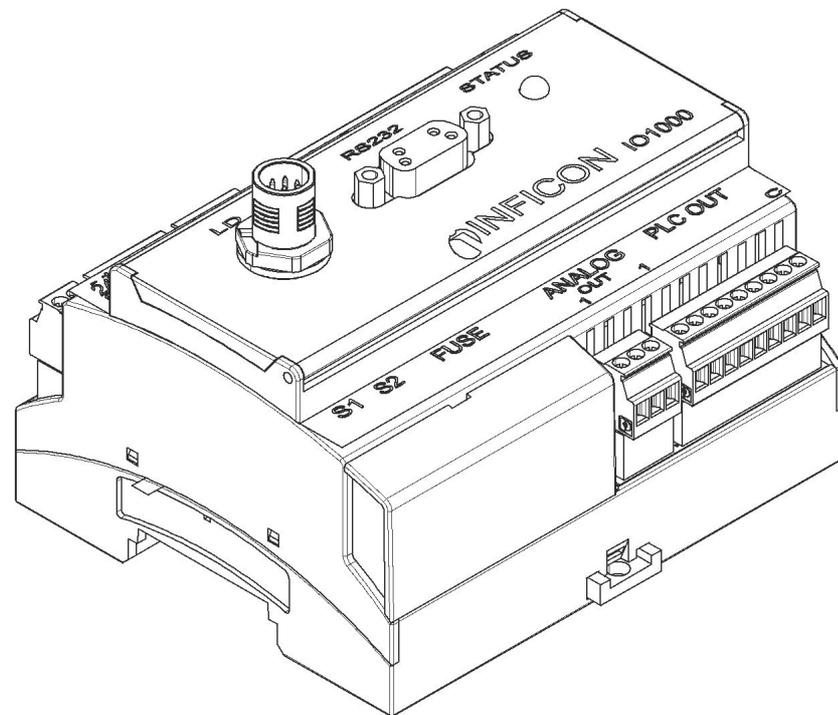


NOTICE D'UTILISATION
TRADUITE



IO1000

Module E/S

N° de catalogue 560-310
à partir de la version de logiciel Module E/S 1.11
N° de document jiqc10fr1-c (1408)



Ce document fait partie de la version du logiciel indiquée sur la page de titre. Les documents correspondant à d'autres versions du logiciel sont disponibles auprès de notre service commercial.

Toute réimpression, traduction ou reproduction requiert l'autorisation écrite de la société INFICON GmbH.

Table des matières

1	À propos de cette notice	4
1.1	Groupes-cible	4
1.2	Documents applicables	4
1.3	Représentation des informations	4
1.3.1	Avertissements	4
1.3.2	Étiquettes de texte	5
2	Sécurité	6
2.1	Utilisation conforme	6
2.2	Exigences envers l'exploitant	6
2.3	Exigences envers l'opérateur	6
3	Contenu de la livraison, transport, stockage	7
4	Description	8
4.1	Structure du module E/S	8
4.2	Fonction	14
4.3	Caractéristiques techniques	14
4.3.1	Caractéristiques mécaniques	14
4.3.2	Caractéristiques électriques	14
4.3.3	Conditions ambiantes	14
5	Montage et démontage	15
5.1	Monter le module E/S sur le profilé-support DIN-TS35.	15
5.1.1	Connecter les raccords	15
5.2	Démonter le module E/S du profilé-support DIN-TS35.	16
6	Élimination	17

1 À propos de cette notice

1.1 Groupes-cible

Cette notice d'installation est destinée à l'exploitant et au personnel technique qualifié disposant d'une expérience dans le domaine de la technique de contrôle d'étanchéité et de l'intégration de dispositifs de contrôle d'étanchéité dans les installations de contrôle de l'étanchéité. Le montage et l'utilisation de l'appareil exigent en outre des connaissances en matière de manipulation d'interfaces électroniques.

