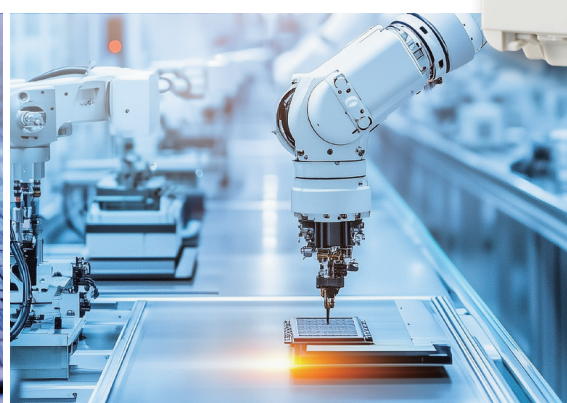
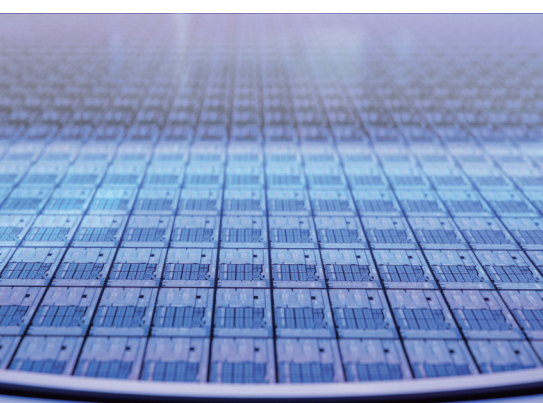


Offre tout ce que les détecteurs de gaz peuvent faire pour améliorer la productivité.

Tête de détecteur de gaz fixe pour usines de semi-conducteurs

MODÈLE

Série *GD-81D*



- **Jusqu'à 2 composants détectés simultanément** — Construction 2-en-1 économisant de l'espace et des coûts
- **Surveillance à distance** — Accès facile aux informations de l'appareil via un navigateur Web
- **Pompe silencieuse et durable** — Nouvelle conception pour garantir un fonctionnement fiable



Faire perdurer l'héritage de fiabilité pour passer à l'étape suivante

Unités de capteur compatibles —

Méthode de communication —

Unité de capteur U

Ethernet

Prend en charge la fonction du navigateur Web

Unité de capteur F **NOU-VEAU**

4-20 mA

Unité de capteur M **NOU-VEAU**

Détection simultanée de deux gaz toxiques

Choix entre trois unités de capteur différentes

Unité de capteur U



Unité de capteur conventionnelle compatible avec une gamme de plus de 300 types de capteurs et offrant une grande fiabilité.

Unité de capteur F **NOU-VEAU**



L'unité accueille un nouveau capteur F qui présente des fonctions d'autodiagnostic considérablement améliorées. Prend également en charge la détection du CO₂ (de ppm à vol %).

Unité de capteur M **NOU-VEAU**

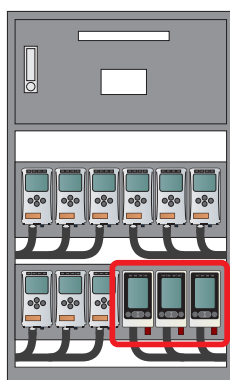
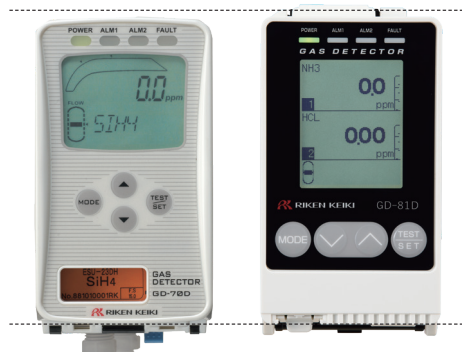


Unité de capteur pouvant accueillir deux capteurs F pour les gaz toxiques.

Détecte simultanément deux gaz toxiques différents

Conçu pour faciliter le remplacement des modèles précédents

Même taille permettant une extension en toute simplicité



La taille de l'unité principale est identique à celle de la série GD-70D précédente, permettant un remplacement et une extension faciles, sans aucune inquiétude quant à l'espace d'installation.

Peut être utilisé avec les mêmes unités de capteur U



Même lorsqu'elles sont utilisées avec des modèles précédents, les unités de capteur sont interchangeables, ce qui simplifie l'approvisionnement et la gestion.

