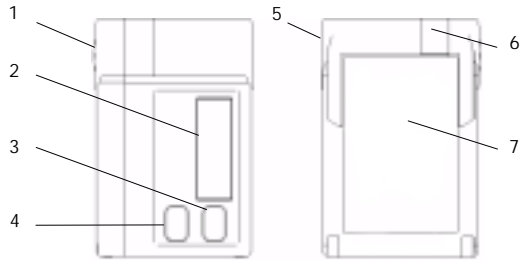


## 1 Légende



- 1 Avertisseur sonore
- 2 Afficheur
- 3 OK Touche Marche/Arrêt
- 4 + Touche Arrêt/ Acquit. alarme
- 5 Entrée du gaz
- 6 LED
- 7 Clip

## 2 Configuration (standard)

	CO <sub>2</sub>	PH <sub>3</sub>	HCN
Code de commande	8316900	8316910	8316920
Domaine de mesure	0-5 Vol.-%	0-20 ppm	0-50 ppm
Alarme par vibration	oui	oui	oui
Seuil d'alarme AL1 <sup>1)</sup>	0,5 Vol.-%	0,1 ppm	10 ppm
acquittable automaintenue	oui non	oui non	oui non
Seuil d'alarme AL2 <sup>1)</sup>	3 Vol.-%	0,2 ppm	20 ppm
acquittable automaintenue	non oui	non oui	non oui
Affichage	num	num	num
Bip de fonctionnement	désactivé	désactivé	désactivé
Arrêt	toujours	toujours	toujours

<sup>1)</sup> Faire attention aux réglages spécifiques demandés par le client.

## 3 Consignes de sécurité

L'utilisation de l'appareil microPac Dräger suppose la parfaite connaissance et la stricte application des consignes figurant dans cette notice d'utilisation.

- La batterie et le capteur ne doivent être remplacés que par le DrägerService.
- Cet appareil peut être utilisé dans une zone à risque d'explosion à condition de respecter scrupuleusement les conditions d'homologation.
- Le microPac ne doit pas être utilisé en atmosphère enrichie en oxygène.
- La société Dräger Safety AG & Co. KGaA décline toutes responsabilités en cas de dommages liés au non-respect des consignes susmentionnées.
- Contrôler le calibrage avant de procéder à des mesures relevant du domaine de la sécurité.
- CO<sub>2</sub>: Avant chaque utilisation de l'appareil, effectuer un essai de fonctionnement de haut qualité en soufflant en di-

rection du capteur. Respirer profondément, approcher l'ouverture de gaz de l'appareil à la bouche (distance <1 cm) et souffler au moins 10 s. Après l'écran de visualisation indique >1vol.-% CO<sub>2</sub> en l'espace de 10 secondes. Si l'écran de visualisation indique < 1 vol.-%, effectuer une calibration. Il dépend du réglage de l'alarme quand l'alarme peut être activé pendant l'essai de fonctionnement.

## 4 Champ d'application

- Détecteur de gaz monofonction pour la surveillance individuelle au poste de travail.

## 5 Utilisation

### 5.1 Première utilisation

- Appuyer sur la touche + pendant environ 3 secondes, jusqu'au moment où „SEL.. 3,2,1..ON” apparaît. L'appareil est prêt pour utilisation et le décompte de la durée de vie commence.

### 5.2 Mise en marche de l'appareil

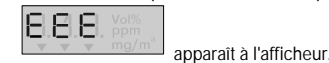
- Appuyer sur la touche "OK" pendant 1 seconde minimum jusqu'au moment où „On” est affiché.
- L'appareil effectue un autodiagnostic (test de l'afficheur, de la LED et de l'avertisseur sonore).
- La version du logiciel est affichée.
- L'appareil se stabilise pendant quelques minutes.
- Le temps de stabilisation peut aller jusqu'à 15 minutes lors de la première mise en marche ou en présence du gaz à détecter. Pour l'CO<sub>2</sub>, le temps de stabilisation peut aller jusqu'à 8 heures.

