

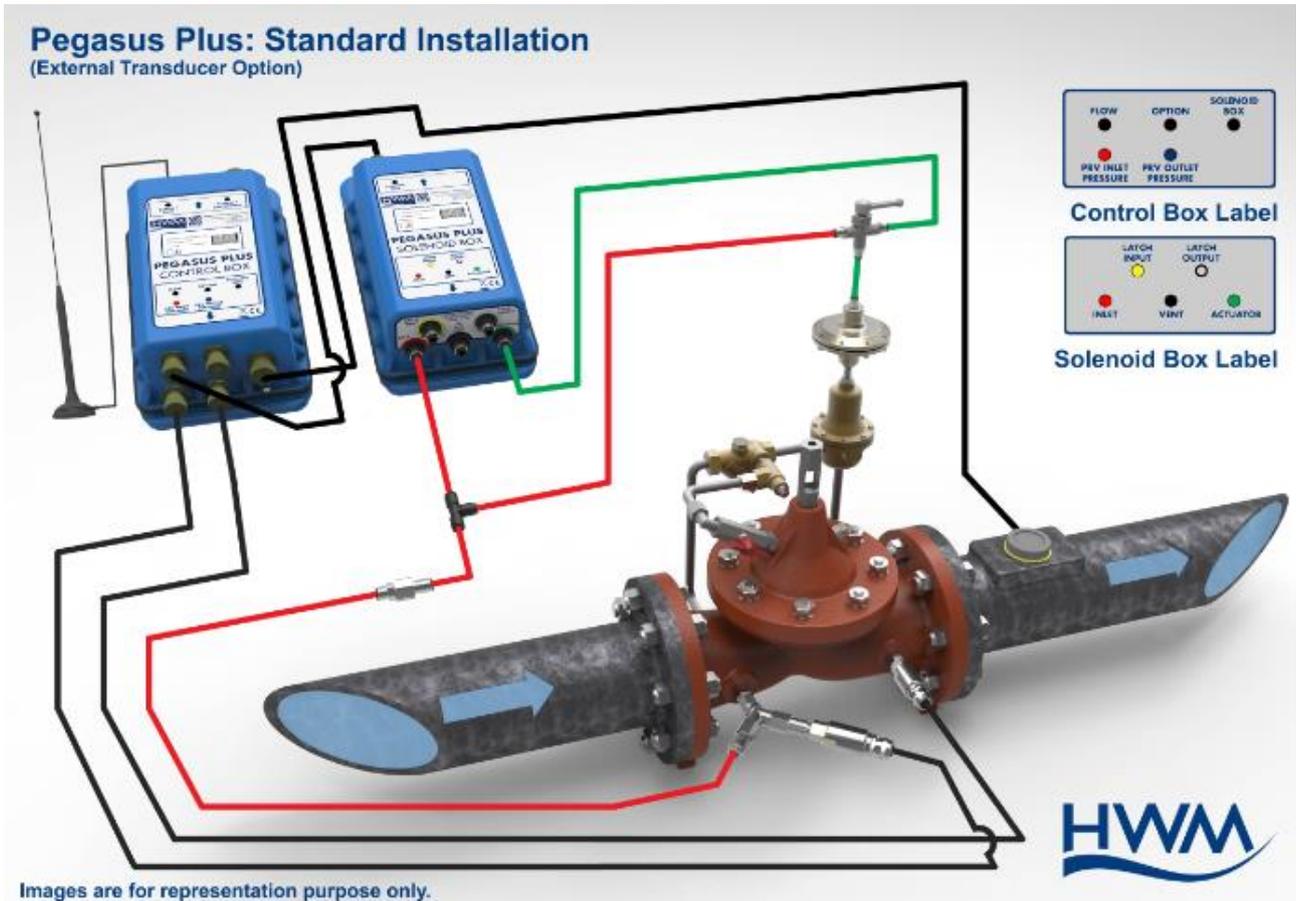


HWM-Water Ltd

Jonathan Smith

Document Control

Issue	Details	Author	Date
A	First release of the installation guide (V1.0 for the website).	JS	19/03/2015
B	IDT screenshots and product illustrations updated.	JS / MD	29/09/2016