Principe de détection : Modèle électrochimique (ESU/ESF)

Unité de capteur U/unité de capteur F

N°	Nom du gaz	Nom affiché	Plage de détection	Valeurs de réglage de l'alarme	Concentration admissible ACGIH (2025)
1	Ammoniac	NH ₃	0 – 75 ppm	25 ppm / 50 ppm	25 ppm
2	Monométhylamine	MMtA	0 – 15 ppm	5 ppm / 10 ppm	5 ppm
3	Diméthylamine	DMA	0 (0,9) – 15 ppm	5 ppm / 10 ppm	5 ppm
4	Triméthylamine	TMA	0 – 15 ppm	5 ppm / 10 ppm	5 ppm
5	Diéthylamine	DEA	0 (0,2) – 15 ppm	5 ppm / 10 ppm	5 ppm
6	Méthyléthylamine	EMA	0 – 15 ppm	5 ppm / 10 ppm	—
7	Fluor	F ₂	0 – 3 ppm	1 ppm / 2 ppm	0,1 ppm
8	Fluorure d'hydrogène	HF	0 (0,4) – 1,5 ppm	0,5 ppm / 1 ppm	0,5 ppm
9	Chlore	Cl ₂	0 – 0,3 ppm	0,1 ppm / 0,2 ppm	0,1 ppm
10	Chlorure d'hydrogène	HCl	0 – 6 ppm	2 ppm / 4 ppm	2 ppm
11	Brome	Br ₂	0 – 1 ppm	0,3 ppm / 0,6 ppm	0,1 ppm
12	Bromure d'hydrogène	HBr	0 – 6 ppm	2 ppm / 4 ppm	2 ppm
13	Trifluorure de chlore	ClF ₃	0 – 0,3 ppm	0,1 ppm / 0,2 ppm	0,1 ppm
14	Ozone	O ₃	0 – 0,6 ppm	0,2 ppm / 0,4 ppm	0,2 ppm (<2 h)
15	Silane	SiH ₄	0 – 15 ppm	5 ppm / 10 ppm	5 ppm
16	Disilane	Si ₂ H ₆	0 – 15 ppm	5 ppm / 10 ppm	—
17	Phosphine	PH ₃	0 – 0,15 ppm	0,05 ppm / 0,1 ppm	0,05 ppm
18	Diborane	B ₂ H ₆	0 – 0,3 ppm	0,1 ppm / 0,2 ppm	0,1 ppm
19	Cyanure d'hydrogène	HCN	0 (0,9) – 15 ppm	4 ppm / 10 ppm	4,7 ppm
20	Germane	GeH ₄	0 – 0,8 ppm	0,2 ppm / 0,4 ppm	0,2 ppm
21	Arsine	AsH ₃	0 – 50 ppb	10 ppb / 20 ppb	0,005 ppm
22	Sélénure d'hydrogène	H ₂ Se	0 – 0,2 ppm	0,05 ppm / 0,1 ppm	0,05 ppm
23	Monoxyde de carbone	CO	0 – 75 ppm	25 ppm / 50 ppm	25 ppm
24	Monoxyde d'azote	NO	0 – 100 ppm	25 ppm / 50 ppm	25 ppm
25	Dioxyde d'azote	NO ₂	0 – 9 ppm	3 ppm / 6 ppm	0,2 ppm
26	Dioxyde de soufre	SO ₂	0 – 6 ppm	2 ppm / 4 ppm	0,25 ppm
27	Trifluorure d'azote	NF ₃	0 – 30 ppm	10 ppm / 20 ppm	10 ppm
28	Oxygène	O ₂	0 – 25 vol %	18 vol % / 18 vol %	—
29	Hydrogène	H ₂	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	—

Principe de détection : Modèle à fil chaud à semi-conducteurs (SHU/SHF)

