



Mode d'emploi

MAX ESY I/O



SOMMAIRE

1.	CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES	
1.1	Contenu de l'emballage	
1.2	Applications	
2.	INSTALLATION.....	
2.1	Branchements électriques	
2.2	Caractéristiques du produit	
2.3	Interface utilisateur	
2.4	Connexion locale via APP	
2.5	Mise à jour du logiciel.....	
2.6	Connexion Sans fil DAB propriétaire	
2.7	Entrées numériques opto-isolées	
2.8	Contacts de sortie	
2.9	Capteur de pression à distance	
2.10	Connexion Rs485 Modbus RTU	
3.	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	

LÉGENDE

Les symboles suivants sont employés dans le présent document:



SITUATION DE DANGER GÉNÉRIQUE.

Le non-respect des prescriptions suivantes peut provoquer des blessures aux personnes et des dommages aux choses.



DANGER D'ÉLECTROCUTION.

Le non-respect des prescriptions suivantes peut provoquer des blessures aux personnes et des dommages aux choses.



Notes et informations générales

AVERTISSEMENTS



Les produits objet du présent document font partie du type d'équipement professionnel et appartiennent à la classe d'isolation 1.



Avant de procéder à l'installation, lire attentivement la documentation présente. L'installation et le fonctionnement devront être conformes à la réglementation de sécurité du pays dans lequel le produit est installé. Toute l'opération devra être effectuée dans les règles de l'art.

Le non-respect des règles de sécurité, en plus de créer un danger pour la sécurité des personnes et des dommages à l'équipement, annulera tout droit d'intervention sous garantie..



Personnel spécialisé

L'installation doit être exécutée par du personnel compétent et qualifié, possédant les caractéristiques requises par les normes spécifiques en la matière. Le terme personnel qualifié entend des personnes qui, par leur formation, leur expérience et leur instruction, ainsi que par leur connaissance des normes, prescriptions et dispositions traitant de la prévention des accidents et des conditions de service, ont été autorisées par le responsable de la sécurité de l'installation à effectuer toutes les activités nécessaires et sont donc en mesure de connaître et d'éviter tout danger. (Définition du personnel technique CEI 364).

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans ou plus et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou sans l'expérience ou les connaissances nécessaires, tant qu'elles sont sous surveillance, ou après avoir reçu des instructions relatives à l'utilisation sûre de l'appareil et à la compréhension des dangers inhérents.



Sécurité

L'utilisation n'est permise que si l'installation électrique est dotée des mesures de sécurité prévues par les normes en vigueur dans le pays d'installation du produit.



Le câble d'alimentation ne doit jamais être utilisé pour transporter ou pour déplacer l'appareil

Ne jamais débrancher la fiche de la prise en tirant sur le câble.

Le non-respect des avertissements peut engendrer des situations dangereuses pour les personnes et les choses et annuler la garantie du produit.

Recommandations particulières



Toujours couper la tension de secteur avant de travailler sur la partie électrique ou mécanique de l'installation.
Attendre au moins cinq minutes après le débranchement de l'appareil de l'alimentation électrique avant de l'ouvrir.
Seuls les branchements de secteur solidement câblés sont admissibles.

1. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

ESY I/O est conçu pour fournir aux produits de la gamme Estyle : des entrées opto-isolées et des sorties, un accès via des systèmes BMS (MCR) via MODBUS RTU Rs485, un capteur de pression à distance.

ESY I/O est configuré et mis à jour via l'APP DConnect.

1.1 Contenu de l'emballage

- ESY I/O
- Guide Rapide

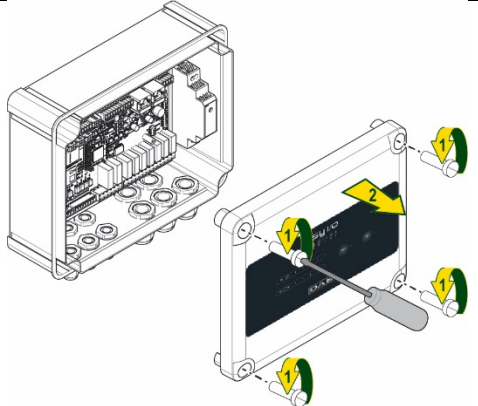
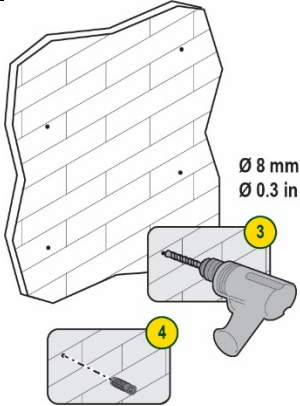
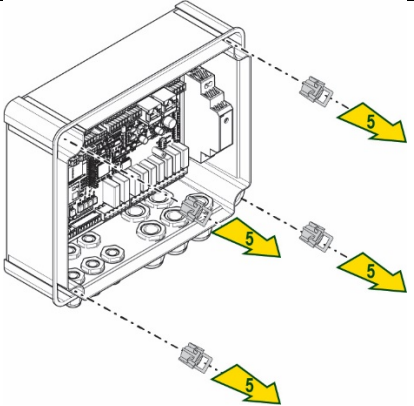
1.2 Applications