Guide d'installation rapide pour Pegasus+ avec capteurs de pression externes

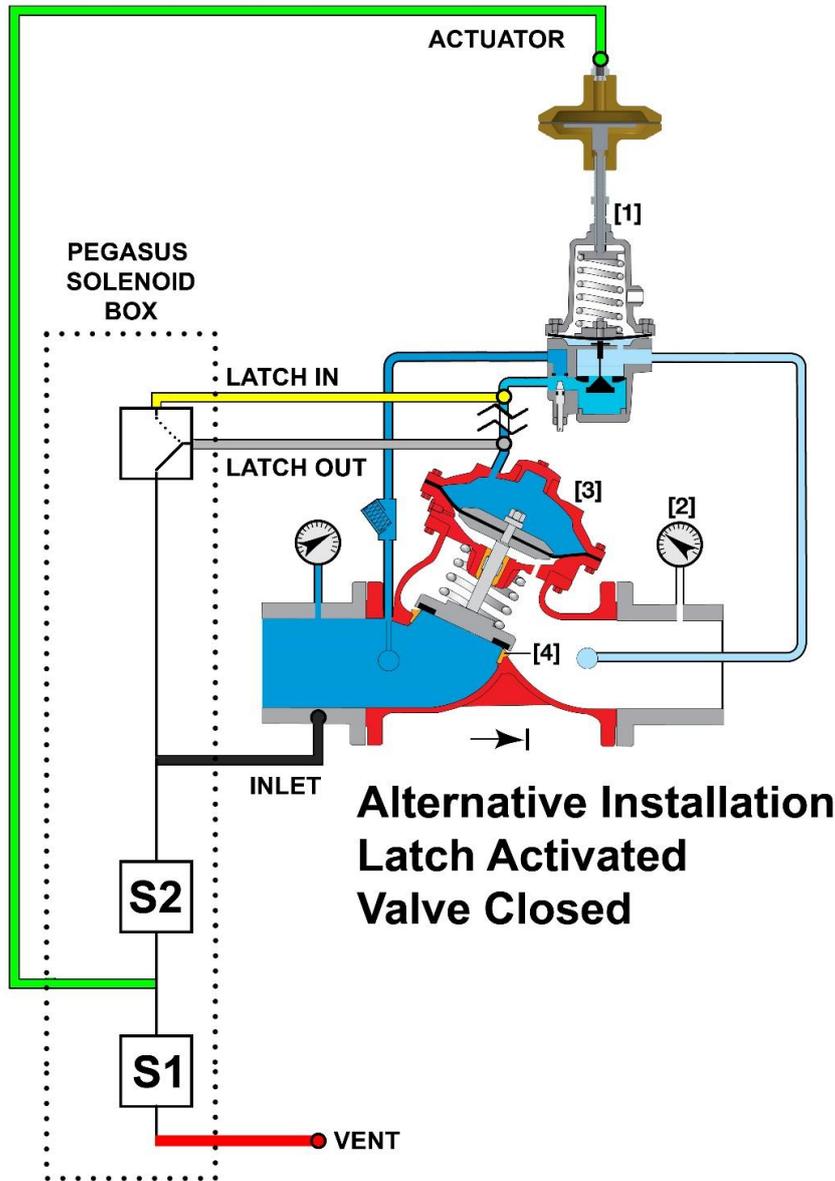
Table des matières

.....	2
Liste de l'équipement.....	5
Installation.....	5
Schéma des montages standards (Pression limitée par l'actionneur).....	6
Schéma des montages pour contrôle de pression basse hors limite.....	7
Schéma des montages pour contrôle de pression haute hors limite.....	8
Réglage de l'actionneur.....	9
Configuration rapide en utilisant le logiciel IDT.....	11
Mode débit.....	13
Mode horaire.....	14
Mode Horaire et débit.....	15
Heure d'été-hiver.....	15
Calibration du zéro.....	16
Mode manuel.....	17
Test de communication.....	19
Graphique manuel.....	19
INFORMATIONS UTILES.....	20
Test matériel supplémentaires.....	20
ARRET MANUEL DU CONTROLE.....	21
Équerre de montage.....	22
Protection contre le froid.....	22
Maintenance et recommandations.....	22
ANNEXE.....	23
Installation à contrôle direct, Contrôle désactivé, Vanne ouverte.....	24
Installation à contrôle direct, Contrôle activé,.....	25
Vanne complètement ouverte.....	25
Installation à contrôle direct, Contrôle activé,.....	26

Vanne

complètement

fermé



.....26

Liste de l'équipement

Avant d'installer, vérifiez que vous possédez l'équipement suivant :