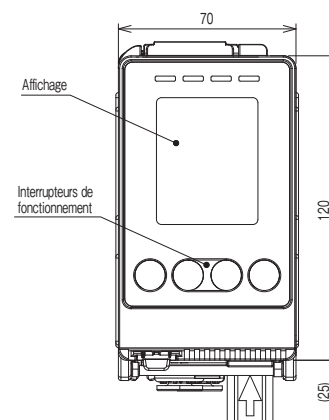
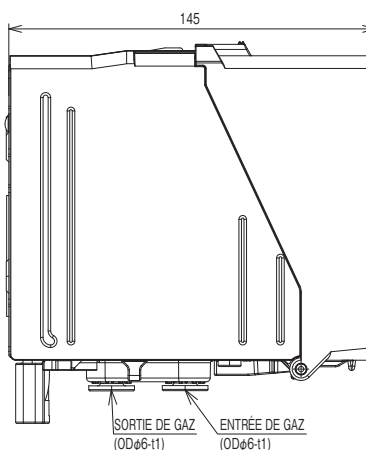
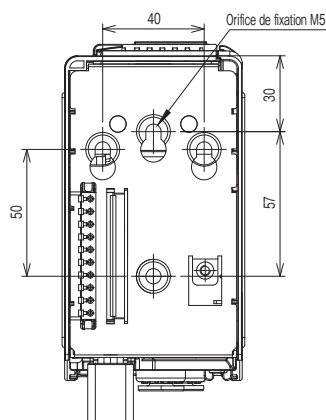
Unité de capteur U/unité de capteur F

N°	Nom du gaz	Nom affiché	Plage de détection	Valeurs de réglage de l'alarme	Concentration admissible ACGIH (2025)
30	Fréon 41	R-41	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	—
31	Fréon 32	R-32	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	—
32	Alcool isopropylique	IPA	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	200 ppm
33	Éthylène	C ₂ H ₄	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	200 ppm
34	Propylène	C ₃ H ₆	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	500 ppm
35	Méthane	CH ₄	0 – 5 000 ppm	2 000 ppm / 4 000 ppm	—
36	Perfluorobutadiène	C ₄ F ₆	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	—
37	Isobutane	i-C ₄ H ₁₀	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	1 000 ppm
38	Acétylène	C ₂ H ₂	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	—
39	Propane	C ₃ H ₈	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	—
40	Alcool éthylique	C ₂ H ₅ OH	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	1 000 ppm
41	Acétone	C ₃ H ₆ O	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	250 ppm
42	Deutérium	D ₂	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	—
43	Hydrogène	H ₂	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	—

Principe de détection : Modèle à combustion catalytique (NCU/NCF)

Unité de capteur U/unité de capteur F

N°	Nom du gaz	Nom affiché	Plage de détection	Valeurs de réglage de l'alarme	Concentration admissible ACGIH (2025)
44	Méthane	CH ₄	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	—
45	Éthane	C ₂ H ₆	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	—
46	Propane	C ₃ H ₈	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	—
47	Isobutane	i-C ₄ H ₁₀	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	1 000 ppm
48	Hydrogène	H ₂	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	—
49	Toluène	C ₇ H ₈	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	20 ppm
50	Acétone	C ₃ H ₆ O	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	250 ppm
51	Acétylène	C ₂ H ₂	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	—
52	Éthylène	C ₂ H ₄	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	200 ppm
53	Alcool éthylique	C ₂ H ₅ OH	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	1 000 ppm
54	Alcool méthylique	CH ₃ OH	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	200 ppm
55	Propylène	C ₃ H ₆	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	500 ppm
56	Chlorure de vinyle	VCM	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	1 ppm



Pour la communication
4–20 mA

GD-81D



Principe de détection : Modèle à infrarouge non dispersif (IRU/IRF)