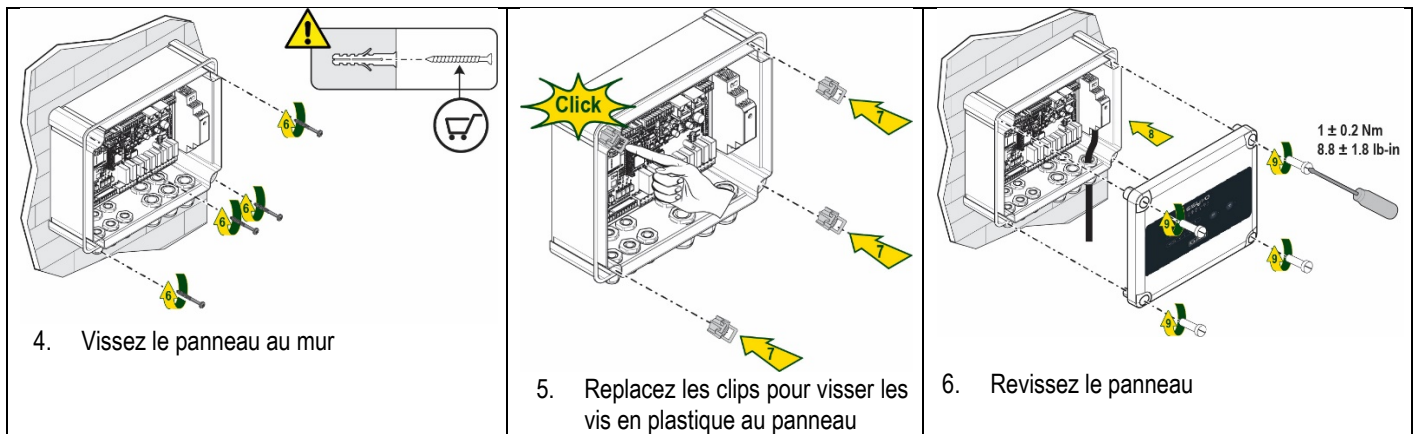
Esy E/S permet les applications suivantes :

- connexion aux systèmes BMS (Build Management System) équipés d'une interface RS485 MODBUS RTU
- Connexion avec entrée à contact sec (par ex. Flotteurs)
- Connexion de sortie, (par ex. sirènes)
- Connexion du capteur de pression à distance, afin de compenser les pertes de charge

2. INSTALLATION

Pour la première installation, si le montage mural est nécessaire, procédez comme suit :

 <p>1. Retirez le panneau avant en dévissant les 4 vis de fixation avec un tournevis plat.</p>	 <p>2. Percez des trous dans le mur et mettez des chevilles en correspondance des colonnes du panneau</p>	 <p>3. Retirez les clips pour visser les vis en plastique du panneau</p>
---	--	---



Avant de revisser le panneau, assurez-vous que le câble entre les deux cartes est correctement connecté !

2.1 Branchements électriques

ESY I/O nécessite la connexion d'un câble d'alimentation monophasé L-N, dont les caractéristiques doivent être les suivantes :

- Section de cuivre minimale d'un seul câble 0,8 mm² (AWG 18)
- Diamètre maximum de la gaine 10 mm
- Diamètre minimum de la gaine 5mm

