

MODEL: SP12C7
(Portable 4 gas detector)

MANUALE ISTRUZIONI



ATTENZIONE: LEGGERE ATTENTAMENTE LA PROCEDURA OPERATIVA PRIMA DI ACCENDERE LO STRUMENTO. QUESTO AL FINE DI EVITARE INVOLONTARI SETTAGGI CHE POSSONO COMPROMETTERE IL NORMALE FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO.

INTRODUZIONE

SP12C7 è un gas detector dotato di allarme, studiato per la protezione degli operatori che lavorano in ambienti particolarmente pericolosi per l'eventuale presenza di gas tossici o a rischio di esplosione.

Lo strumento, semplice e immediato da utilizzare, visualizza a display simultaneamente la presenza di 4 GAS (Ossigeno, gas infiammabili, monossido di carbonio e acido solfidrico).

Il rivelatore avvisa l'utilizzatore dell'eventuale presenza dei gas citati in concentrazioni maggiori del normale, mediante un segnale di allarme sonoro/vibrazione impostabile. E' anche possibile proteggere gli operatori dai eventuali danni dovuti ad un'esposizione prolungata a gas tossici quali CO e H2s tramite le funzioni STEL (Short Term Exposure Limit) e TWA (Time Weighted Average) tramite i quali sono impostabili i limiti di esposizione (per periodi rispettivamente di 8 ore e 15 minuti a seconda della funzione utilizzata).

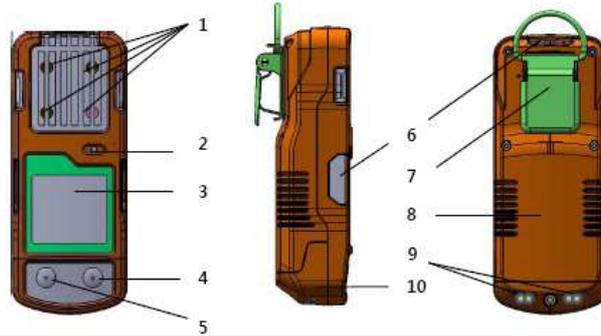
SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO	SP12C7			
GAS RILEVATO	O2	CO	H2S	EX
RANGE DI MISURA	0-30%	0-500ppm 0-1000ppm	0-100ppm 0-200ppm	0-100% LEL
TIPO SENSORE	Galvanico	Elettrochimico	Elettrochimico	Catalitico
METODO DI MISURA	Diffusione			
DISPLAY	LCD digitale			
ALLARME SONORO	90 dB			
ALLARME A DISPLAY	LED rosso & retroilluminazione			
ALLARME VIBRAZIONE	Si			
ALIMENTAZIONE	Batterie alcaline, ricaricabili NI-MH			
RANGE OPERATIVO TEMP. E UMIDITA'	-20°C / 50°C : 15% - 90% RH (senza condensa)			
EXPLOSION PROOF	EEx ia IIC T4			
CORPO STRUMENTO	Policarbonato (TPE)			
ACCESSORI STANDARD	Carica Batterie, Attacco cintura			
OPTIONAL	Pompa esterna di aspirazione			
DIMENSIONI	54mm x 153mm(H)x36,5mm (D)			
PESO	240g			

SPECIFICHE TECNICHE POMPA DI ASPIRAZIONE ESTERNA

Accensione	Batterie Alkaline tipo AA
Durata operativa continuativa	Superiore alle 5 ore
Temperatura e umidità di esercizio	-20°C ~ 50°C – da 0 a96% RH
Campionatura	0,5 litri/minuto
Auto check	Allarme batterie in esaurimento
Dimensioni	34mm X 270mm X 47 mm
Peso	200g (con batterie)

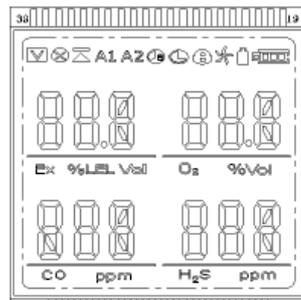
DESCRIZIONE



- 1. Sensore
- 2. Cicalino
- 3. Display LCD
- 4. Tasto On/Off
- 5. Tasto →

- 1. Led allarme
- 2. Clip rapida
- 3. Display LCD
- 4. Contatti ricarica
- 5. Pacco batteria

SIMBOLI DEL DISPLAY LCD



- Test pass
- Errore
- Valori di picco
- Allarme 1
- Allarme 2
- Mostra TWA
- Mostra STEL
- Richiesta password
- "Fresh air calibration"
- Calibrazione singolo Gas
- Stato batterie

FUNZIONAMENTO

Accensione



Premere il tasto Power(Qx) per 3 secondi, l'accensione avverrà dopo un breve conteggio alla rovescia (se si preme nuovamente il tasto prima della fine del conteggio lo strumento si spegnerà).