- Pegasus+ control box
- Pegasus+ solenoid box
- Cable de communication interbox (CABA8830)
- Cable débit (RAG R93) (s'il faut connecter un débitmètre)
- Tube rouge
- Tube bleu
- Tube vert
- Tube jaune et gris (seulement si l'option "contrôle du chapeau" est utilisée)
- Kit d'installation (ACT002/XT)
- Actionneur (ACT001)
- Antenne (Si une communication distante est prévue)(AER6000)
- Batterie externe (Si plus que deux appels par jour sont nécessaires)
- Cable de batterie externe (RAG R147)
- Capteur de pression externe
- Cable de communication PC

Installation

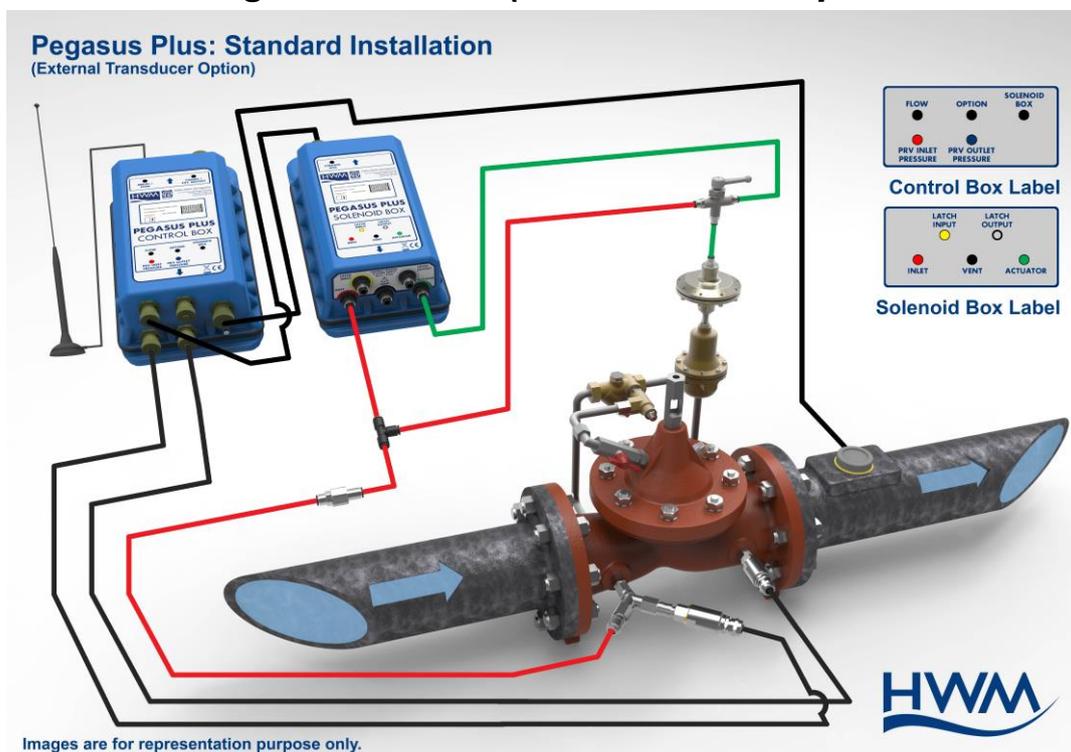
1. Connectez le câble de débit (RAG R93) à la sortie pulse du débitmètre, en utilisant le fil vert comme neutre et le bleu comme signal.
2. Connectez le câble (RAG R93) au connecteur de la Control Box étiquetée « débit »
3. Utilisez le schéma de montage approprié pour découper les longueurs de tube (voir la liste des schémas ci-dessous). Connectez les tubes suivant le schéma choisi, et assurez vous que le robinet trois voies est tourné vers le tube vert, avant de connecter les pressions amont et aval.

Ne connectez PAS encore le tube Vert à l'actionneur

Il y a 6 schémas de montage possible suivant les opérations que vous souhaitez réaliser :

Pression Amont	Montage		
< 90m	Standard (Pression limitée mécaniquement)	Standard + Contrôle Pression haute hors limite	Standard + Contrôle Pression basse hors limite
> 90m	Standard (Pression limitée mécaniquement)	Standard + Contrôle Pression haute hors limite	Standard + Contrôle Pression basse hors limite

Schéma des montages standards (Pression limitée par l'actionneur)