1. Insérez le câble dans le serre-câble indiqué sur la Figure 1, entouré en orange (Serre-câble 3)

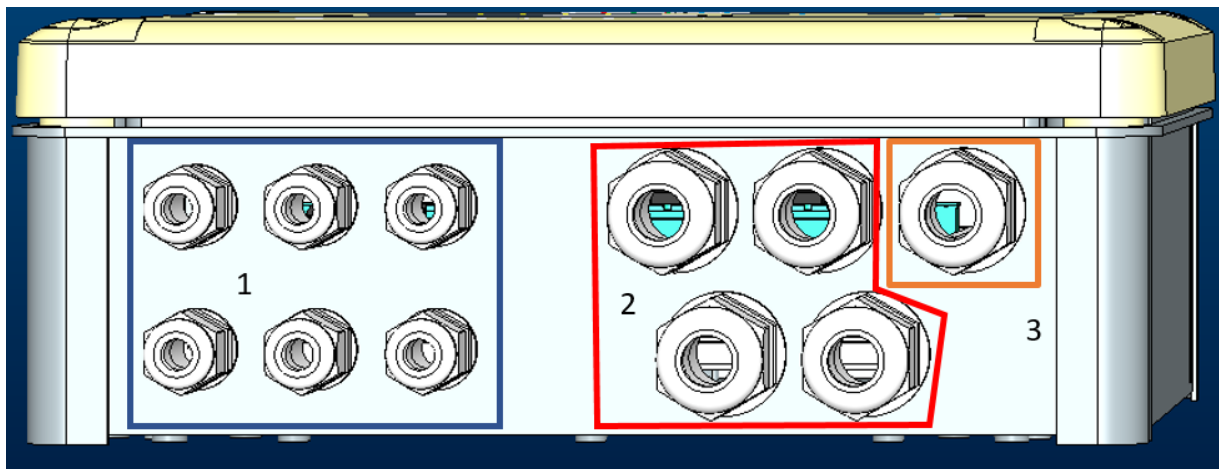


Figure 1 : Image de face du serre-câble

2. Connectez le câble d'alimentation avant de fermer le panneau avant, comme indiqué dans l'image suivante :
3. Serrez le serre-câble pour maintenir l'indice IP du panneau

Selon l'application, l'utilisateur peut effectuer d'autres connexions électriques, voir la Figure 1.

Avec les serre-câbles de la section 1, les Entrées sont câblées (voir Paragraphe 2.7), capteur de pression (voir Paragraphe 2.9) et Rs485 Modbus (voir paragraphe 2.10).

Avec les serre-câbles de la section 2, les Sorties sont câblées (voir Paragraphe 2.8).

2.2 Caractéristiques du produit

Les caractéristiques du produit sont énumérées ci-dessous :

- Tension d'Alimentation : 100-240 VCA
- Fréquence : 50~60 Hz
- Courant nominal (rms) @ 230 VAC : 125 mA
- Entrées numériques opto-isolées : 4

- Sorties : 4 NO (normalement ouvert), max 5A @230VAC
- 1 RS485 (Modbus RTU)
- Température de fonctionnement : 0 -50 ° C
- Indice de protection : IP55
- Modules radio :
 - o Sans fil Propriétaire DAB (IEEE 802.15.4), FFC ID : OA3MRF24J40MA
 - o Wifi (802.11 b/g/n 2.4 GHz)
 - o Bluetooth V4.2 BR/EDR, Bluetooth LE

2.3 Interface utilisateur



Figure 2 : Étiquette Esy I/O

Sur Esy I/O, des LED indiquant l'état de fonctionnement du système sont présentes.

Caractéristiques des LED		
LED	Couleur	Description
Alimentation	Blanc	Allumé : Esy I/O alimenté Éteint : Esy I/O non alimenté
Erreur	Rouge	Allumée clignotante : Erreur présente (voir paragraphe 2.10) Éteint : Aucune erreur
Pression	Vert	Allumé : Capteur de pression connecté Éteint : Capteur de pression non connecté
Modbus	Vert/Rouge	Vert fixe : Passerelle Modbus active Vert clignotant régulier : Passerelle Modbus en phase d'alignement Vert avec clignotement temporaire : transmission de messages en cours Rouge fixe en cas d'erreur (Message d'erreur, erreur de temporisation) Rouge clignotant : erreur d'alignement de la Passerelle Modbus Éteint : Passerelle Modbus non active
Internet	Bleu	RFU
Bluetooth	Bleu	Allumé : Connexion Bluetooth active Éteint : Connexion Bluetooth non active
Entrée (4 LED)	Vert	Allumé : Entrée correspondante alimentée (par ex. contact fermé) Éteint : Entrée correspondante non alimentée (par ex. contact ouvert)
Sortie (4 LED)	Jaune	Allumé : Relais correspondant fermé Éteint : Relais correspondant ouvert
Sans fil Propriétaire DAB	Bleu	Allumé fixe : connexion sans fil présente Allumé clignotant : Configuration du réseau présente, mais connexion non active ou incomplète Éteint : Configuration du réseau sans fil non présente
Wifi	Bleu	Allumé : Connexion Wifi présente Clignotant ; Mode AP Éteint : Connexion Wifi non présente

Tableau 1 : Description LED

Esy I/O dispose de deux boutons tactiles dans l'interface (Sans fil et wifi). Tout en appuyant sur le bouton tactile, la LED correspondante clignote rapidement. La mise en œuvre des commandes, décrite ci-dessous, est confirmée par un bip.