Successivamente all'avvenuta stabilizzazione dello strumento, verranno visualizzati consecutivamente i valori allarme di A1 e A2 (vedi simboli display) per la percentuale LEL, O₂, Co, H₂s e quelli impostati per i valori esposizione STEL & TWA.

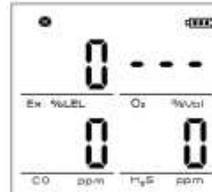
Finita la procedura sopra descritta, lo strumento passa al funzionamento "gas detection" mostrando l'icona  relativa per trenta secondi, passati i quali sono visualizzati a display i valori dei gas rilevati.

Nell'eventualità che la taratura o la stabilizzazione dei sensori fallisca, lo strumento non passerà alla modalità "gas detection" ed il simbolo "X" inizierà a lampeggiare sullo schermo assieme all'attivazione dell'allarme sonoro.

In questo caso provare a riattivare lo strumento, se anche in questo caso riappare il simbolo "X" si ha la necessità di inviare il misuratore al produttore per la taratura.



Calibrazione riuscita



Calibrazione fallita

SPEGNIMENTO



Per spegnere lo strumento premere il tasto power e poi successivamente il tasto freccia come mostrato in figura (accensione e tasto freccia) per 3 secondi, verrà visualizzato un conto alla rovescia (3,2,1) al termine del quale lo strumento emetterà un segnale sonoro ed un lampeggio.

ATTENZIONE: la taratura dello strumento è necessaria per un corretto funzionamento e prima di operare in siti a rischio di presenza gas. Assicurarsi che lo strumento risponda in maniera corretta e che non ci siano possibili cause esterne che interferiscano con la rilevazione dei gas.

Si ricorda che lo strumento è già tarato all'atto di vendita, come accerta il certificato allegato.

RETROILLUMINAZIONE

Con lo strumento in modalità "Gas detection" è possibile accendere la retroilluminazione del display con la pressione del tasto freccia, come mostrato in figura, e spegnerla con una successiva pressione.

Questo consente all'operatore di controllare i valori sul display anche in zone buie. Lo spegnimento può avvenire anche in maniera automatica dopo 10 secondi.

METODO OPERATIVO

MODALITA' RILEVAZIONE



Lo strumento entra in modalità "gas detection" come mostrato nella figura qui a fianco, dopo la procedura di auto-taratura precedentemente descritta.

Viene indicato a display la concentrazione dei 4 gas rilevati nonché lo stato di carica delle batterie. La visualizzazione gas è espressa nel modo seguente: % per l'Ossigeno, % LEL per gas infiammabili, ppm (parti per milione) per H2S e CO. Al cambiare della concentrazione il display mostra le variazioni all'istante.

In caso i valori di Allarme (TWA e STEL) standard vengano superati, essi lampeggeranno sul display in alternanza di 1 secondo con le icone A1 e A2 (TWA e STEL), mentre verrà attivato l'allarme sonoro e la vibrazione.

Il programma dello strumento lo riporterà al normale funzionamento non appena i valori rilevati rientreranno sotto la soglia di allarme (LED e retroilluminazione rimarranno fissi, l'allarme smetterà di suonare se premuto il tasto power durante l'emissione dell'allarme sonoro). Se si supera il valore A2 lo strumento dovrà essere spento per interrompere l'allarme sonoro.

Se la concentrazione di gas presente supera il limite massimo dello strumento, a display verrà visualizzato il massimo valore possibile.

INDICAZIONE DI PICCO MASSIMO E DEI VALORI TWA E STEL

In modalità rilevazione, i valori massimi (per tutti e quattro i sensori) sono visualizzati premendo il tasto freccia per almeno 3 secondi, il valore TWA verrà mostrato con una successiva pressione (solo per CO e H2S), mentre il valore STEL (sempre per Co e H2S) con una ulteriore pressione.



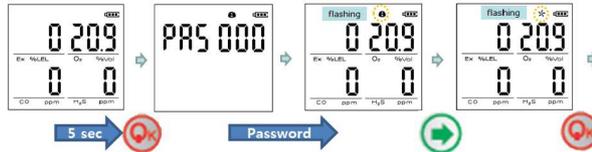
Il programma tornerà in modalità misurazione alla pressione del tasto di accensione, oppure in maniera automatica dopo 30 secondi durante i quali nessun tasto deve essere premuto.