1.2 Documents applicables

- Notice d'utilisation du détecteur de fuite associé
- Protocoles d'interface LDS3000, document N° jira54
- Protocoles d'interface HLD6000, document N° kira43

1.3 Représentation des informations

1.3.1 Avertissements



1.3.2 Étiquettes de texte

Étiquette	Signification
✓	Condition préalable à l'exécution d'une manipulation
x	Outil ou instrument pour une manipulation
▶	Consigne de manipulation
1, 2, 3, ...	Plusieurs consignes de manipulation dans un ordre déterminé
⇒	Résultat d'une manipulation

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Le module E/S est une interface entre un détecteur de fuite et une commande externe.

- ▶ Installer, utiliser et maintenir l'appareil conformément à cette notice uniquement.
- ▶ Respecter les limites d'application (Voir [chapitre 4.3, page 14](#)).

2.2 Exigences envers l'exploitant

Travail conforme aux exigences de sécurité

- ▶ L'appareil ne doit être utilisé et monté que dans un état techniquement impeccable, conformément aux dispositions, en connaissance des dangers et des consignes de sécurité, et dans le respect de cette notice.
- ▶ Se conformer aux dispositions ci-après et veiller à leur respect :
 - Utilisation conforme
 - Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents applicables
 - Normes et directives en vigueur au niveau local, national et international
 - Dispositions et consignes supplémentaires associées à l'appareil
- ▶ Utiliser exclusivement des pièces d'origine ou des pièces homologuées par le fabricant.
- ▶ Tenir cette notice à disposition sur le lieu d'utilisation.

Qualification du personnel

- ▶ Tous les travaux doivent exclusivement être effectués par du personnel technique spécialisé ayant reçu une formation sur l'appareil.
- ▶ Le personnel en formation ne doit effectuer des travaux sur l'appareil que sous la surveillance de techniciens spécialisés.
- ▶ S'assurer que le personnel chargé de manipuler l'appareil a lu et compris cette notice et tous les documents applicables (Voir [chapitre 1.2, page 4](#)) avant de commencer les travaux, et notamment les informations relatives à la sécurité, à la maintenance et à l'entretien.
- ▶ Organiser les responsabilités, les compétences et la surveillance du personnel.

2.3 Exigences envers l'opérateur

- ▶ Lire, respecter et mettre en œuvre cette notice et les consignes de travail rédigées par l'exploitant, notamment les consignes de sécurité et les mises en garde.
- ▶ Exécuter tous les travaux à l'aide de la notice complète.

3 Contenu de la livraison, transport, stockage

Contenu de la livraison

Article	Quantité
Module E/S	1
Mode d'emploi	1

- ▶ Veuillez vérifier si le contenu de la livraison est complet après réception du produit.

Transport

NOTICE

Endommagement en raison d'un emballage inapproprié

L'appareil peut être endommagé durant le transport si l'emballage est inapproprié.

- ▶ Transporter l'appareil uniquement dans son emballage d'origine.
- ▶ Conserver l'emballage d'origine.

Stockage

- ▶ Stocker l'appareil uniquement conformément aux caractéristiques techniques, Voir [chapitre 4.3, page 14](#).

