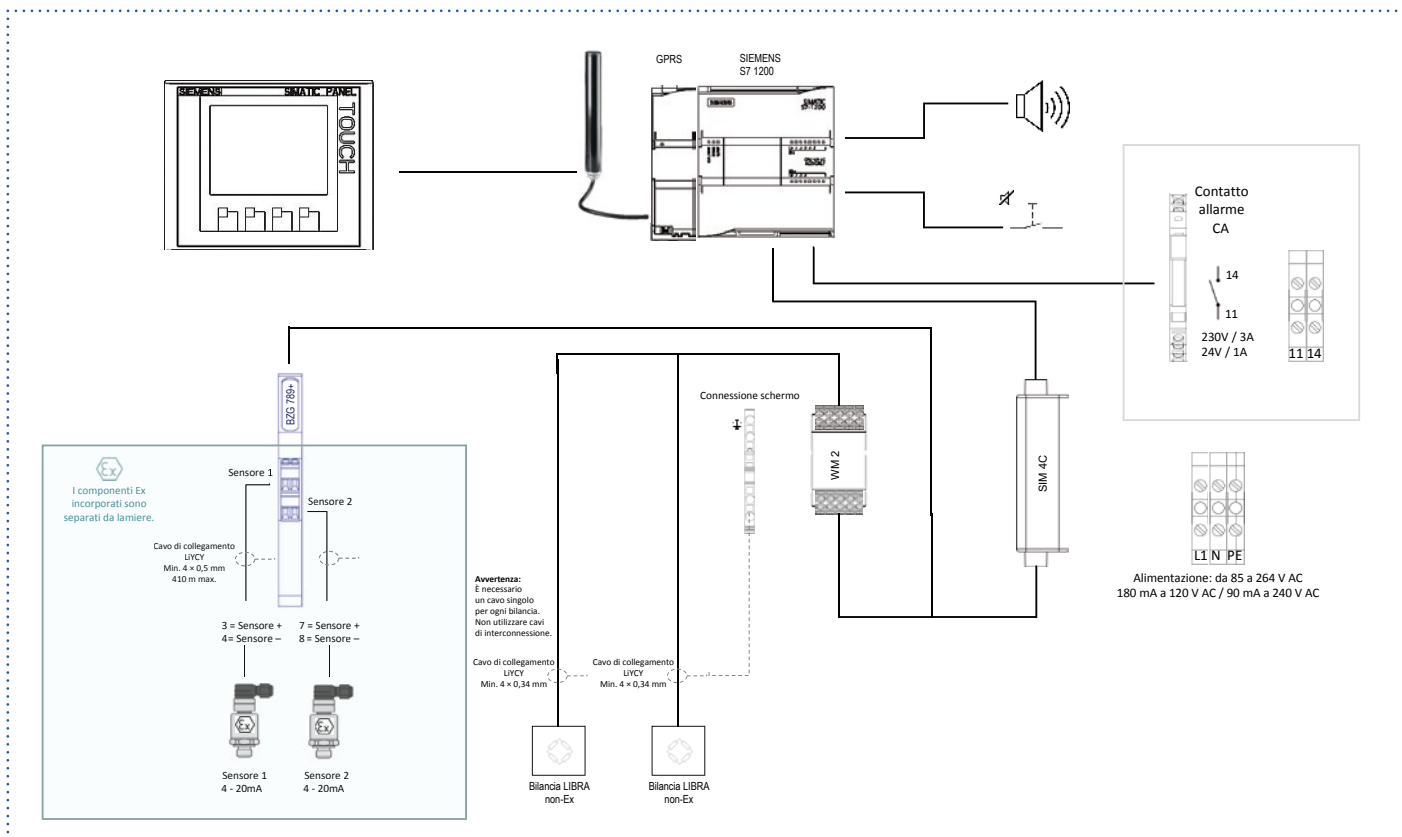
### 19.13 ALMS LIBRA 2D/2W Ex GPRS (codice AL 196147)



