



REF. P12-013

Mesurament de gasos



Sensor IoT



Mòdul comunicació



Sistema d'alimentació solar



Introducció

Amb la garantia de comptar amb fabricació i electrònica pròpia de Partner IoT

El sistema de mesurament i monitoratge de gasos de Partner IoT està format per un conjunt de sensors electroquímics que mesuren la concentració de gasos en l'aire, permeten la consulta i recepció d'alertes de nivells fora de l'establert i minimitzant el risc d'accidents derivats de l'excés de gasos, humitat o temperatura.

El sensor de mesurament de gasos integra un mòdul de comunicació amb connectivitat LoRaWAN, que permet l'accés a distància des de mòbils, tablets i ordinadors al sistema de monitoratge.

La plataforma de gestió IoT millora la fiabilitat de les dades obtingudes i aporta informació útil pel seguiment de l'estat de punts crítics, permetent consultar tots els nivells i la visualització de dades en format gràfic. A més, possibilita el seguiment centralitzat i en temps real del nivell de concentració de gasos en tots els punts monitoritzats per la xarxa desplegada de dispositius.



Solucions a mida

A més del producte, presentant comptem amb capacitat d'I+D+i i d'enginyeria pròpia, proporcionant potencial de desenvolupament i fabricació de dispositius IoT per solucionar necessitats específiques.

Característiques

Característiques generals

- Mòdul de comunicació: LoRaWAN
- Tensió d'alimentació: 2.4V ~ 5V
- Temperatura operativa: -40°C ~ 55°C
- Tancament impermeable: IP66
- Periodicitat enviaments: programable (5 minuts per defecte)

Paràmetres de detecció

Per triar el sensor s'ha de tenir en compte el rang de gas que volem mesurar i la precisió que desitgem obtenir. Fabriquem sensors individuals, per mesurar un gas, o sensors duals, per mesurar dos gasos mitjançant en un únic dispositiu.

Fem l'estudi en profunditat en cada cas, per trobar la millor solució de sensors IoT.

Sensors individuals

Sensors individuals - P600B

Item	Product	Range	Resolution	Temperature
1	Air Quality Gas Module	0-10ppm	0.001ppm	0°C ~40°C
2	Formaldehyde Gas Module	0-1ppm	0.001ppm	0°C ~40°C
		0-5ppm	0.001ppm	0°C ~40°C
3	TVOC Gas Module	0-10ppm	0.001ppm	0°C ~40°C
4	Carbon Monoxide Gas Module	0-10ppm	0.01ppm	0°C ~40°C
5	SMELLING Gas Module	0-5ppm	0.001ppm	0°C ~40°C
6	Hydrogen Sulfide Gas Module	0-2ppm	0.001ppm	0°C ~40°C
		0-10ppm	0.001ppm	0°C ~40°C
7	Sulfur Dioxide Gas Module	0-5ppm	0.001ppm	0°C ~40°C
8	Nitrogen Dioxide Gas Module	0-5ppm	0.001ppm	0°C ~40°C
9	Ozone Gas Module	0-5ppm	0.001ppm	-20°C ~50°C

Sensors individuals - P600C

Item	Product	Range	Resolution	Temperature
1	Air Quality Gas Module	0-200ppm	0.1ppm	0°C ~40°C
2	Formaldehyde Gas Module	0-100ppm	0.1ppm	0°C ~40°C
3	TVOC Gas Module	0-500ppm	0.1ppm	0°C ~40°C
		0-2000ppm	1ppm	0°C ~40°C
4	Hydrogen Gas Module	0-1000ppm	0.1ppm	-40~55°C
		0-4%vol	0.01%vol	-40~55°C
5	Carbon Monoxide Gas Module	0-100ppm	0.1ppm	-20°C ~55°C
		0-500ppm	0.1ppm	-20°C ~55°C
		0-1000ppm	0.1ppm	-20°C ~55°C
6	SMOKE Gas Module	0-100ppm	0.1ppm	0°C ~40°C
7	SMELLING Gas Module	0-500ppm	0.1ppm	0°C ~40°C
8	Hydrogen Sulfide Gas Module	0-100ppm	0.1ppm	0°C ~40°C
9	Sulfur Dioxide Gas Module	0-50ppm	0.01ppm	0°C ~40°C
		0-100ppm	0.1ppm	0°C ~40°C
10	Nitrogen Dioxide Gas Module	0-50ppm	0.1ppm	0°C ~40°C
		0-100ppm	0.1ppm	0°C ~40°C
11	Ozone Gas Module	0-100ppm	0.1ppm	0°C ~40°C