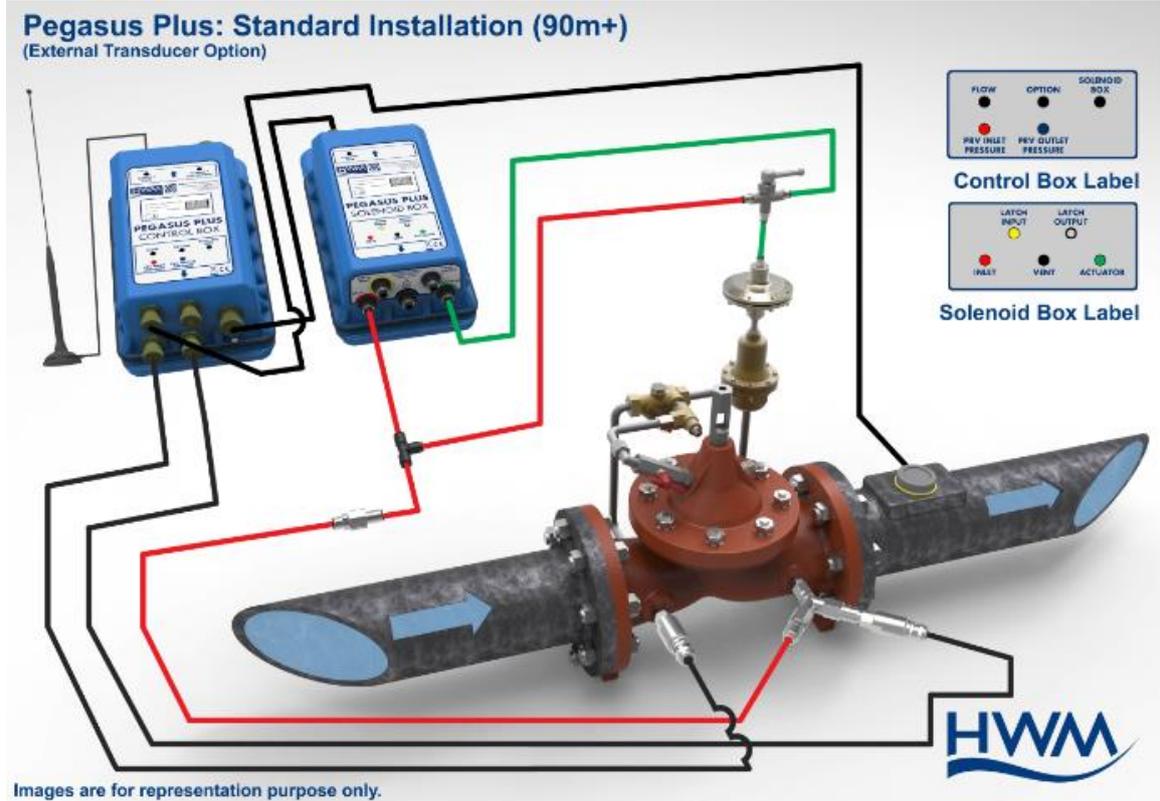
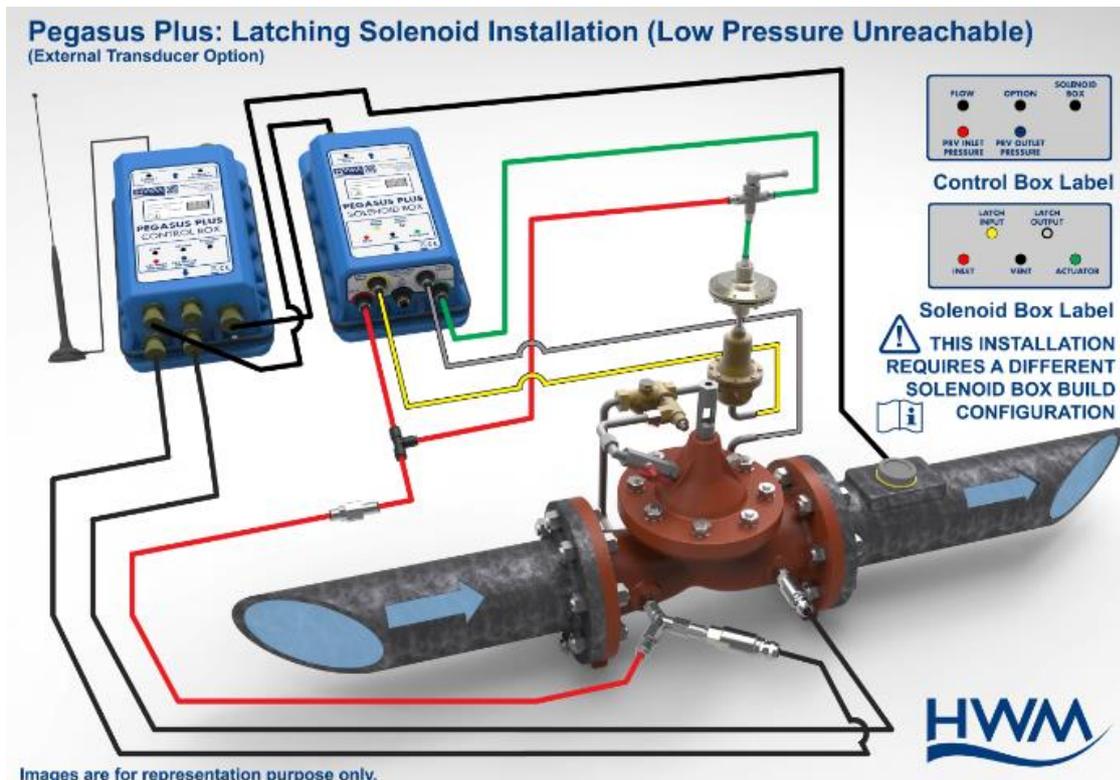