2.4 Connexion locale via APP

L'APP « Smart Solution » DConnect représente l'interface pour le contrôle local de l'appareil Esy I/O. Grâce à l'APP DConnect, il est possible de mettre à jour le produit et de configurer les principaux paramètres de l'appareil avec la commodité d'une application facile à utiliser et toujours à portée de main. Grâce à l'APP, il est possible d'interagir localement avec le produit via le menu spécial « Connexion directe » accessible directement depuis la page principale de l'APP.



Figure 3 : Écran principal APP Dconnect

Sélectionnez l'image associée au produit Esy I/O et suivez les instructions pendant la procédure.

2.5 Mise à jour du logiciel

Les mises à jour garantissent une meilleure utilisation des services offerts par le produit. Avant l'utilisation du produit, assurez-vous que le produit est mis à jour à la dernière version logicielle disponible. Pendant la phase de mise à jour du logiciel, les produits concernés ne pourront pas exécuter leurs fonctions. Pour cette raison, une mise à jour contrôlée par l'opérateur est recommandée.

NOTE 1 : La mise à jour peut prendre jusqu'à 5 minutes par produit et l'appareil redémarrera une fois terminée.

2.6 Connexion Sans fil DAB propriétaire

La fonctionnalité de base d' Esy I/O est de pouvoir se connecter via une interface sans fil 802.15.4, équipée d'un protocole DAB propriétaire, avec un ou plusieurs produits e.sylinc compatibles.

La connexion sans fil propriétaire est également nécessaire pour l'alignement utile pour utiliser Esy I/O comme passerelle Modbus (voir Paragraphe 2.10)

Procédure de connexion sans fil propriétaire

Esy I/O peut être connecté à un appareil ou à plusieurs appareils en suivant la procédure ci-dessous :

- Mettez l'appareil à connecter en état d'appairage (voir Manuel du produit à appairer)



- Appuyez sur la **touche** sur Esy I/O pendant au moins **5 secondes**, attendre que la LED bleue (voir Tableau 1) s'allume en continu.

Pour **arrêter** la procédure, vous pouvez appuyer sur le **bouton gauche** d' Esy I/O.

En cas de déconnexion momentanée de l'appareil associé, la LED bleue clignotera pour indiquer que l'appareil n'est pas connecté, mais tente de rétablir la connexion.

La configuration du réseau sans fil est conservée même en cas de panne de courant temporaire ou d'arrêt de l'appareil.

Procédure de déconnexion et d'effacement de la configuration sans fil

Appuyez sur **le bouton pendant 5 secondes** . Si l'opération réussit, la LED bleue sera éteinte.

2.7 Entrées numériques opto-isolées

ESY I/O a la possibilité de connecter jusqu'à 4 entrées opto-isolées.
 Les 4 entrées numériques sont opto-isolées, elles peuvent être excitées avec des tensions continues négatives et positives et un courant alternatif de 50-60 Hz. Le Tableau 2 décrit les caractéristiques et les limites des entrées numériques :

Caractéristiques des entrées		
	Entrées DC [V]	Entrées AC 50-60 Hz [Vrms]
Tension minimum d'allumage [V]	6.2	4.5
Tension maximum d'arrêt [V]	2	1.5
Tension maximum admissible [V]	40	40
Courant absorbé à 12 V [mA]	1.4	1.4
Section max. du câble acceptée [mm²]	1.5	

Tableau 1: caractéristiques des entrées

Les connexions des bornes opto-isolées se font en appliquant une tension aux bornes ou en connectant par cavalier le signal commun à GND et en connectant le signal In à un contact (par ex. : Flotteur, pressostat, etc.)

Câblage des Entrées			
Entrée	Entrée connectée au contact sec		Entrée sous tension
	Contact sec entre les broches	Cavalier	Connexion
I1	I1-V+	C1/2 - CM	I1 – C1/2
I2	I2-V+	C1/2 - CM	I2 - C1/2
I3	I3-V+	C3/4 - CM	I3 – C3/4
I4	I4-V+	C3/4 - CM	I4 – C3/4

Tableau 2: Câblage des entrées

De suite, Figure 4 : Exemple de connexion à contact sec sur I1. Figure 4, un exemple de câblage de contact sec sur I1.