Sensors individuals - P200B

Item	Product	Range	Resolution	Temperature
1	Air Quality Gas Module	0-10ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
		0-200ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-10ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
		0-200ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
2	Oxygen Gas Module	0-25%vol	0.01%vol	-40°C ~55°C
		0-25%vol	0.01%vol	-40°C ~55°C
3	Carbon Monoxide Gas Module	0-10ppm	0.001ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-1000ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-10000ppm	10ppm	-40°C ~55°C
		0-10%vol	0.01%vol	-40°C ~55°C
		0-10ppm	0.001ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-1000ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-10000ppm	10ppm	-40°C ~55°C
		0-10%vol	0.01%vol	-40°C ~55°C
4	TVOC Gas Module	0-10ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
		0-200ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-1000ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-2000ppm	1ppm	-40°C ~55°C
		0-10000ppm	1ppm	-40°C ~55°C
		0-10ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
		0-200ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-1000ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-2000ppm	1ppm	-40°C ~55°C
		0-10000ppm	1ppm	-40°C ~55°C
5	SMELLING Gas Module	0-10ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
		0-500ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-10ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
		0-500ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
6	Hydrogen Cyanide Gas Module	0-50ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-50ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C

Item	Product	Range	Resolution	Temperature
7	Hydrogen Sulfide Gas Module	0-50ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-500ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-5000ppm	1ppm	-40°C ~55°C
		0-50ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-500ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-5000ppm	1ppm	-40°C ~55°C
8	Hydrogen Gas Module	0-1000ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-4%vol	0.01%vol	-40°C ~55°C
		0-1000ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-4%vol	0.01%vol	-40°C ~55°C
9	Formaldehyde Gas Module	0-5ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-5ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
10	Nitrogen Dioxide Gas Module	0-5ppm	0.001ppm	-40°C ~55°C
		0-50ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-1000ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-5ppm	0.001ppm	-40°C ~55°C
		0-50ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-1000ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
11	Sulfur Dioxide Gas Module	0-5ppm	0.001ppm	-40°C ~55°C
		0-50ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-1000ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-5ppm	0.001ppm	-40°C ~55°C
		0-50ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-1000ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C

Item	Product	Range	Resolution	Temperature
12	Chlorine Dioxide Gas Module	0-5ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
13	Methyl Mercaptan Gas Module	0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
14	Chlorine Gas Module	0-5ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
		0-50ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
15	Ammonia Gas Module	0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-1000ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
16	Hydrogen Fluoride Gas Module	0-10ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
17	Hydrogen Chloride Gas Module	0-30ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
18	Fluoride Gas Module	0-5ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
19	Bromine Gas Module	0-5ppm	0.01ppm	-40°C ~55°C
20	Ozone Gas Module	0-5ppm	0.001ppm	-40°C ~55°C
		0-50ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-5ppm	0.001ppm	-40°C ~55°C
		0-50ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C
		0-100ppm	0.1ppm	-40°C ~55°C

Sensors DUALS P10

Item	Gas	Gas Formula	Range	Resolution	Response Time
1	Organic Volatiles	TVOC	0-10ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 15s)
	Formaldehyde	HCHO	0-1ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 80s)
2	Organic Volatiles	TVOC	0-10ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 15s)
	Carbon Monoxide	CO	0-1000ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
3	Organic Volatiles	TVOC	0-10ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 15s)
	Ozone	O ₃	0-5ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 80s)
4	Organic Volatiles	TVOC	0-10ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 15s)
	Carbon Monoxide	CO	0-10ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 30s)
5	Sulfur Dioxide	SO ₂	0-5ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 80s)
	Nitrogen Dioxide	NO ₂	0-5ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 80s)
6	Ozone	O ₃	0-5ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 80s)
	Formaldehyde	HCHO	0-5ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 80s)
7	Organic Volatiles	TVOC	0-100ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 15s)
	Carbon Monoxide	CO	0-100ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
8	Ozone	O ₃	0-100ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 80s)
	Formaldehyde	HCHO	0-50ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 80s)
9	Sulfur Dioxide	SO ₂	0-50ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
	Nitrogen Dioxide	NO ₂	0-50ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
10	Stench Gas	SMELL	0-10ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 30s)
	Ammonia	NH ₃	0-100ppm	0.1ppm	< 3s
11	Ammonia	NH ₃	0-100ppm	0.1ppm	< 3s
	Sulfur Hydrogen	H ₂ S	0-10ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 80s)
12	Stench Gas	SMELL	0-200ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
	Sulfur Hydrogen	H ₂ S	0-100ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
13	Ammonia	NH ₃	0-100ppm	0.1ppm	< 3s
	Sulfur Hydrogen	H ₂ S	0-100ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
14	Ethylene Oxide	ETO	0-100ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
	Oxygen	O ₂	0-25%vol.	0.01%vol.	< 3s (T90 < 30s)
15	Phosphine	PH ₃	0-20ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
	Phosphine	PH ₃	0-2000ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
16	Hydrogen	H ₂	0-4%vol.	0.01%vol.	< 3s (T90 < 15s)
	Carbon Monoxide	CO	0-1000ppm	1ppm	< 3s (T90 < 30s)