Schéma des montages pour contrôle de pression basse hors limite



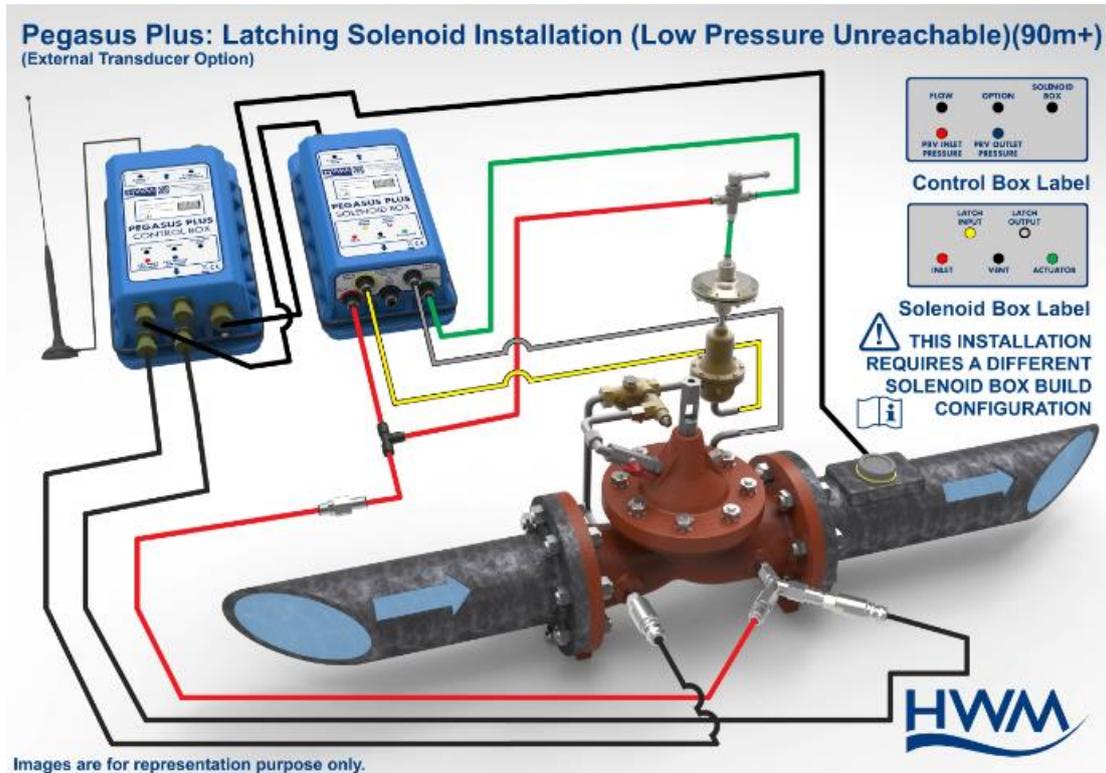