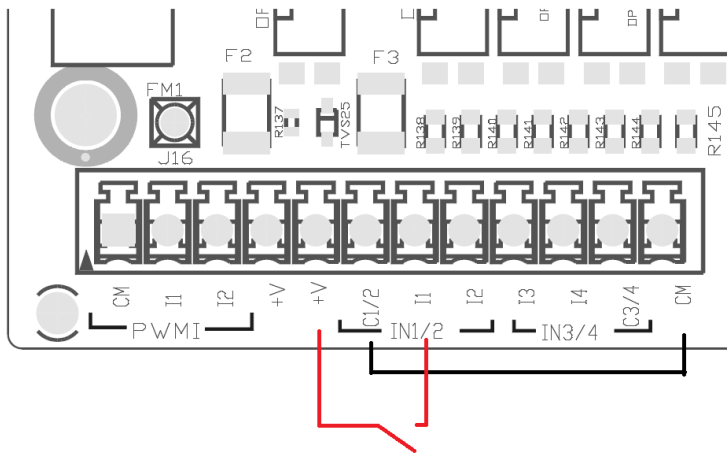


Figure 1: Exemple de connexion de contact sec

Pour la configuration des entrées (par ex. Flotteur, Pressostat, Désactivation, etc.), reportez-vous au manuel de l'appareil connecté à ESY I/O. L'état des entrées est affiché à la fois par les LED d'Entrée (voir Tableau 1) et sur la page d'état de l'APP (voir Figure 5).

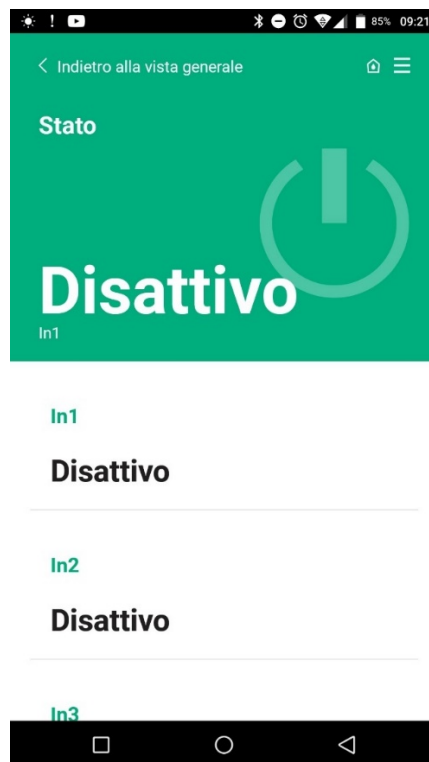


Figure 2: Page de l'État des Entrées

2.8 Contacts de sortie

Les connexions des sorties énumérées ci-dessous se réfèrent au bornier indiqué par la sérigraphie O1, O2 et CA. Le Tableau 3 décrit les caractéristiques et les limites des contacts de sortie.

Caractéristiques des contacts de sortie	
Type de contact	NO (Normalement Ouvert)
Tension max. admissible [V]	230 VCA
Courant max. admissible [A]	5 -> charge résistive 2,5 -> charge inductive
Section max. du câble acceptée [mm ²]	2,5

Tableau 3: Caractéristiques des contacts de sortie

La correspondance entre les relais et les sorties est décrite ci-dessous :

Étiquette	Sortie correspondante
RL6	O1
RL7	O2
RL8	O3
RL9	O4

Tableau 4: correspondance de Sortie de Relais

Un exemple de connexion est illustré ci-dessous, sur la sortie O1 avec une charge de 230V

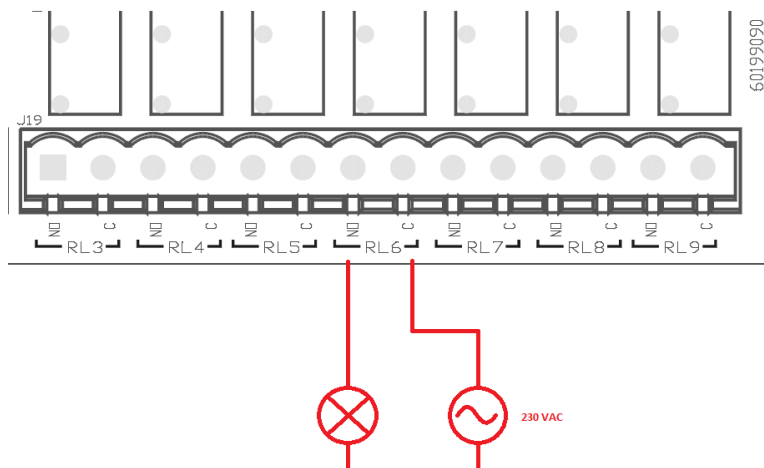


Figure 3: Exemple de connexion O1 avec charge 230V

L'activation et la désactivation dépendent des réglages effectués sur l'appareil/groupe d'appareils (voir le manuel produit associé).