### 5.3 Utilisation

- Après la mise en marche, le microPac indique la valeur mesurée actuelle, respectivement „OK” en cas de mode OK, p.ex. :



- Le bip de fonctionnement (réglage : voir sous 2) témoigne du fonctionnement de l'appareil (bip sonore toutes les 60 s).
- Fixer l'appareil aux vêtements.
- Veiller à ne pas recouvrir l'entrée de gaz. L'appareil doit être porté à la hauteur des voies respiratoires.
- En cas de dépassement de la plage de mesure,



apparaît à l'afficheur.

### 5.4 Arrêt de l'appareil

- Appuyer sur les deux touches pendant env. 2 secondes, jusqu'à ce que „OFF” soit affiché. La LED et l'avertisseur sonore sont activés.

## 6 Alarme

### 6.1 Préalarme et alarme principale de concentration

- L'alarme est déclenchée en cas de dépassement des seuils d'alarme AL1 ou AL2. L'appareil est équipé d'une alarme vibratoire et vibre en même temps que l'alarme de l'appareil.
- Seuil AL1 : signal sonore simple et clignotement de la LED
- Seuil AL2 : signal sonore double et clignotement double de la LED

- Affichage alterné de la valeur mesurée et de „AL1” ou „AL2”, p.ex.:



- En fonction de la configuration, les alarmes peuvent être acquittées ou arrêtées individuellement (voir sous 2)
- „Acquittable”: avertisseur sonore et LED peuvent être acquittés. Pour ce faire: appuyer sur la touche + pendant 1 seconde.
- „Automaintien”: L'alarme n'est arrêtée que lorsque la concentration est revenue sous le seuil d'alarme et après avoir appuyé sur la touche + pendant 1 seconde.
- Lorsque l'alarme n'est pas à automaintien, elle est arrêtée dès que la concentration est revenue sous le seuil d'alarme.

### 6.2 Préalarme et alarme principale Batterie

- En cas de préalarme batterie un signal sonore unique retentit et la LED clignote (en cas d'alarme principale batterie, un signal sonore double retentit, et la LED clignote).
- Affichage en alternance de „bAt” et de la valeur mesurée actuelle, respectivement „bAt” et „OK” en cas de mode OK, p.ex. :



- Acquiescement de la préalarme : appuyer sur la touche + pendant une seconde.
- La batterie est encore opérationnelle environ 1 semaine après la préalarme et doit alors être remplacée par le DrägerService.
- L'alarme principale batterie n'est pas acquittable, l'appareil s'arrête automatiquement au bout de 1 minute.
- **Remarque:** lorsque la batterie est déchargée, la LED peut être activée par les fonctions de sécurité intégrées.

### 6.3 Alarme d'usure

- Le message „SEL” clignote à l'afficheur à la mise en marche, 60 jours avant le reconditionnement, et doit être acquitté en appuyant pendant 1 seconde sur la touche + puis l'appareil est de nouveau utilisable.
- Lorsque la durée de vie est écoulée, l'indication „SEL” reste affichée et ne peut être acquittée. L'appareil ne mesure plus et doit être remplacé par le DrägerService.

### 6.4 Alarme de l'appareil

- Signal sonore triple et clignotement triple de la LED



- Affichage de :
- Si le défaut devait se reproduire à la remise en marche de l'appareil : contacter le DrägerService.

## 7 Maintenance

- En cas d'alarme principale Capteur et Batterie, la batterie et le capteur doivent être contrôlés ou remplacés par le DrägerService.
- L'appareil contient une batterie Lithium qui doit être renvoyée à Draeger Industrie après utilisation.