4 Description

4.1 Structure du module E/S

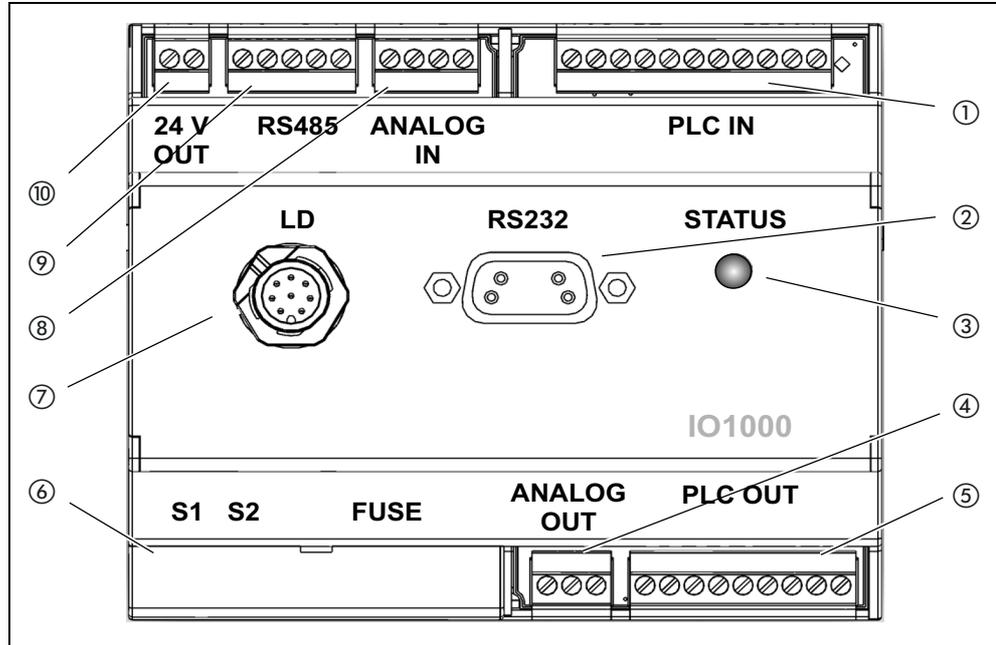


Fig. 1 Vue avant

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ① PLC IN, entrées numériques | ⑥ Capot de l'interrupteur DIP et fusible |
| ② RS232 | ⑦ LD, raccord du détecteur de fuite |
| ③ LED de statut | ⑧ ANALOG IN, entrées analogiques |
| ④ ANALOG OUT, sorties analogiques | ⑨ RS485 |
| ⑤ PLC OUT, sorties numériques | ⑩ 24 V OUT, sortie 24 Volts |

PLC IN ①

Entrées numériques

Isolation galvanique (max. 60 V CC, 25 V CA près de GND)

Tension d'entrée max. admissible : $U = 35 \text{ V}$

Signal actif : $U = 13 \dots 35 \text{ V}$ (typique 24 V), $I = \text{env. } 7 \text{ mA}$

Signal inactif : $U < 7 \text{ V}$ (typique 0 V), $I = 0 \text{ mA}$

Affectation des connecteurs : les broches d'entrée des connecteurs PLC-IN 1 à PLC-IN 10 peuvent être configurées librement, voir exemple suivant.