L'état des sorties est affiché à la fois par les LED de Sortie (voir Tableau 1) et sur la page d'état de l'APP (voir Figure 7).

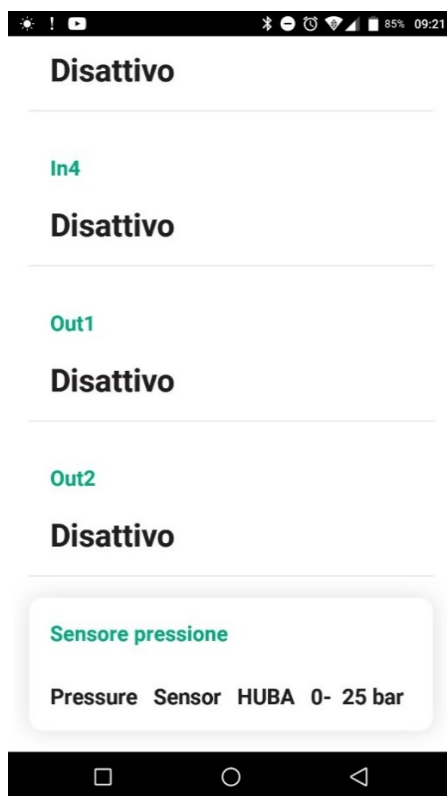
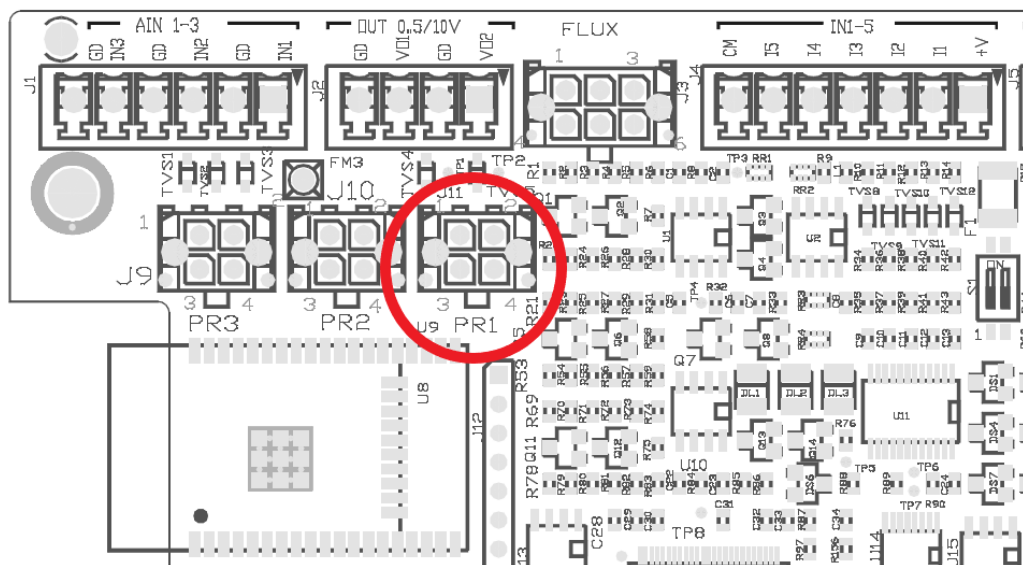


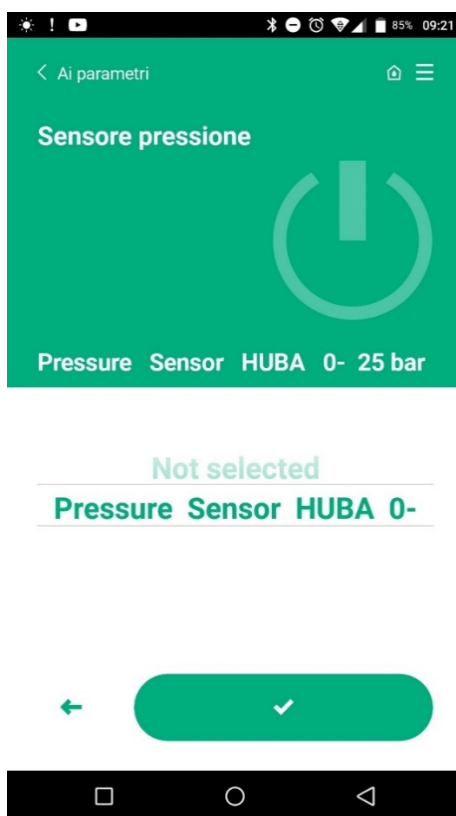
Figure 4: Affichage de l'État des Sorties

2.9 Capteur de pression à distance

Esy I/O permet d'utiliser 1 capteur de pression à distance, directement sur le connecteur PR1 4 pôles (voir Figure 8).