## 8 Caractéristiques techniques

Conditions environnementales	
en utilisation :	-20 à 50 °C (CO <sub>2</sub> : -20 à 40 °C), pour un indice de protection antidéflagrante T4. Entre 40 et 60 °C, la durée de vie des capteurs diminue et l'erreur de mesure augmente. 700 à 1300 hPa 10 à 95% H.R.
brèvement :	-40 à 60 °C (fonction d'affichage restreinte) 5 à 99% H.R.
Conditions de stockage recommandées	0 à 30 °C, 30 à 80% H.R.
Type de protection	IP 54
Autonomie (type) à 25 °C,	PH <sub>3</sub> , HCN: 2 ans CO <sub>2</sub> : 1 an (9h d'utilisation quotidienne, une minute d'alarme par jour)
Puissance sonore de l'avertisseur	85 dBA à 30 cm
Dimensions	54 x 84 x 34 mm
Poids	120 g
Homologations	Marquage CE- (89/336/CEE, 94/9/EG) DMT 98 ATEX E021X II 1G EEx ia IIC T4, -40°C ..55°C. I M1 EEx ia I, -40°C ..55°C UL <sup>1)</sup> Class I, II, III Div I, Group A, B, C, D, F, G, Temp Code T4, Exia CSA Class I, Groups A, B, C, D, Exia, Temp Code T4

<sup>1)</sup> demandée

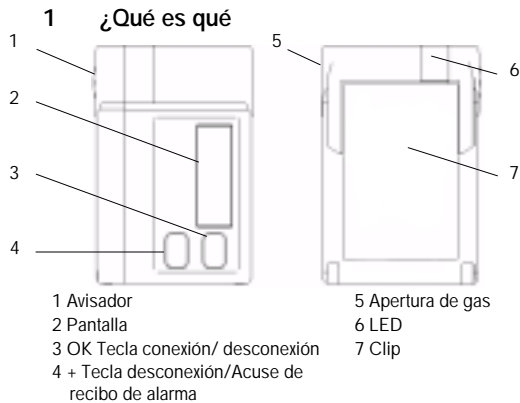
## 9 Données capteur

	CO <sub>2</sub>	PH <sub>3</sub>	HCN
Domaine de mesure	0 à 5 Vol.-%	0 à 20 ppm	0 à 50 ppm
<b>Reproductibilité</b>			
Point zéro:	≤ ± 0,3 Vol.-%	≤ ± 0,05 ppm	≤ ± 0,5 ppm
Sensibilité:	≤ ± 20 % de la valeur mesurée	≤ ± 5 % de la valeur mesurée	≤ ± 5 % de la valeur mesurée
<b>Influence de la température</b>			
Point zéro:	≤ ± 0,2 Vol.-%/K	≤ ± 0,05 ppm	≤ ± 1 ppm
Sensibilité:	≤ ± 1 % de la valeur mesurée/K	≤ ± 0,3 % de la valeur mesurée/K	≤ ± 0,4 % de la valeur mesurée/K
<b>Dérive (20 °C)</b>			
Point zéro:	≤ ± 0,1 Vol.-%/mois	≤ ± 0,05 ppm/mois	≤ ± 0,5 ppm/mois
Sensibilité:	≤ ± 15 % de la valeur mesurée/mois	≤ ± 5 % de la valeur mesurée/mois	≤ ± 5 % de la valeur mesurée/mois
Attention aux interférences des capteurs ! (cf données 9023707)			

# Aparato avisador de gas microPac Plus CO<sub>2</sub>, PH<sub>3</sub>, HCN

# instrucciones de uso

# Dräger



## 2 Configuración (standard)

	CO <sub>2</sub>	PH <sub>3</sub>	HCN
Número de producto	8316900	8316910	8316920
Rango de medición	0 - 5 vol.-%	0 - 20 ppm	0 - 50 ppm
Alarma de Vibración	si	si	si
Umbral de alarma AL1 <sup>1)</sup>	0,5 vol.-%	0,1 ppm	10 ppm
Acuse de recibo Autoalimentación	si no	si no	si no
Umbral de alarma AL2 <sup>1)</sup>	3 vol.-%	0,2 ppm	20 ppm
Acuse de recibo Autoalimentación	no si	no si	no si
Visualización	numérico	numérico	numérico
Signo de vida	desconec.	desconec.	desconec.
Desconexión	siempre	siempre	siempre

<sup>1)</sup> Por favor tenga en cuenta los ajustes especiales de alarmas por los requerimientos de los clientes.

## 3 Advertencias de seguridad

El uso del Dräger microPac supone el preciso conocimiento y cumplimiento de las manual de instrucciones.