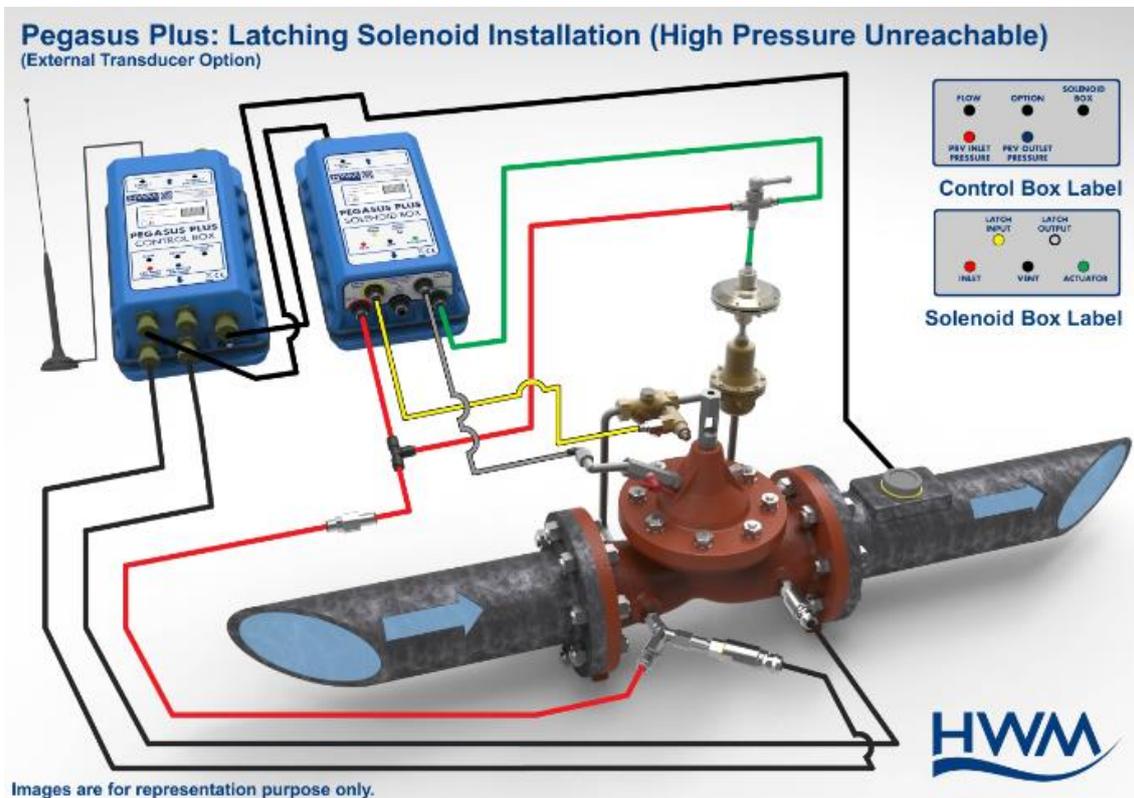
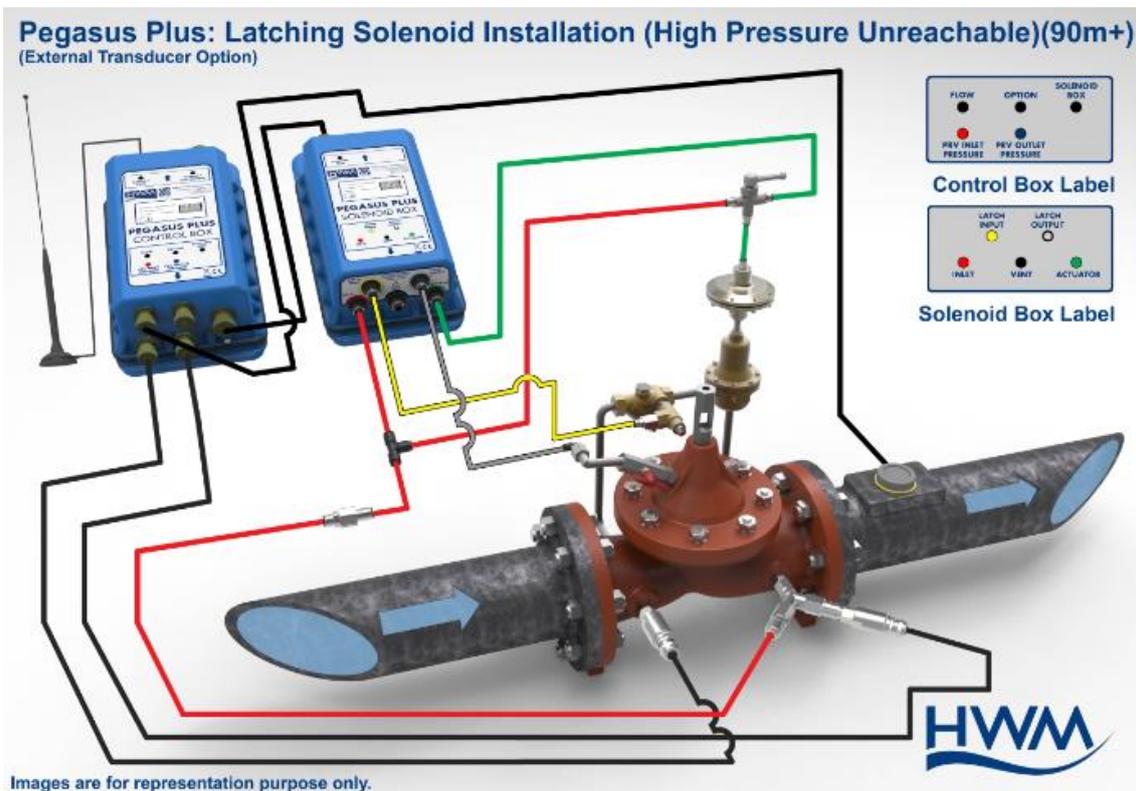