Le mode d'utilisation dépendra des réglages effectués sur l'appareil/groupe d'appareils (voir le manuel produit associé). Grâce à l'application Dconnect, il est possible de sélectionner le capteur utilisé.

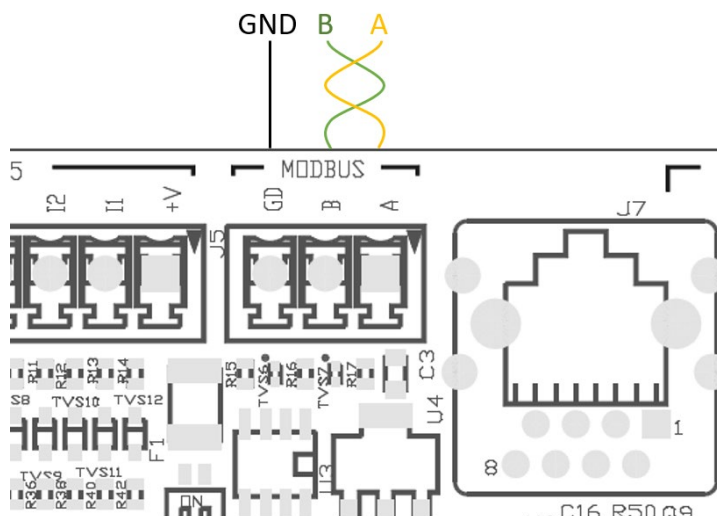


1) Les capteurs actuellement pris en charge sont :
Capteur de pression HUBA 0-25 bars

2.10 Connexion Rs485 Modbus RTU

Esy I/O peut être utilisé en tant que passerelle RS485, avec le protocole MODBUS RTU, afin de pouvoir surveiller les données et contrôler les appareil pris en charge par Esy I/O.

La communication Modbus via RS485-2 wire nécessite l'utilisation de 3 câbles (A, B et GND). Connectez les 3 câbles correctement. Il est recommandé d'utiliser un câble blindé à 2 pôles, avec une paire torsadée, adapté à 120 ohms en cas d'utilisation de résistances de terminaison.

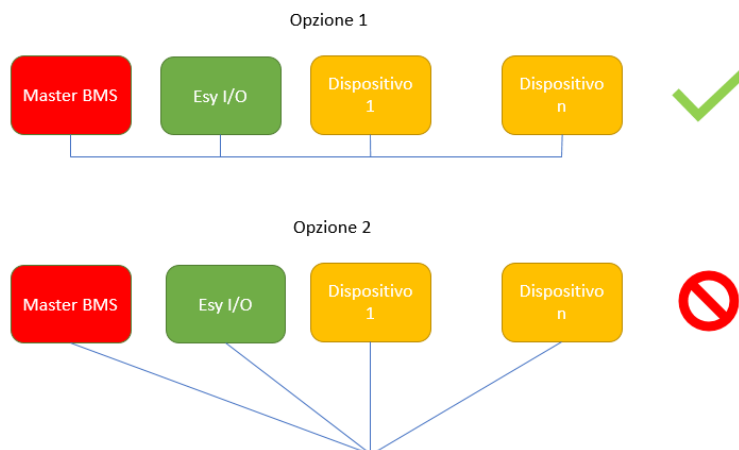


Bornes MODBUS	Description
A	Borne -
B	Borne +
GND	Référence

La connexion typique avec un BUS de type RS485 est illustrée ci-dessous.

La connexion typique avec un BUS de type RS485 est illustrée ci-dessous. N'effectuez pas de connexions de type étoile (option 2) ou de type anneau. Les résistances de terminaison, si nécessaire, doivent être insérées dans le premier et le dernier appareil présent sur le bus (ex. Figure 11 : Les résistances de terminaison doivent être insérées dans *Master BMS et Appareil n*) Ex. Figure 11 : Exemples de câblage bus.