- La sustitución de baterías y sensores debe ser realizada exclusivamente por el servicio técnico de Dräger.
- En caso de uso del instrumento en locales en potencia de explosión solamente se debe utilizarlo según las condiciones descritas en la homologación.
- Dräger Safety AG & Co. KGaA no se hará responsable de daños causados por el incumplimiento de las recomendaciones hechas.
- Por favor, controlar el calibrado antes de efectuar mediciones relacionadas con la seguridad.
- CO<sub>2</sub>: Prueba funcional cualitativa mediante espiración contra el sensor antes de uso. Tome aire profundamente, acerque la apertura de la toma de gas del instrumento por delante de la boca (distancia < 1 centímetro) y espire contra el sensor 10 s sin parar. A los 10 s se debe visualizar > 1 vol.% del CO<sub>2</sub>. Si el valor visualizado es < 1 vol.% efectúe calibración. Dependiendo de nivel de alarma ajustado, la prueba funcional puede activar la alarma.

## 4 Objetivo de uso

– Aparato avisador de gas para la protección personal en el puesto de trabajo.

## 5 Manejo

### 5.1 Primera activación del instrumento

– Mantener pulsada la tecla + aprox. 3 segundos hasta que aparezca "SEL., 3,2,1.ON". Ahora el instrumento está listo para el servicio y comienza la vida útil.

### 5.2 Conectar el instrumento

– Mantener la tecla "OK" durante por lo menos 1 segundo pulsada, hasta que aparezca "On" en la pantalla.  
– El instrumento realiza un auto-chequeo (se testean pantalla, LED y avisador).  
– Se indica la versión del software.  
– durante algunos minutos se realiza la puesta en servicio del sensor.  
– Cuando se enciende el equipo por primera vez o después de un periodo prolongado de inactividad, debe esperarse un tiempo de calentamiento del sensor significativamente largo: 15 minutos; hasta 8 horas para el sensor de CO<sub>2</sub>.

### 5.3 Manejo

– Después de la conexión el microPac indica el valor de medición actual o en modo de OK muestra el instrumento "OK" en lugar del valor de medición, p.ej.



– El signo de vida (véase bajo el número 2 para los ajustes) señala la función del instrumento  
– Fije el instrumento en su ropa  
– Procure no tapar la apertura de gas y que el instrumento se encuentre en la zona respiratoria  
– En caso de exceder el rango de medición aparecerá



en la pantalla.

### 5.4 Desconectar el instrumento

– Pulsar ambas teclas durante aprox. 2 segundos hasta que aparezca "OFF" en la pantalla, sonará el avisador y el LED.

## 6 Alarma

### 6.1 Pre-alarma/alarma principal de concentración

– En caso de exceder los umbrales de alarma AL1 o AL2 el instrumento activará la alarma. Si el instrumento está equipado con la alarma de vibración, él vibra en paralelo a las alarmas del instrumento.  
– En caso de AL1 suena una señal simple y el LED parpadea. En caso de AL2 suena una señal doble y la LED parpadeará doble.  
– En la pantalla se visualizan alternando el valor de medición y "AL1", o bien, "AL2"



– Según la configuración (véase bajo 2) se puede acusar recibo resp. desconectar las alarmas.

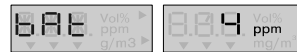
– "Acuse de recibo": avisador y LED se pueden confirmar, a tal fin se debe mantener pulsada la tecla + durante 1 segundo.

– "Autoalimentación": la alarma no desaparecerá antes de que la concentración descienda por debajo del umbral de alarma y se pulsa durante 1 segundo la tecla +.

– Si la alarma no es autoalimentada, desaparecerá en cuanto baja por debajo del umbral de alarma.

### 6.2 Pre-alarma/alarma principal batería

– En caso de pre-alarma de batería suena una señal simple y la LED parpadea (en caso de alarma principal de batería suena una señal doble y la LED parpadea doble).  
– En la pantalla se visualizan alternando "bat" y el valor de medición actual o en modo de OK "bat" y "OK", p.ej.:



– Acusar recibo de la pre-alarma: Mantener pulsada la tecla + durante 1 segundo.  
– Después de la primera pre-alarma de batería, ésta durará todavía apr. una semana; entonces deberá ser sustituida por el servicio técnico de Dräger.  
– La alarma principal de batería no se puede confirmar, el instrumento se desconecta automáticamente al cabo de 1 minuto.  
– **Advertencia:** En caso de batería muy descargada puede ocurrir que las funciones de seguridad incorporadas activen el LED.