Schéma des montages pour contrôle de pression haute hors limite





Réglage de l'actionneur

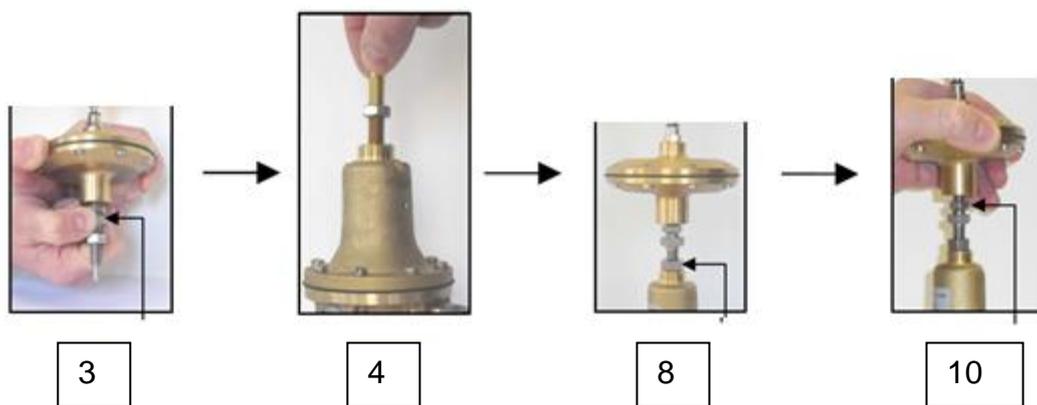
Assurez-vous que la vanne fonctionne correctement avant de monter l'actionneur. Faites toutes réparations nécessaires avant de démarrer un contrôle en modulation. Utilisez le logiciel IDT ou des manomètres pour contrôler les pressions durant le réglage.

1. Verrouillez le chapeau de la vanne en fermant le robinet associé, ou en isolant le pilote en entier. La vanne agira comme un réducteur de pression pendant la période d'installation de l'actionneur, ceci pour éviter tout problème de pression aval.



Fermer le robinet de la chambre supérieure

2. Assurez-vous que le pas de visse de l'actionneur est identique à celui de la visse du pilote de la vanne, que vous allez retirer (HWM peut fournir différent modèle).
3. Vissez l'ensemble d'écrous montés sur la visse creuse, dans la tête de l'actionneur, serrage à la main. L'écrou du dessus et l'écrou du bas doivent être resserrés ensemble sur l'écrou fixe du milieu (voir figure 3).
4. Dévissez et retirez la visse du pilote de la vanne et, repérez la profondeur à laquelle elle était vissée. Vérifiez la pression de sortie de la vanne, elle ne doit pas changer (voir figure 4).