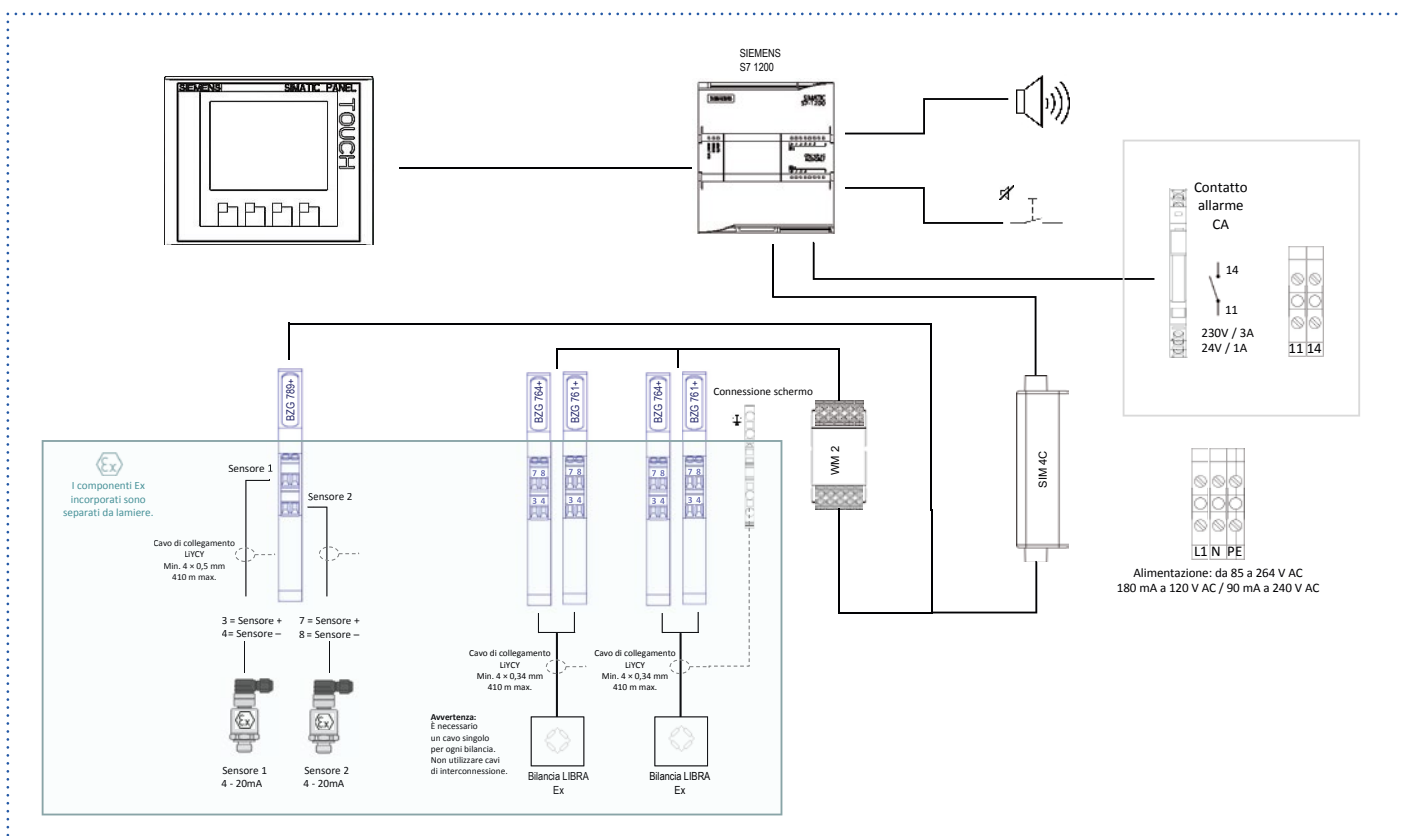
### 19.14 ALMS LIBRA 2D Ex/2W (codice AL 196148)