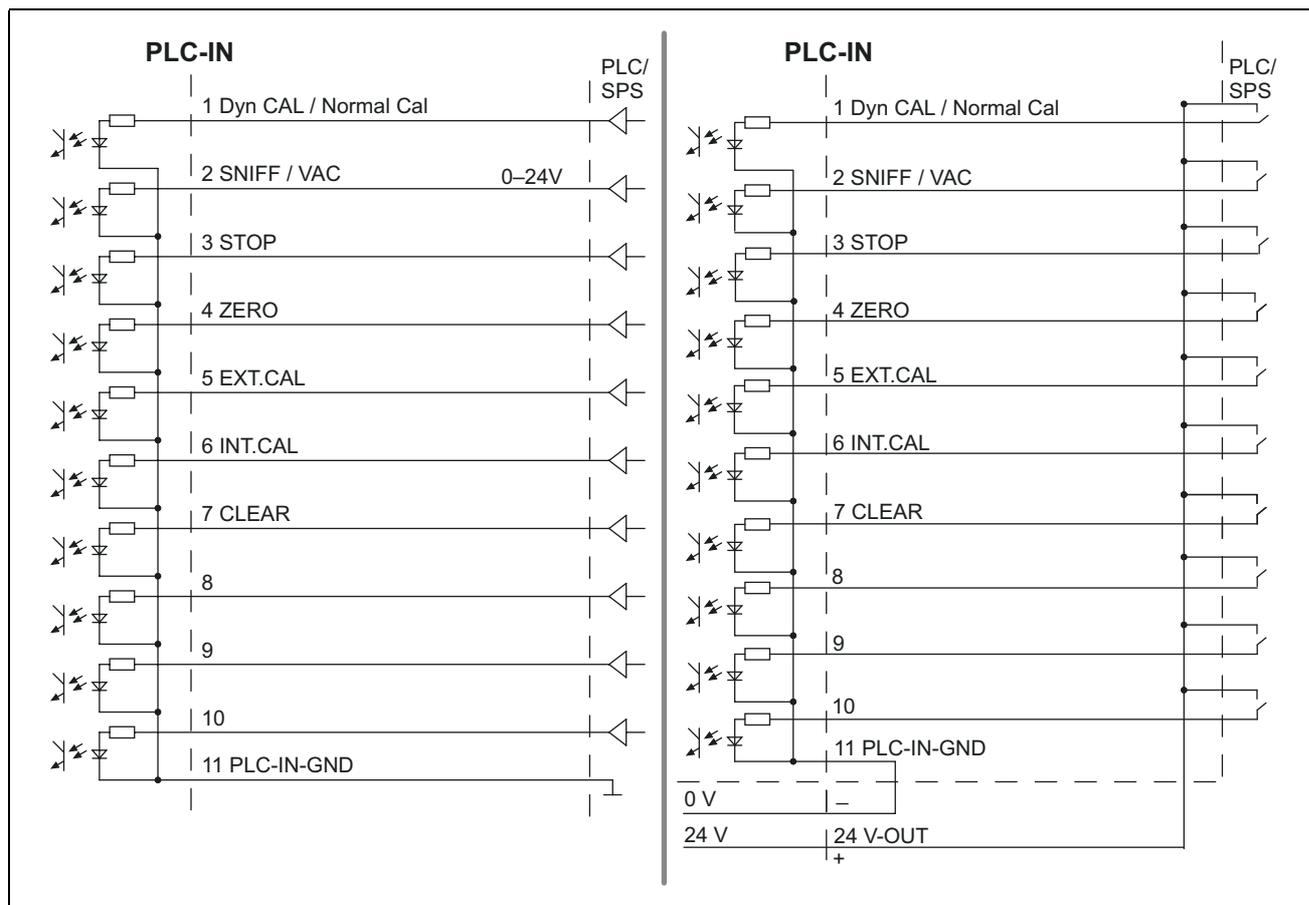


Fig. 2 Exemple de circuits de protection, entrées numériques avec API. Gauche : sorties de périphériques. Droite : contacts sans potentiel

PLC OUT ⑤

Sorties numériques

Isolation galvanique (max. 60 V CC, 25 V CA près de GND)

Charge max. admissible par sortie : $U = 30 \text{ V}$, $I = 0,75 \text{ A}$

Fusibles pour sorties numériques 1 ... 4 et 5 ... 8 : $2 \times 0,75 \text{ A}$

Affectation des connecteurs : Les broches de sortie PLC_OUT_1 à PLC_OUT_8 peuvent être configurées librement, voir exemple suivant.