Unité de capteur U/unité de capteur F

N°	Nom du gaz	Nom affiché	Plage de détection	Valeurs de réglage de l'alarme	Concentration admissible ACGIH (2025)
57	Méthane	CH ₄	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	—
58	Éthylène	C ₂ H ₄	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	200 ppm
59	Toluène	C ₇ H ₈	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	20 ppm
60	Propylène	C ₃ H ₆	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	500 ppm
61	Acétone	C ₃ H ₆ O	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	250 ppm
62	Benzène	C ₆ H ₆	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	0,02 ppm
63	Fréon 32	R-32	0 – 20 000 ppm	5 000 ppm / 10 000 ppm	—
64	Fréon 41	R-41	0 – 20 000 ppm	5 000 ppm / 10 000 ppm	—
65	Propane	C ₃ H ₈	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	—
66	Isobutane	i-C ₄ H ₁₀	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	1 000 ppm
67	Éthane	C ₂ H ₆	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	—
68	n-butane	n-C ₄ H ₁₀	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	—
69	Alcool méthylique	CH ₃ OH	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	200 ppm
70	Alcool éthylique	C ₂ H ₅ OH	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	1 000 ppm
71	Alcool isopropylique	IPA	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	200 ppm
72	Alcool n-propylique	C ₃ H ₇ OH	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	100 ppm
73	Tétrahydrofurane	THF	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	50 ppm
74	Butanone	MEK	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	75 ppm
75	Acétate d'éthyle	EtAc	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	400 ppm
76	Méthylisobutylcétone	MIBK	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	20 ppm
77	Carbonate de diméthyle	C ₃ H ₈ O ₃	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	—
78	Carbonate d'éthyle et de méthyle	EMC	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	—
79	Carbonate de diéthyle	C ₅ H ₁₂ O ₃	0 – 100 % LIE	25 % LIE / 50 % LIE	—
80	Protoxyde d'azote	N ₂ O	0 – 500 ppm	50 ppm / 100 ppm	50 ppm
81	Dioxyde de carbone	CO ₂	0 – 2 000 ppm	1 000 ppm / 1 000 ppm	5 000 ppm
82	Dioxyde de carbone	CO ₂	0 – 100 vol %	25 vol % / 50 vol %	5 000 ppm



Principe de détection : Modèle à particules par pyrolyse (SSU)

Unité de capteur U

N°	Nom du gaz	Nom affiché	Plage de détection	Valeurs de réglage de l'alarme	Concentration admissible ACGIH (2025)
83	Tétraéthoxysilane	TEOS	0 – 15 ppm	10 ppm / 10 ppm	10 ppm



Principe de détection : Modèle électrochimique (ESF)

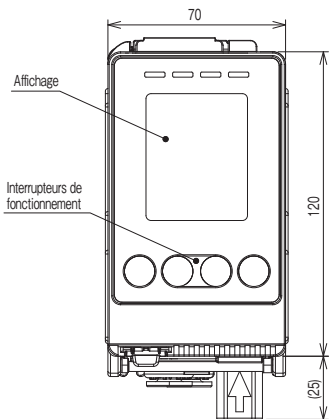
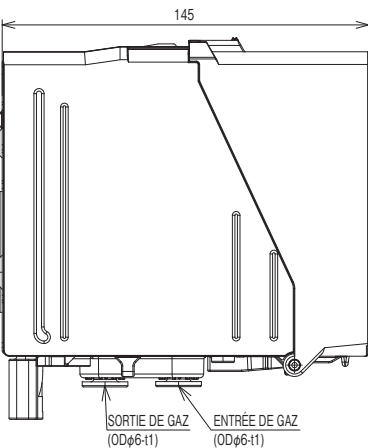
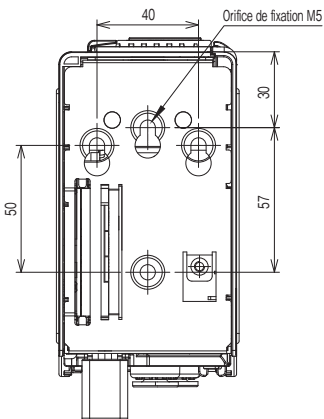
Unité de capteur M

N°	Nom du gaz	Nom affiché	Plage de détection	Valeurs de réglage de l'alarme	Concentration admissible ACGIH (2025)
84	Ammoniac	NH ₃	0 – 75 ppm	25 ppm / 50 ppm	25 ppm
85	Diméthylamine	DMA	0 (0,2) – 15 ppm	5 ppm / 10 ppm	5 ppm
86	Fluor	F ₂	0 – 3 ppm	1 ppm / 2 ppm	0,1 ppm
87	Fluorure d'hydrogène	HF	0 (0,4) – 1,5 ppm	0,5 ppm / 1 ppm	0,5 ppm
88	Chlore	Cl ₂	0 – 0,3 ppm	0,1 ppm / 0,2 ppm	0,1 ppm
89	Chlore	Cl ₂	0 – 1,5 ppm	0,5 ppm / 1 ppm	0,1 ppm
90	Chlorure d'hydrogène	HCl	0 – 6 ppm	2 ppm / 4 ppm	2 ppm
91	Bromure d'hydrogène	HBr	0 – 6 ppm	2 ppm / 4 ppm	2 ppm
92	Trifluorure de chlore	ClF ₃	0 – 0,3 ppm	0,1 ppm / 0,2 ppm	0,1 ppm
93	Ozone	O ₃	0 – 0,6 ppm	0,2 ppm / 0,4 ppm	0,2 ppm (<2 h)
94	Silane	SiH ₄	0 – 15 ppm	5 ppm / 10 ppm	5 ppm
95	Phosphine	PH ₃	0 – 1 ppm	0,3 ppm / 0,6 ppm	0,05 ppm
97	Monométhylsilane	CH ₃ SiH ₃	0 – 20 ppm	5 ppm / 10 ppm	—
98	Monoxyde d'azote	NO	0 – 100 ppm	25 ppm / 50 ppm	25 ppm
99	Dioxyde d'azote	NO ₂	0 – 15 ppm	5 ppm / 10 ppm	0,2 ppm
100	Dioxyde de soufre	SO ₂	0 – 6 ppm	2 ppm / 4 ppm	0,25 ppm
101	Hydrogène	H ₂	0 – 2 000 ppm	500 ppm / 1 000 ppm	—