CALIBRAZIONE

ATTENZIONE: Senko Co., Ltd. e Allemano Instruments srl provvedono alla calibrazione degli strumenti prima della spedizione. Procedure non corrette possono comprometterne la precisione, essendo i corretti valori già impostati. La calibrazione dovrebbe avvenire in base alla frequenza di utilizzo.

Calibrazione “all’aria aperta”

Premere il tasto accensione per 5 secondi ed inserire la password richiesta (vedere il paragrafo inserimento password), l'icona LOCK inizierà a lampeggiare. Quindi premere il tasto freccia fino a che il simbolo ✖ lampeggia.



La calibrazione verrà resa effettiva alla pressione del tasto power dopo essere entrati in modalità calibrazione dalla modalità standby. La calibrazione correttamente avvenuta è segnalata dal lampeggio per 3 volte dei 4 valori concentrazione gas mostrati a display e dall'apparizione dell'icona OK.



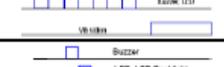
Quando il tasto power (Qx) è premuto all'apparire dell'OK, dopo la calibrazione effettuata, il programma ritorna automaticamente alla precedente modalità calibrazione. Esso ritorna alla modalità misurazione alla pressione (per 2 volte) del tasto freccia. Tenere presente che l'operazione riporta lo strumento da modalità misurazione a modalità standard.

ATTENZIONE: la procedura di calibrazione all'aria aperta deve avvenire in assenza di ogni tipo di gas, in modo che la calibrazione mantenga come parametri una presenza di ossigeno pari 20,9%, una percentuale LEL pari allo 0% e la concentrazione di possibili gas tossici pari a 0 ppm. Per questo non è consigliabile effettuare questo tipo di calibrazione in spazi chiusi ed ovviamente in ogni luogo ove ci sia rischio di inalazione di gas da parte dell'operatore.

PER SPECIFICHE CALIBRAZIONI CON APPOSITI CAMPIONI DI GAS TOSSICI ED ESPLOSIVI, SI PREGA DI FAR PERVENIRE LO STRUMENTO AL DISTRIBUTORE

ALLARMI E SETTAGGIO DISPLAY

ATTENZIONE: i valori di allarme per i vari tipi di gas sono stati impostati di default in accordo con gli standard internazionali. Il cambiamento delle soglie di allarme dovrebbe avvenire sotto la responsabilità e l'approvazione del responsabile del sito ove gli strumenti sono impiegati.

ALLARME	VALORI STANDARD	LCD DISPLAY	ALLARME DISPLAY E VIBRAZIONE
1° Allarme	In quantitativi superiori al valore di allarme principale impostato	Mostra l'icona allarme 1 e la concentrazione del gas	
2° Allarme	In quantitativi superiori al valore di allarme secondario impostato	Mostra l'icona allarme 2 e la concentrazione del gas	
TWA	In quantitativi di esposizione per 8 ore	Mostra l'icona TWA e la concentrazione del gas	
STEL	In quantitativi di esposizione per 15 minuti	Mostra l'icona STEL e la concentrazione del gas	
Low	Le batterie sono quasi scariche	Lampaggio 	
Test failure	Errore test del sensore Errore di calibrazione	Mostra l'icona Errore Test (Test Failure)	

Quando l'allarme A1 si attiva, non appena l'operatore se ne avvede premendo il tasto power potrà interrompere l'allarme sonoro e la vibrazione, mentre resterà acceso il LED di segnalazione.

Se si attiva l'allarme A2, gli operatori devono immediatamente lasciare la zona dove operano. L'allarme verrà interrotto spegnendo lo strumento in una zona dove i valori di gas sono normali, comunque in una zona sicura rispetto a quella di lavoro. (Se lo strumento viene nuovamente riattivato in un ambiente anormale – non esente da gas – l'allarme "Test Failure" (errore test sensore) verrà mostrato sul display.

Quando si attivano gli allarmi STEL/TWA vengono mostrati i valori della concentrazione di gas misurati, mentre l'allarme e la vibrazione saranno uguali a quelli che si attivano con A2. L'icona degli allarmi STEL/TWA può venire rimossa solamente spegnendo lo strumento.

NOTA: è possibile il settaggio di diversi allarmi sonori per tipo di gas solo su richiesta dell'utilizzatore. Contattare Allemano Instruments srl per maggiori informazioni.

Il primo allarme batteria scarica emette il segnale sonoro ad intervalli di 5 minuti quando soltanto una barra è rimasta all'interno dell'icona di segnalazione.