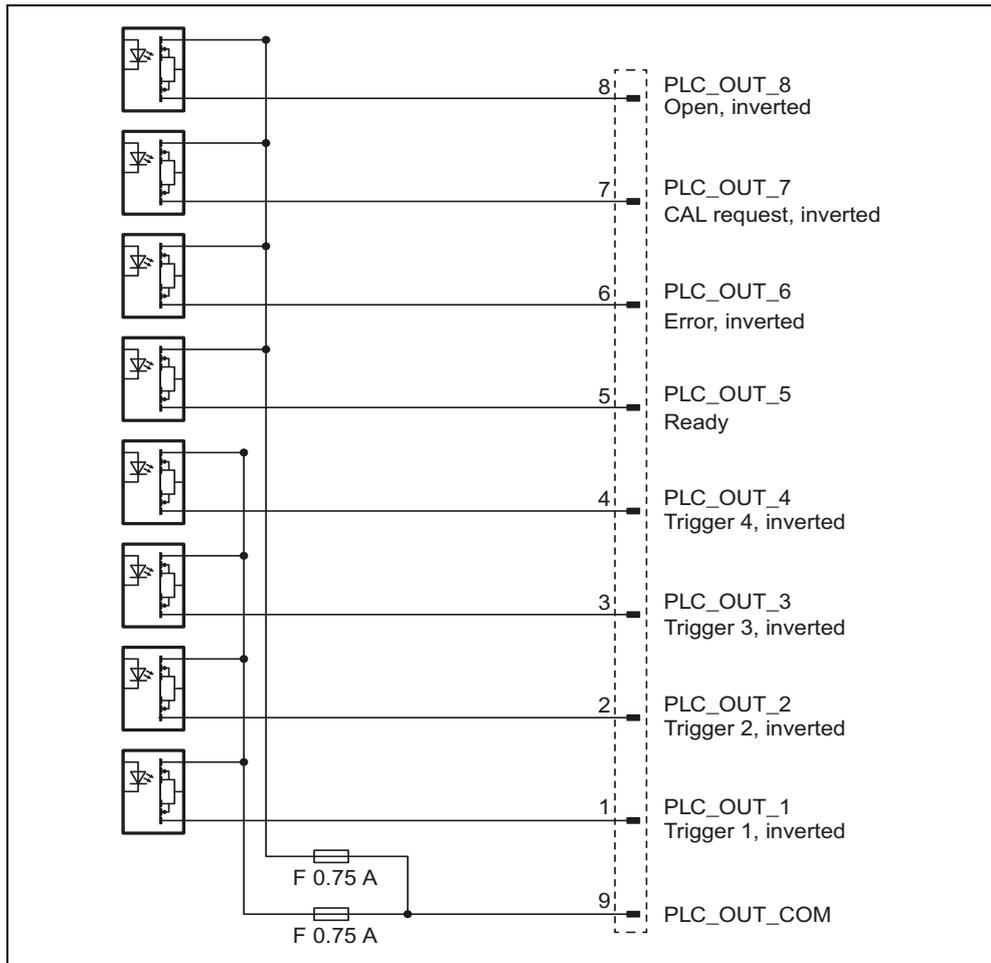


Fig. 3 Exemple de circuits de protection, sorties numériques

ANALOG IN ⑧

Entrée analogique (plage de tensions d'entrée 0 V à 10,8 V)

Affectation des connecteurs :

1	Alimentation 24 V (sortie)
2	GND vers alimentation 24 V
3	Entrée analogique (0 V à 10,8 V)
4	GND vers entrée analogique

ANALOG OUT ④

Sorties analogiques (par exemple pour journalisation du taux de fuite et de la pression de prévidage)

Isolation galvanique (max. 60 V CC, 25 V CA près de GND)

Plage de tension	0 ... 10 V
Précision	±15 mV d'écart, supplément de ±1% par rapport à la valeur de mesure (tension de sortie actuelle) pour erreur de linéarité (à 25 °C)
Résolution	typ. 2,5 mV
Charge	> 10 kΩ

Affectation des connecteurs :

1	Sortie analogique 1 : ANALOG-OUT 1
2	Sortie analogique 2 : ANALOG-OUT 2
3	GND vers la sortie analogique

Les broches de sortie peuvent être configurées librement.

RS232 ②

Raccord pour RS-232

Isolation galvanique (max. 60 V CC, 25 V CA près de GND)

Affectation des connecteurs :

Broche	Nom
2	TxD
3	RxD
5	GND

Pour relier les raccords, un câble RS-232 normal doit être utilisé (liaison 1:1, RxD et TxD non croisés, pas de câble modem neutre).

- Désactiver la fonction RS-232-Hardware-Handshake (établissement de liaison matériel RS232) dans le programme de commande RS-232.

Si la fonction Hardware-Handshake ne peut pas être désactivée, le câble RS-232 peut être utilisé comme suit :

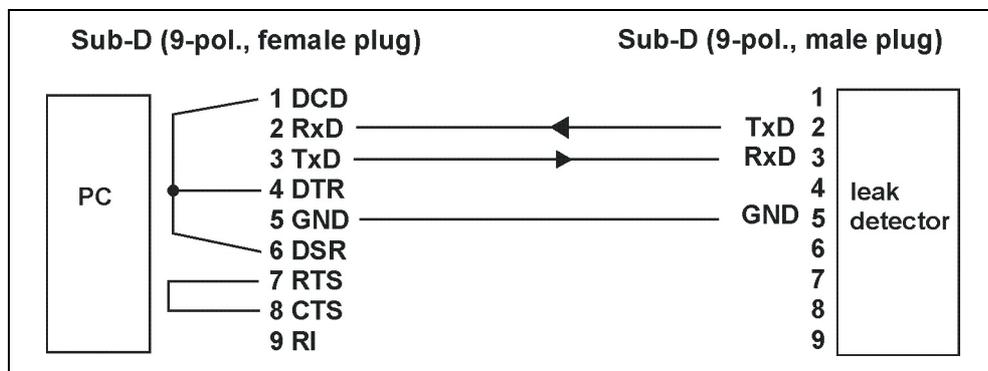


Fig. 4 Liaison avec câble RS-232 (si la fonction Hardware-Handshake ne peut pas être désactivée)