Le nombre maximal recommandé d'appareils connectés est de 32, de manière compatible avec les appareils sur le réseau. La longueur des câbles dépend du débit en bauds choisi, c'est-à-dire que plus le débit en bauds est élevé, plus la longueur des câbles doit être courte.



Configuration des paramètres

La configuration des paramètres d'Esy I/O s'effectue via l'APP Dconnect, en se connectant point à point via smartphone.

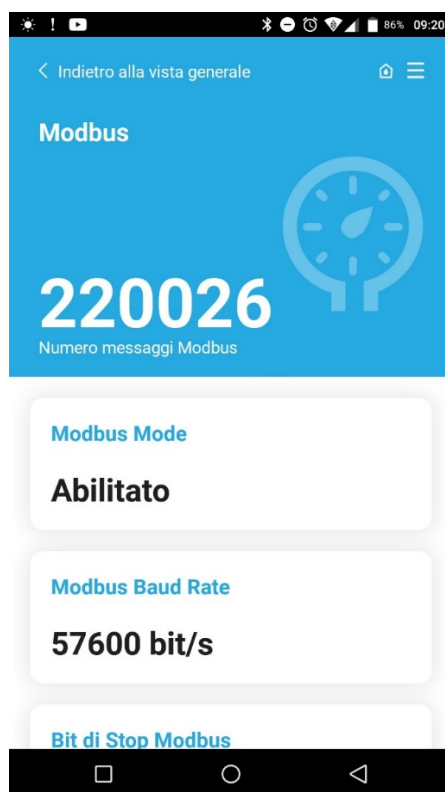


Figure 9: Page APP pour le réglage des paramètres Modbus

Les caractéristiques de la connexion Modbus sont les suivantes (les options à la première mise en marche sont en gras) :

Paramètre	Description	Valeurs réglables
Débit en bauds (bps)	Débit de transmission	2400, 4800, 9600, 19200 , 38400, 57600, 115200
Parité	Contrôle de parité	No , Pair, Impair
Bit d'arrêt	Nombre de bits d'arrêt	1 , 2
Délai de réponse minimum (ms)	Temps de réponse minimum (par exemple, si 100, l'Esy I/O répond au message après au moins 100 ms)	0 – 1000
Id	Identification de l'esclave (chaque appareil esclave du réseau Modbus doit avoir un Id différent de l'autre)	1 -247

Tableau 6: Caractéristiques Modbus

En ce qui concerne les informations relatives aux registres Modbus consultables et/ou modifiables, se référer au manuel de l'appareil connecté à Esy I/O.

IMPORTANT ! Pour utiliser le périphérique Modbus, activez-le via APP, en configurant le paramètre Modbus Mode.

Gestion des anomalies

Le Tableau 8 décrit les éventuelles anomalies trouvées par Esy I/O.

Anomalie	LED ERREUR
Générique	Allumée fixe
Tension d'alimentation insuffisante	1 clignotement
Erreur du capteur de pression (si l'utilisation du capteur est définie)	2 clignotements
Erreur interne	3... 7 clignotements
Sans fil	8 clignotements
Wifi	9 clignotements

Tableau 7: Liste des anomalies

3. RÉOLUTION DES PROBLÈMES



Avant de commencer les dépannages **dus au câblage**, il est nécessaire de couper le branchement électrique de la pompe (débranchez la fiche).

Voici une liste de problèmes possibles :

Problème	Description du problème	Résolution possible
LED d'alimentation éteinte	Alimentation absente	Vérifiez le câblage d'alimentation
		Vérifiez les courts-circuits dus à un câblage incorrect
Erreur de tension d'alimentation insuffisante	Tension d'alimentation de la carte insuffisante	Vérifiez les surcharges éventuelles dues au câblage des capteurs, des entrées et des sorties
Erreur du capteur de pression	Capteur de pression hors plage	Vérifiez que la connexion du capteur de pression est correcte (connecteur PR1)
LED verte du capteur de pression non actif	Bien que le capteur de pression soit connecté, la LED ne fonctionne pas	Assurez-vous que le capteur de pression est activé (procédez via APP)
Communication Modbus ne fonctionnant pas	La communication Modbus ne fonctionne pas	Si la LED Modbus est VERTE : <ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez que le Modbus est activé, via APP (Paramètre Modbus Mode = activé) 2) Vérifiez que les paramètres Modbus sont corrects (Débit en bauds, parité, bits d'arrêt, ID), via APP 3) Vérifiez le câblage RS485
		Si la LED Modbus est ROUGE : <ol style="list-style-type: none"> 1) Assurez-vous que la communication sans fil entre la pompe/groupe et ESY I/O est active