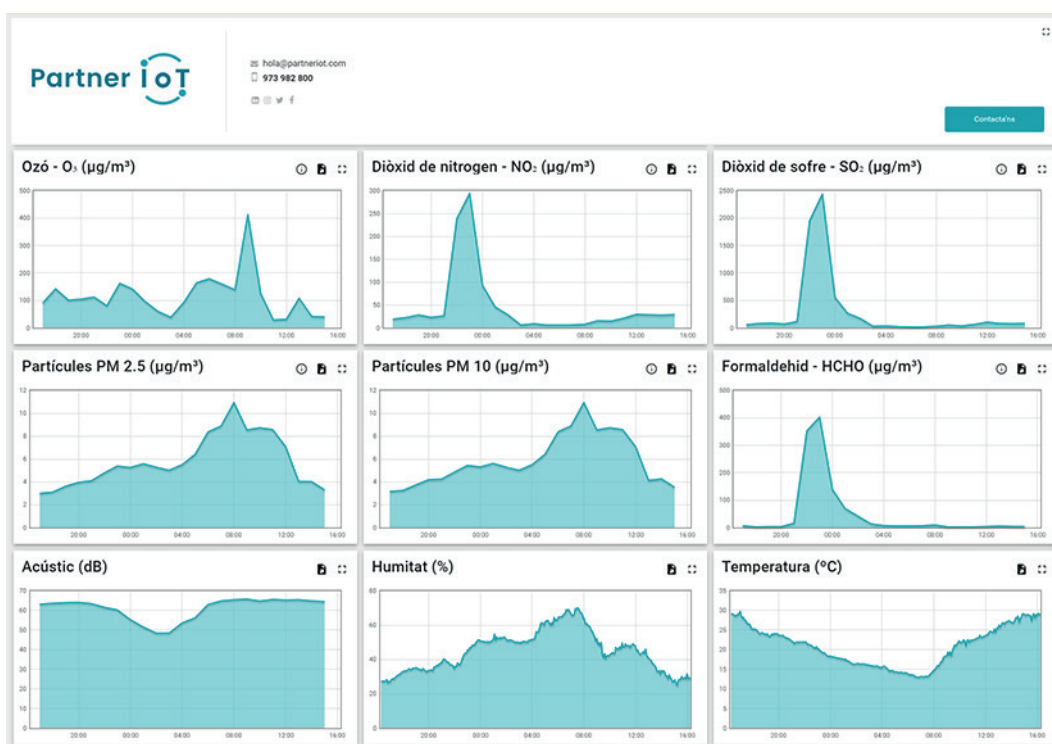
Item	Gas	Gas Formula	Range	Resolution	Response Time
17	Oxygen	O ₂	0-25%vol.	0.01%vol.	< 3s (T90 < 30s)
	Carbon Monoxide	CO	0-1000ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
18	Oxygen	O ₂	0-25%vol.	0.01%vol.	< 3s (T90 < 30s)
	Sulfur Hydrogen	H ₂ S	0-100ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
19	Oxygen	O ₂	0-25%vol.	0.01%vol.	< 3s (T90 < 30s)
	Carbon Monoxide	CO	0-2%vol.	0.01%vol.	< 3s (T90 < 30s)
20	Sulfur Hydrogen	H ₂ S	0-100ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
	Carbon Monoxide	CO	0-1000ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
21	Organic Volatiles	TVOC	0-200ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 15s)
	Carbon Monoxide	CO	0-1000ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
22	Ozone	O ₃	0-5ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 80s)
	Carbon Monoxide	CO	0-10ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 80s)
23	Stench Gas	SMELL	0-5ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 30s)
	Ammonia	NH ₃	0-10ppm	0.01ppm	< 3s
24	Ammonia	NH ₃	0-10ppm	0.01ppm	< 3s
	Sulfur Hydrogen	H ₂ S	0-5ppm	0.01ppm	< 3s (T90 < 30s)
25	Phosphine	PH ₃	0-20ppm	0.1ppm	< 3s (T90 < 30s)
	Oxygen	O ₂	0-25%vol.	0.01%vol.	< 3s (T90 < 30s)

Plataforma IoT

Solució flexible i escalable de gestió de dispositius IoT

La plataforma de gestió de Partner IoT permet el seguiment en temps real de tots els dispositius connectats al sistema de control IoT.

Accediu a distància des de mòbil, tablet i ordinador al sistema de monitoratge i visualització de dades en format gràfic, per consultar i exportar les dades dels nivells de gasos.



Mòdul comunicació

Connectivitat LoRaWAN

LoRaWan és un protocol de comunicació que es basa en xarxes de baixa potència i banda ampla, LPWAN (Low Power Wide Area Network), com és la tecnologia Lora.

La xarxa LoRaWAN, una tecnologia que permet comunicar dispositius electrònics aportant una àmplia àrea d'abast per a aplicacions IoT.

Aquestes xarxes estan dissenyades per a dispositius amb un baix consum energètic i amb un abast de comunicació de fins a 20 km de distància en condicions òptimes.

Després de rebre les dades a través de la xarxa LoRaWAN, s'envien mitjançant el protocol MQTT (Message Queing Telemetry Transport) a la plataforma IoT de Partner IoT.



Altres connectivitats

Aquest dispositiu permet implementar connectivitat NB-IoT mitjançant les nostres solucions a mida. Contacta'ns per més informació.