RS485 ⑨

Raccord pour RS-485

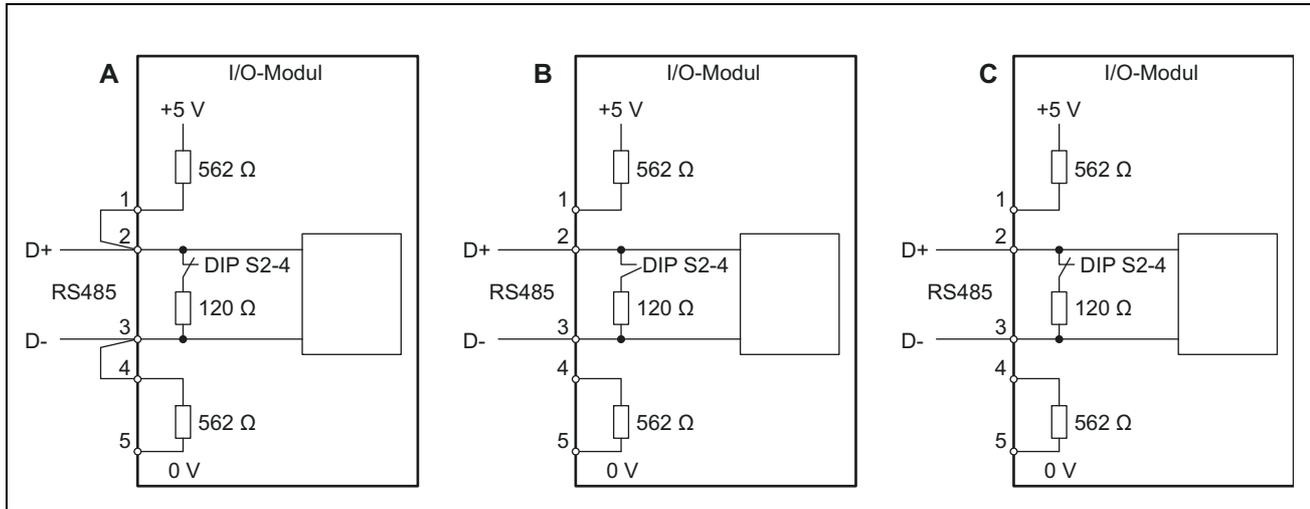


Fig. 5 Terminaison de bus RS-485

A : terminaison de bus active

B : sans terminaison de bus

C : terminaison de bus passive

Isolation galvanique (max. 60 V CC, 25 V CA près de GND)

Affectation des connecteurs :

Broche	Nom
1	Résistance Pull-up (562 Ω à +5 V), en cas de besoin relier avec D+
2	D+
3	D-
4	Résistance Pull-down (562 Ω près de GND), en cas de besoin relier avec D-
5	COM

La terminaison de bus (120 Ω) intégrée dans le module E/S entre D+ et D- peut être désactivée par le biais des interrupteurs DIP S2-4. L'adresse du bus est 1. Un fonctionnement du bus avec plus de deux participants est impossible.

LED de statut ③

Couleur	Statut	Signification
Rouge	allumée	Appareil sans fonction ou défectueux
Rouge	clignote	Pas opérationnel, communication inexistante avec le détecteur de fuite
Cyan	allumée	Opérationnel, communication existante avec le détecteur de fuite
Vert	clignote rapidement	Bootloader actif, prêt pour mise à jour logiciel
Vert	clignote lentement	Réception de données sur RS232
Jaune	clignote lentement	Réception de données sur RS485
–	désactivé	Aucune tension de service

FUSE et interrupteurs DIP S1, S2 ⑥

Fusibles pour sorties numériques et interrupteur DIP (sous le capot)

Fusibles pour sorties numériques 1 ... 4 et 5 ... 8 :
2 x 0,75 A (Schurter : 7010.9800.xx)