### 6.3 Alarma de vida útil

– 60 días antes de terminar la vida útil, al conectar el instrumento parpadea "SEL" y se debe acusar recibo apretando durante 1 segundo la tecla +, a continuación se puede seguir usando el instrumento.  
– Una vez terminada la vida útil permanecerá "SEL" en la pantalla y no se puede acusar recibo El instrumento ya no mide y debe ser renovado por el servicio técnico de Dräger.



### 6.4 Alarma de instrumento

– Suena una señal triple y la LED parpadea por triplicado.



– En la pantalla aparece "EEE"  
– Si el fallo vuelve a producirse después de conectar el instrumento de nuevo, diríjase por favor a su servicio técnico de Dräger.

## 7 Mantenimiento

– El microPac es prácticamente libre de mantenimiento.  
– En caso de alarma principal de sensor y de alarma principal de batería, batería y sensor deben ser verificados, o bien, sustituidos por el servicio técnico de Dräger.  
– El microPac contiene una batería de litio instalada permanentemente, que, tras su uso debe ser devuelta a Dräger Safety AG & Co. KGaA.

## 8 Datos técnicos

Condiciones ambientales	
En funcionamiento	-20 hasta 50 °C (CO <sub>2</sub> : -20 hasta 40 °C), para protección contra explosión T4. Entre 40 y 60 °C se reduce la durabilidad de los sensores y el error de medición aumenta. 700 hasta 1300 hPa 10 hasta 95 % r. f.
pasajero	-40 hasta 60 °C (función de pantalla limitada) 5 hasta 99% RH
Condiciones de almacenamiento recomendadas	0 hasta 30 °C 30 hasta 80 % r. f.
Modo de protección	IP 54
Tiempo de funcionamiento (típico) con 25 °C	PH <sub>3</sub> , HCN: 2 años CO <sub>2</sub> : 1 año (9h de uso diario, un minuto de alarma diario)
Volumen del avisador	típico 85 dBA a 30 cm de distancia
Dimensiones	54 x 84 x 34 mm
Peso	120 g
Homologaciones (solamente serán vigentes las homologaciones indicadas en el instrumento)	Marcado CE (89/336/EWG, 94/9/EG) DMT 98 ATEX E021X II 1G EEx ia IIC T4, -40°C ..55°C I M1 EEx ia I, -40°C ..55°C UL <sup>1)</sup> Class I, II, III Div I, Group A, B, C, D, F, G, Temp Code T4, Exia CSA Class I, Groups A, B, C, D, Exia, Temp Code T4

<sup>1)</sup> pendiente

## 9 Datos de sensor

	CO <sub>2</sub>	PH <sub>3</sub>	HCN
Rango de medición	0 - 5 vol.-%	0 - 20 ppm	0 - 50 ppm
<b>Repetibilidad</b>			
Punto cero:	≤ ± 0,3 vol.-%	≤ ± 0,05 ppm	≤ ± 0,5 ppm
Sensibilidad:	≤ ± 20 % del valor de medición	≤ ± 5 % del valor de medición	≤ ± 5 % del valor de medición
<b>Influencia de temperatura</b>			
Punto cero:	≤ ± 0,01 vol.-%/K	≤ ± 0,05 ppm	≤ ± 1 ppm
Sensibilidad:	≤ ± 1 % del valor de medición /K	≤ ± 0,3 % del valor de medición/K	≤ ± 0,4 % del valor de medición/K
<b>Pérdida de señal</b>			
Punto cero:	≤ ± 0,1 vol.-%/mes	≤ ± 0,05 ppm/mes	≤ ± 0,5 ppm/mes
Sensibilidad:	≤ ± 15 % del valor de medición/mes	≤ ± 5 % del valor de medición/mes	≤ ± 5 % del valor de medición/mes

¡Se deben respetar las sensibilidades verticales del sensor! (véase el datos 9023707).