Il secondo allarme si attiva appena prima dello spegnimento dello strumento (circa 10 secondi).

Nel caso di errore nel test di calibrazione, l'icona Test Failure viene mostrata assieme all'allarme sonoro.

VALORI DI DEFAULT ALLARME (TWA, STEL)

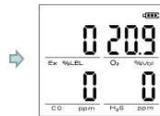
Gas	Gas Combustibile	Ossigeno	Monossido di carbonio	Acido solfidrico
A1	20 %LEL	19%	30 ppm	10 ppm
A2	40 %LEL	23%	60 ppm	20 ppm
TWA			30 ppm	10 ppm
STEL			200 ppm	15 ppm

SETTAGGIO ALLARME

Al lampeggio dell'icona "LOCK" dopo aver digitato la password, scegliere dal menù A1 Alarm Value set (settaggio valore allarme A1) premendo il tasto power. Nota: se il tasto "freccia" viene premuto al lampeggio dell'icona lock, il programma passa da "selezione della modalità di calibrazione" a "modalità calibrazione sensori". Fare attenzione al punto in questione.

L'icona A1 lampeggia alla pressione del tasto power in modalità "lock" passando in modalità allarme A1, successivamente si passerà in sequenza alle icone A2, TWL, STEL, e password. Per accedere ad ogni singolo allarme specifico premere il tasto power all'apparizione dell'icona corrispondente.

Premere il tasto "freccia" per uscire dalla modalità "Gas calibration" (calibrazione gas).

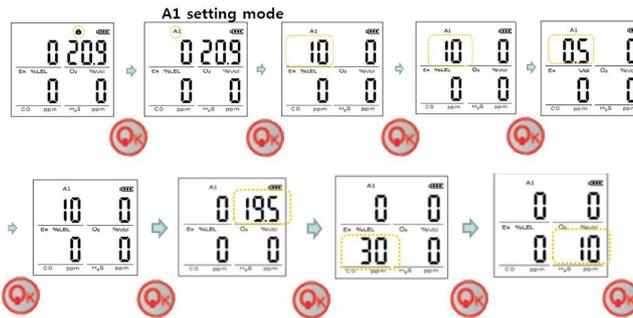


ATTENZIONE: le variazioni dei valori STEL e TWA possono essere applicate solo per monossido di carbonio e acido solfidrico. Cambiare il livello dei valori TWA e STEL potrebbe avere esiti fatali per gli operatori, perciò ogni cambiamento, se proprio necessario, va effettuato in accordo con la normativa del paese di utilizzo e con gli standard di esposizione consentiti.

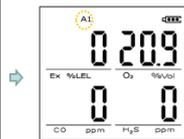
SETTAGGIO ALLARME PER TIPO DI GAS

L'icona A1 lampeggia alla pressione del tasto power dal menù "LOCK", dopo l'inserimento della password. Alla successiva pressione del tasto power si passa al settaggio del valore LEL%. Il valore precedentemente impostato starà ora lampeggiando. Il valore potrà essere cambiato nello stesso modo in cui sono inseriti i numeri password. Si possono cambiare in sequenza i valori %LEL - %Vol - Ossigeno - Monossido di carbonio - Acido solfidrico e lo strumento ritornerà al menù settaggio A1 una volta inseriti tutti i dati.

Nota: in caso di gas infiammabili, la visualizzazione %LEL oppure %VOL è determinata. Quando il valore allarme %LEL è cambiato, la %LEL è visualizzata in modalità calibrazione. Nel caso si cambi il valore %VOL essa sarà indicata nella modalità calibrazione. Se non si vuole visualizzare a display la %VOL; passare al successivo step senza modificarne il valore.



A1 setting mode



Nel settaggio dei valori allarme, il tasto "freccia" viene utilizzato per la modifica dei valori stessi (in maniera incrementale). In altre parole, il numero selezionato, che lampeggia, aumenta di valore alla pressione del tasto freccia, mentre per passare al numero successivo basterà premere il tasto ok. Il programma ritorna al menù di settaggio A1 una volta completato l'inserimento di tutti i valori. Come già precedentemente riportato, per passare al settaggio dei valori A2 basta premere il tasto freccia alla comparsa del menù settaggio dei valori A1 e confermare con il tasto ok (power).

Si rimanda alla tabella riassuntiva dei comandi per i dettagli dell'utilizzo tasti e menù.