Interrupteur DIP S1	LDS3000	HLD6000	Contact			
			4	3	2	1
Paramètre d'usine (Consignes du protocole d'interfaces par détecteur de fuite ou unité de commande)	•	•	0	0	0	0
Protocole ASCII	•	•	0	0	1	0
Protocole LD	•	•	0	0	1	1
Protocole binaire	•		0	1	0	1
Protocole LDS1000	•		0	1	1	0
Protocole Normal		•	0	0	0	1
Protocole Simple		•	0	1	0	0

1 = ON, 0 = OFF

Interrupteur DIP S2	Contact			
	4	3	2	1
Activer le mode Boot pour la mise à jour du logiciel	X	+	0	0
Désactiver terminaison de bus 120 Ω pour RS-485	1	X	0	0

1 = ON, 0 = OFF, + = basculement de OFF à ON durant le fonctionnement,
X = au choix

Raccord LD ⑦

Raccord pour câble de données vers le détecteur de fuite

24V OUT ⑩

Sortie 24 V

Affectation des connecteurs :

Broche	Nom
+	+24 V
-	GND

Le module E/S est alimenté électriquement par le détecteur de fuite et il ne requiert aucune alimentation séparée. La sortie 24 V ne sert pas à l'alimentation électrique du module E/S.

La sortie 24 V du module E/S peut être utilisée comme signal actif pour les entrées et sorties de l'API.

4.2 Fonction

Le module E/S est une interface entre un détecteur de fuite et une commande externe. Le module E/S dispose de

- un raccord RS-232
- un raccord RS-485
- une entrée analogique
- dix entrées numériques
- deux sorties analogiques
- huit sorties numériques

La fonction réelle est déterminée par le logiciel du détecteur de fuite raccordé.

4.3 Caractéristiques techniques

4.3.1 Caractéristiques mécaniques

Dimensions (l x h x p)	107,6 mm x 89,7 mm x 76,6 mm
Poids	300 g

4.3.2 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	24 V CC
------------------------	---------

4.3.3 Conditions ambiantes

Température ambiante admise (en service)	10 °C ... 45 °C
Température de stockage admise	-20 °C ... 60 °C
Humidité relative de l'air max. jusqu'à 31 °C	80%
Humidité relative de l'air max. de 31 °C à 40 °C	décroissance linéaire de 80 % à 50 %
Humidité relative de l'air max. supérieure à 40 °C	50%
Type de protection	IP 20
Degré de contamination	II
Hauteur max. au-dessus du niveau de la mer	2000 m

5 Montage et démontage

5.1 Monter le module E/S sur le profilé-support DIN-TS35.

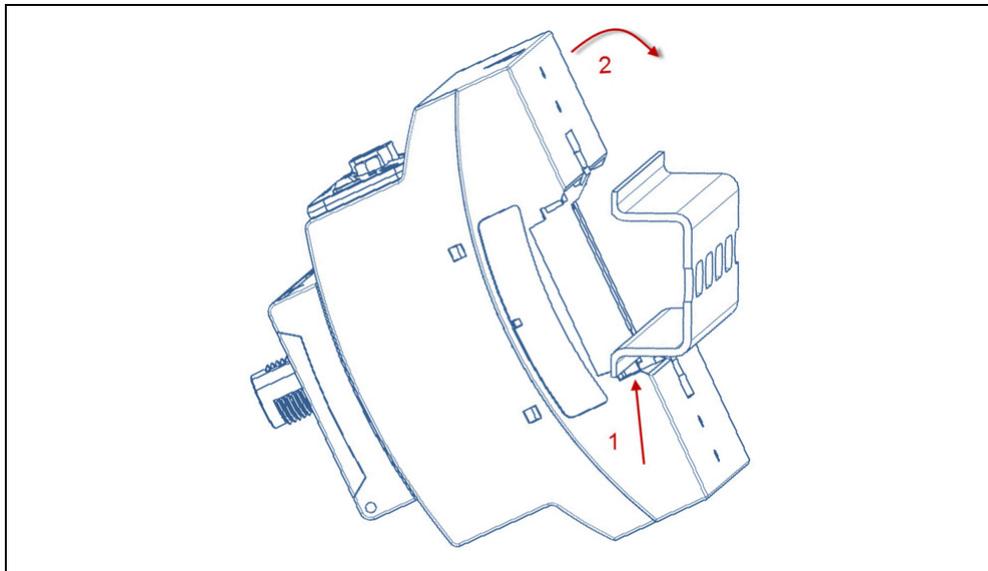


Fig. 6 Monter le module E/S

- 1 Accrocher l'appareil par en-dessous au profilé-support.
- 2 Appuyer le haut de l'appareil sur le profile-support.