Unité de pyrolyseur

Modèle : PLU-80

Peut être utilisé en combinaison avec la série GD-81D pour détecter des gaz tels que le NF₃ et le TEOS. Conçu pour avoir la même taille que l'unité PLU-70 précédente, éliminant toute préoccupation concernant l'espace d'installation.



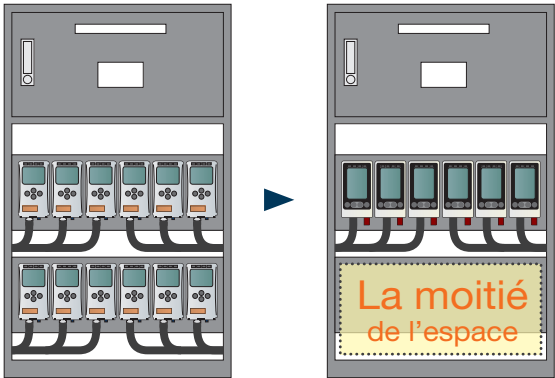
Pour la communication Ethernet
GD-81D-ETD

2-en-1

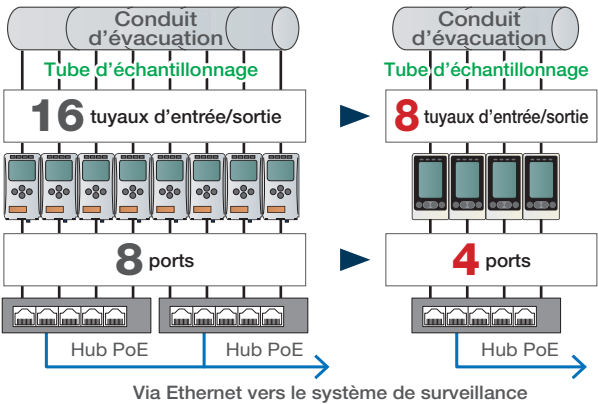
Plus d'économies d'espace et de coûts

L'utilisation de l'unité de capteur M permet de détecter simultanément deux gaz toxiques différents avec une seule unité.
Réduit considérablement l'espace requis pour l'installation et les coûts d'installation.

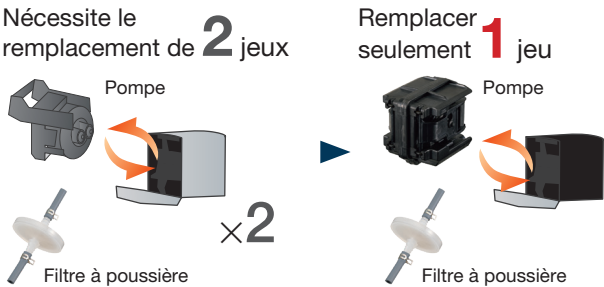
Espace d'installation réduit



Coûts d'installation de tuyauterie/câblage réduits



Coûts de remplacement des consommables réduits



Pompe plus silencieuse et plus durable

Modèle : RP-80

La construction à double membrane minimise la vibration et le profil de soupape optimisé réduit le bruit. Ces améliorations garantissent une pompe plus silencieuse et plus durable.