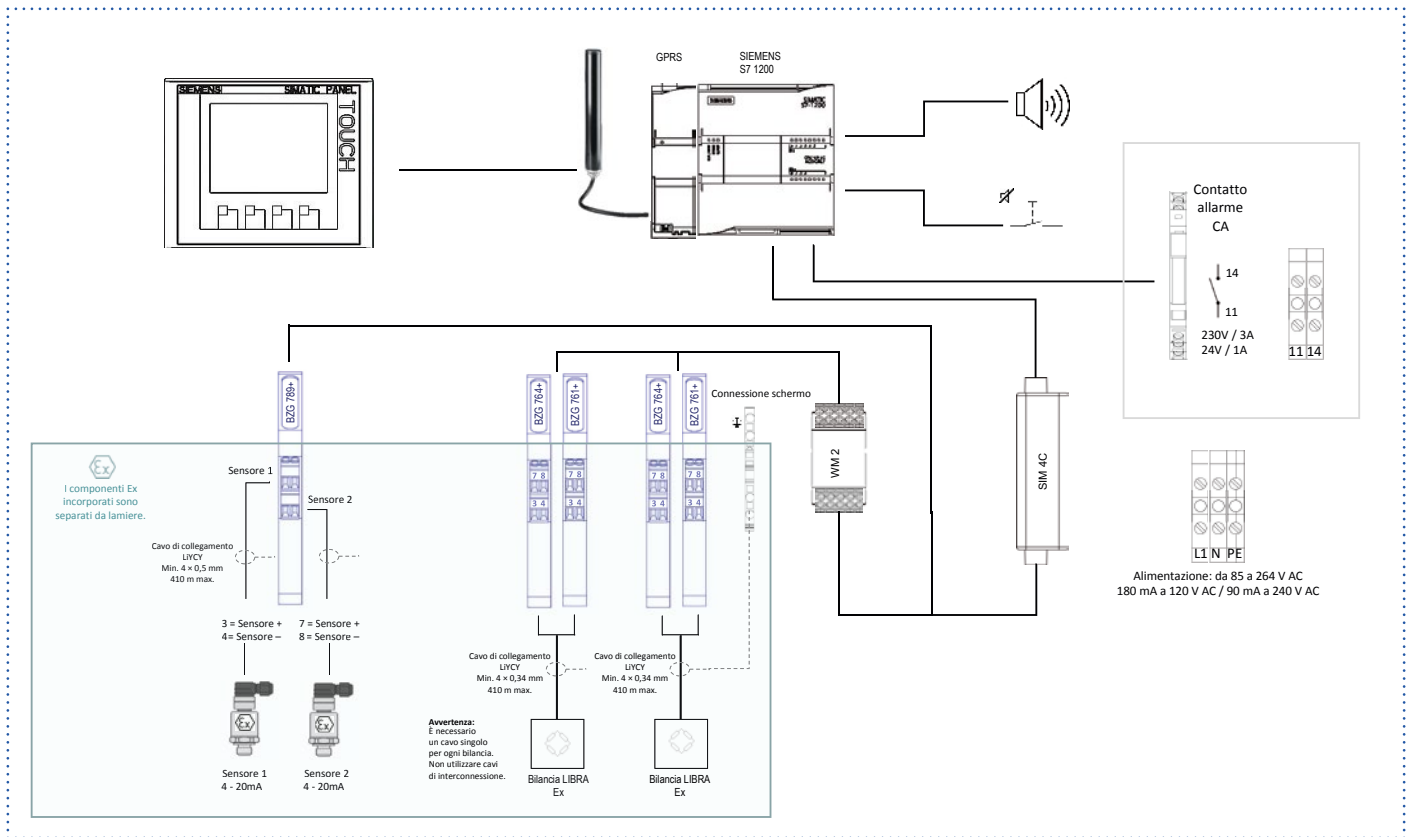
## 19.15 ALMS LIBRA 2D Ex/2W GPRS (codice AL 196149)



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



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



## Contatto

---

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](http://www.airliquide.de)



Air Liquide è leader mondiale dei gas, delle tecnologie e dei servizi per l'industria, la medicina e l'ambiente, Air Liquide è presente in 80 paesi con circa 67 000 collaboratori e serve oltre 3,5 milioni di clienti e pazienti.