5.1.1 Connecter les raccords

Relier le module E/S au détecteur de fuite.

Le module E/S communique avec le détecteur de fuite par le biais d'un câble de données qui l'alimente électriquement.

- 1 Relier le module E/S (raccordement « LD ») au détecteur de fuite (raccordement « E/S Anybus ») par le biais du câble de données.
- 2 Relier le module E/S avec une commande externe par le biais des interfaces souhaitées :
 - RS232 (interface RS-232)
 - RS485 (interface RS-485)
 - Analog In (entrée analogique)
 - Analog Out (sorties analogiques)
 - PLC In (entrées numériques)
 - PLC Out (sorties numériques)

5.2 Démontez le module E/S du profilé-support DIN-TS35.

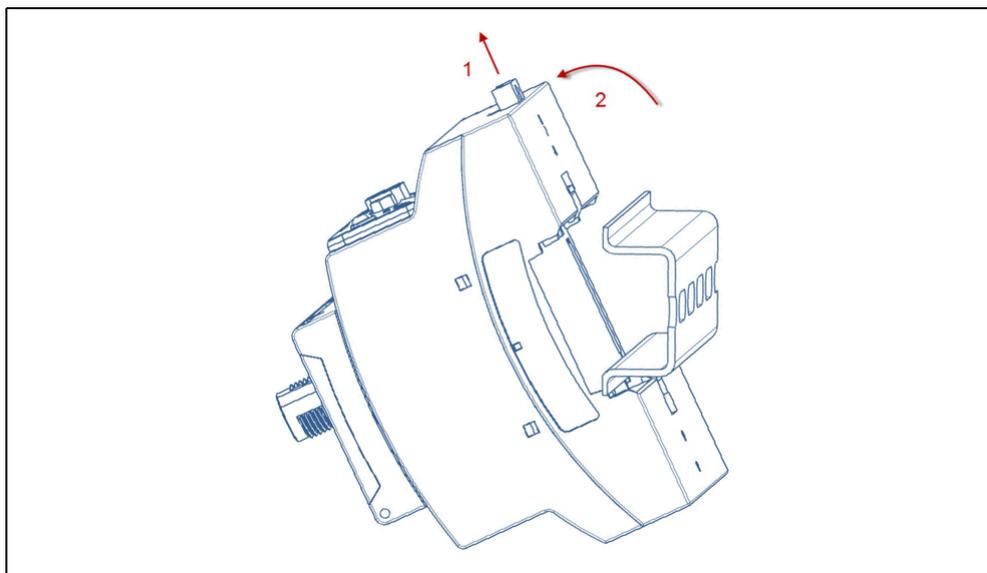


Fig. 7 Démontez le module E/S

- 1 Retirer le dispositif de blocage avec le tournevis plat.
- 2 Retirer l'appareil du profilé-support.

6 Élimination

L'appareil peut être éliminé par l'exploitant ou envoyé à INFICON.

L'appareil se compose de matériaux réutilisables. Pour éviter les déchets et préserver l'environnement, il convient de faire usage de cette possibilité.

- ▶ Pour l'élimination, respecter les dispositions nationales relatives à l'environnement et à la sécurité.



INFICON GmbH, Bonner Strasse 498, D-50968 Cologne, Allemagne

ÉTATS-UNIS TAIWAN JAPON CORÉE SINGAPOUR ALLEMAGNE FRANCE ROYAUME-UNI HONG KONG
Visitez notre site Internet pour obtenir des informations de contact et les coordonnées des autres points
de vente dans le monde entier. www.inficon.com

Document : jiqc10fr1-c (1408)