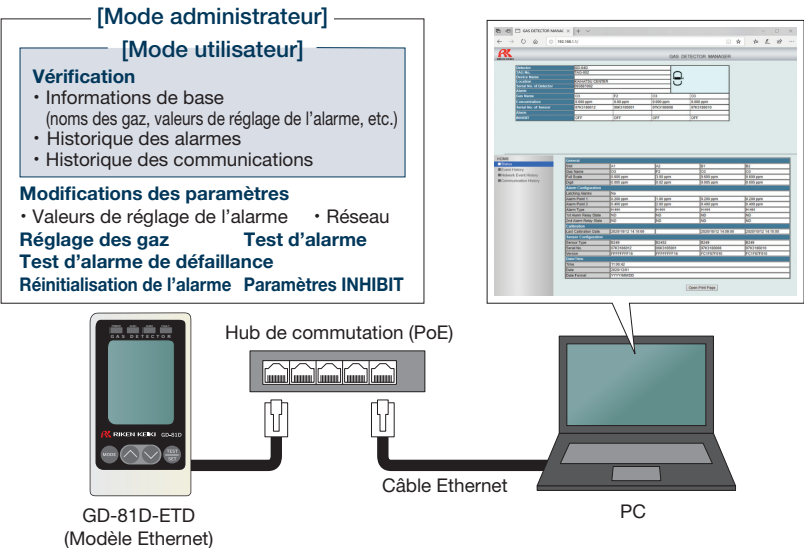
Navigateur Web fonctions

Plus rapidement et plus facilement

L'interface Ethernet permet de surveiller, via un navigateur Web et où que vous soyez, l'état de fonctionnement du détecteur de gaz et les détails des alarmes. Cela permet une gestion efficace des usines de semi-conducteurs de grande taille.

Interface Ethernet

L'utilisation d'un hub PoE permet une alimentation électrique via un câble LAN. Cela réduit considérablement les coûts d'installation, en particulier pour l'installation électrique. Le navigateur Web permet de vérifier l'état de fonctionnement du détecteur, supprimant la nécessité de se rendre à l'emplacement réel du détecteur pour consulter les détails des alarmes et effectuer des tests d'alarme.



Analogique 4-20 mA CC

Les données de concentration de gaz sont fournies via un signal d'instrumentation standard (4-20 mA CC), ce qui offre une plus grande flexibilité dans la configuration du système.