INSERIMENTO PASSWORD



La schermata di inserimento password appare dopo la pressione per 5 secondi del tasto di accensione. I numeri sono inseriti da sinistra verso destra. Il valore viene cambiato con la pressione del tasto freccia (l'icona relativa lampeggia), mentre col tasto power ci si sposta al numero successivo. Dopo l'inserimento di tutti i numeri e la pressione del tasto di accensione, l'icona lampeggieranno assieme alla breve emissione di un segnale sonoro, ciò conferma l'esatto inserimento della password. Come precedentemente spiegato, il programma aprirà il menù Calibrazione con la pressione del tasto freccia, mentre si entrerà il menù di settaggio allarme premendo il tasto OK (che corrisponde al tasto di accensione).

In caso di inserimento errato della password, lo strumento tornerà in modalità misurazione gas emettendo un allarme sonoro.

CAMBIO PASSWORD

ATTENZIONE: la password configurata di default è 000. Sarà impossibile entrare nei menù di configurazione se verrà smarrita la password dopo l'avvenuto cambiamento.



Dal menù configurazione scegliere l'icona password (che lampeggerà) e confermare col tasto ok (power). Quindi la password esistente verrà mostrata, sempre lampeggiante, a display. Se viene inserita una nuova password (serie di numeri) verrà chiesta conferma ridigitando la stessa serie a fianco dell'icona RE. A questo punto la nuova password è inserita e lo strumento tornerà alla schermata iniziale di settaggio password. Se non sono necessari ulteriori cambiamenti ritornare a modalità misurazione utilizzando il tasto freccia.

Sostituzione delle batterie



Attenzione: non rimuove o sostituire le batterie in zone a rischio di presenza gas esplosivi.

Mettere in carica lo strumento avendo cura di spegnerlo. Lo stato della carica è indicato dal LED nel caricabatterie. La luce rossa indica lo stato di carica in corso, mentre la luce verde indica che la carica è completata. La ricarica completa si ottiene in circa 5 ore, la durata operativa in condizioni normali è di circa 12 ore.

Pompa esterna di aspirazione (Opzionale)

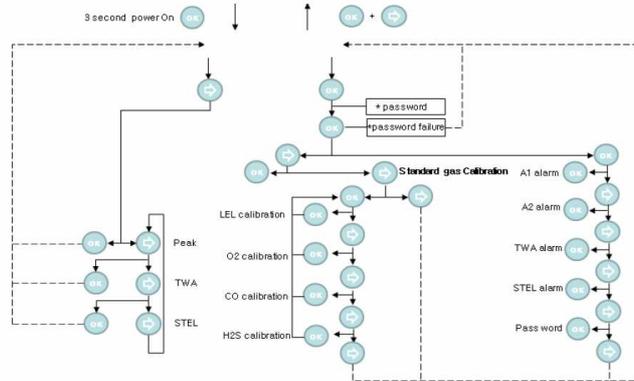


Il tasto power accende la pompa mentre il led di segnalazione conferma il funzionamento o eventuali problemi.

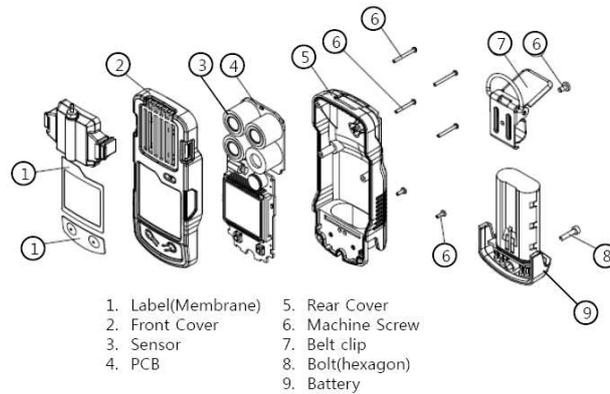
Si consiglia l'utilizzo della pompa opzionale in ogni caso in cui sia difficile accedere al luogo da rilevare o non si voglia avvicinarsi troppo al punto della sospetta perdita.

Prima dell'utilizzo, accertarsi del corretto assemblaggio delle varie parti di aspirazione (connettore con cover il abs da applicare allo strumento).

Tabella riassuntiva dei comandi



Schema delle parti componenti lo strumento



PER OGNI DUBBIO O RICHIESTA IN
MERITO AL FUNZIONAMENTO,
CALIBRAZIONI E VERIFICHE DELLO
STRUMENTO SI PREGA DI CONTATTARE:

ALLEMANO INSTRUMENTS SRL
C.SO GENOVA, 26/B
15050 CARONARA SCRIVIA
TEL. 0131.892026 – MAIL: info@tecnix.it