Motif 1

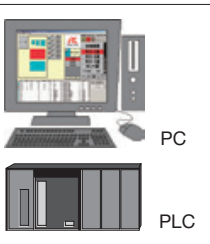


Indicateur/
unité d'alarme



Détecteur
GD-81D

Motif 2



Système de surveillance



Détecteur
GD-81D

Spécification du produit

Modèle	GD-81D	GD-81D-ETD
Principes de détection	Modèle à combustion catalytique (NCF, NCU) / modèle à semi-conducteurs (SGF, SGU) / Modèle à fil chaud à semi-conducteurs (SHF, SHU) / Modèle électrochimique (ESF, ESU ^{*1} , capteur M ^{*2}) / modèle à cellule galvanique (OSU) / modèle infrarouge (IRF, IRU) / modèle à pyrolyse de particules (SSU) ^{*3}	
Détection du gaz cible	Gaz inflammables, gaz toxiques, oxygène, dioxyde de carbone, etc.	
Affichage de la concentration	Affichage à points	
Méthode de détection (débit d'aspiration)	Aspiration par pompe (environ 0,5 L/min)	
Indication d'alimentation électrique	Voyant POWER allumé (vert)	
Éléments affichés	Affichage du nom du gaz, affichage du débit, affichage du mode, affichage de la connexion du pyrolyseur ^{*3}	
Modèle d'alarme de gaz	Alarme à deux seuils (H-HH) / capteur d'oxygène (ESU) : alarme à deux seuils (L-LL) / capteur d'oxygène (OSU) : alarme à deux seuils (L-LL, L-H, H-HH)	
Indication d'alarme de gaz	Première alarme : Voyant ALM1 allumé (rouge), deuxième alarme : Voyant ALM2 allumé (rouge)	
Motif d'alarme de gaz, motif d'alarme de panne ^{*4}	Réinitialisation automatique / verrouillage automatique	
Contact d'alarme de gaz, contact d'alarme de défaillance ^{*5}	Contact sans tension 1a/1b (pour ALM1/ALM2/Défaillance) Toujours hors tension (sous tension en état d'alarme) ou toujours sous tension (hors tension en état d'alarme)	
Alarme de défaillance / autodiagnostic	Anomalie du système, anomalie du capteur, anomalie de débit, anomalie de communication, anomalie du pyrolyseur	
Indication d'alarme d'anomalie	Voyant FAULT allumé (jaune), affichage des informations	
Pouvoir de coupure des contacts	24 V CC, 0,5 A (charge résistive)	
Câble de contact	Câble de 1,25 mm ² (AWG16), 6 conducteurs max.	
Méthode de transmission	Transmission analogique à 3 fils (alimentation et signal communs) / Transmission analogique à 2 fils	Ethernet (10BASE-T / 100BASE-TX)
Câble de transmission	Câble blindé de 1,25 mm ² (AGW16), 3 conducteurs/2 conducteurs	Câble Ethernet de catégorie 5 ou supérieure
Alimentation électrique	24 V CC ± 10 %	24 V CC ± 10 % / PoE
Câble d'alimentation électrique	Câble de 1,25 mm ² (AWG16), 2 conducteurs (Non requis pour la transmission analogique à 3 fils)	Câble de 1,25 mm ² (AWG16), 2 conducteurs (Non requis pour la connexion PoE)
Consommation électrique Pour les capteurs ESU/ESF ^{*6}	Environ 1,5 W, max. 4,0 W	24 V CC : 2,5 W, max. 4,5 W PoE : 3,5 W, max. 6,5 W
Orifices de raccordement de tubes	Raccord rapide à connexion instantanée, tube PTFE D.E. 6 × D.I. 4 mm (1/4 × 1/8 in) / (1/4 × 3/16 in)	
Fonctions	Rétroéclairage blanc, retard d'alarme, suppression, suiveur de zéro, correction de sensibilité, contrôle du débit, historique des réglages, historique des tendances d'alarme, historique des événements	
Initialisation	Environ 25 secondes	
Plage de température / d'humidité de fonctionnement ^{*6}	-10 °C à +40 °C (14 °F à 104 °F) (sans fluctuations soudaines), 0 à 95 %HR (sans condensation)	
Construction, couleur extérieure	Modèle mural, unité principale : noire, porte avant : blanche	
Dimensions externes (hors saillies), poids	Environ 70 (l) × 120 (h) × 145 (p) mm (environ 2,76 × 4,72 × 5,71 in), environ 0,8 kg (environ 1,76 lb)	

Liste des modèles

Modèle	Méthode de communication	Unité de capteur	Alimentation électrique		Sortie contact	
			24 V CC	PoE	Alarme de gaz	Alarme de défaillance
GD-81D	4–20 mA	Unité de capteur U (NCU, SGU, SHU, ESU, OSU, IRU, SSU) Unité de capteur F (NCF, SGF, SHF, ESF, IRF)	○	—	○	○
GD-81D-ETD	Ethernet	Unité de capteur U (NCU, SGU, SHU, ESU, OSU, IRU, SSU) Unité de capteur F (NCF, SGF, SHF, ESF, IRF) Unité de capteur M (ESF × 2) ^{*2}	○ ^{*7}	○ ^{*7}	○	○

*1 : Pour certains types de gaz, une unité de pyrolyseur (PLU-80) est utilisée.

*2 : L'unité de capteur M peut être utilisée avec le GD-81D-ETD. Elle ne peut pas être utilisée avec le GD-81D.

*3 : Lors de l'utilisation de l'unité de pyrolyseur (PLU-80).

*4 : À spécifier lors de la commande.

*5 : Lorsque le capteur M est installé, les deux s'activent lorsqu'une alarme de gaz ou une alarme de défaillance est émise pour l'un des deux gaz.

*6 : Peut varier en fonction du capteur installé.

*7 : Ne peut pas être alimenté simultanément par une alimentation électrique 24 V CC et une connexion PoE.

RIKEN KEIKI Co., Ltd.

2-7-6 Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo 174-8744, Japan

Phone : +81-3-3966-1113

Telefax : +81-3-3558-9110

E-mail : intdept@rikenkeiki.co.jp

Web site : <https://www.rikenkeiki.co.jp/english>

* Le contenu décrit dans ce catalogue est sujet à modification sans préavis en fonction de l'amélioration des performances.

★ Distribué par :