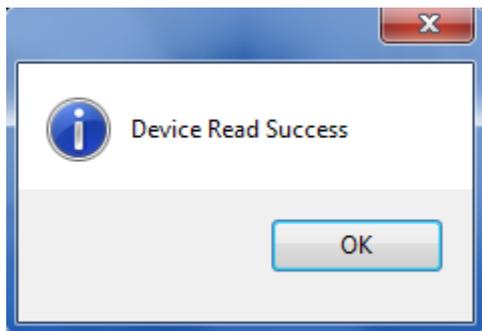


5. Vissez l'actionneur à la place de la visse d'environ la même profondeur que repérée à l'étape 4.
6. Ouvrez lentement la vanne de la chambre supérieure (étape 1), la vanne devrait revenir à son mode de contrôle de pression avec la consigne donnée par l'actionneur en place.
7. Vérifiez la pression aval et réglez la pression maximum requise à l'aide de l'actionneur. Utilisez pour cela, l'écrou fixe du milieu en vissant ou dévissant (dans le sens horaire). Vissez pour augmenter la pression aval, dévissez pour réduire la pression aval. La pression doit toujours être réglée 2mètres au-dessus de la valeur maximum voulue pour permettre l'opération de régulation.
8. Une fois la pression maximum ajustée, serrez l'écrou flottant du dessous contre le corps du pilote pour sécuriser le réglage (figure 8)
9. Vérifiez la pression aval et réglez la pression minimum requise à l'aide de l'actionneur. Utilisez pour cela un outil pour maintenir l'écrou fixe du milieu pendant que vous dévissez le chapeau en laiton de l'actionneur (sens antihoraire). La pression devrait diminuer, ajustez toujours la pression 2 mètres au-dessus de la valeur minimum voulue pour permettre l'opération de régulation.
10. Une fois la pression minimum ajustée, serrez l'écrou flottant du dessus contre le chapeau de l'actionneur pour sécuriser le réglage (figure 10).

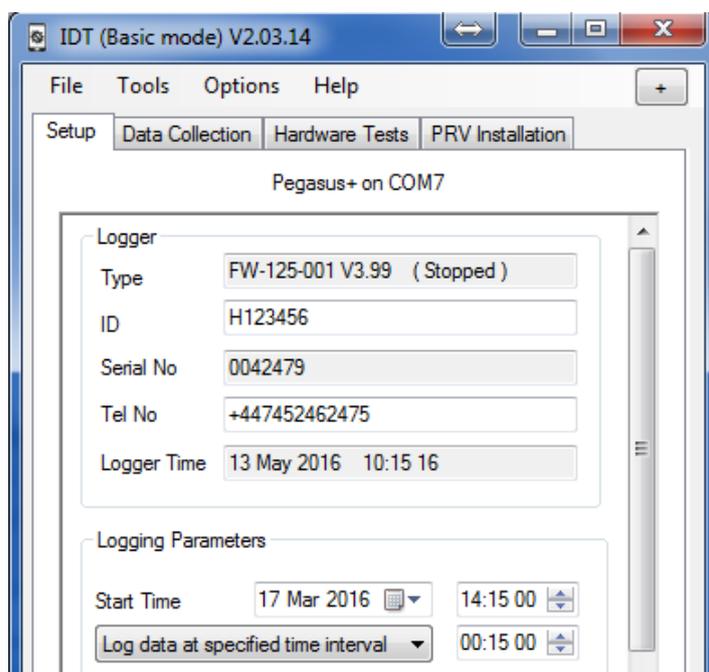
11. Finalement connectez le tube vert à l'actionneur, et tourner le robinet trois voies, vers le Vert.
12. Le Pegasus est maintenant prêt à moduler la pression en fonction du débit.

Configuration rapide en utilisant le logiciel IDT

1. Connectez le Pegasus+ control box via le câble COMAE ou COMAEUSB au PC ou à une tablette.
2. Ouvrez le logiciel IDT
3. Cliquez sur "Lire appareil", une barre de progression apparaît puis le logiciel présentera les tables de configuration en même temps que l'apparition de la fenêtre « pop up » disant « Appareil lu avec succès ».



4. La section "Enregistreur" détaille les informations du Firmware et l'état de l'enregistreur.
5. Choisissez un ID, qui peut avoir jusqu'à 7 caractères.
6. La section "Paramètres" affiche l'heure et la date en cours et les intercale d'enregistrement qui sont par défaut de 15min.

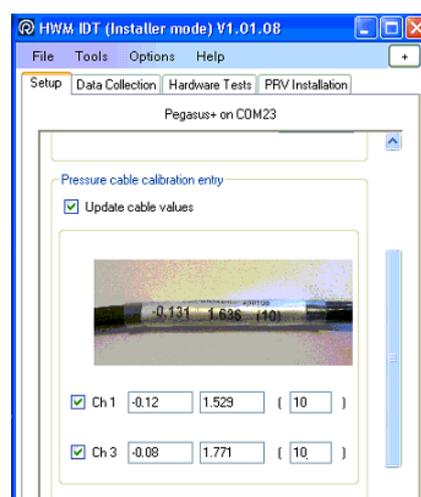


7. Lorsque vous utilisez des capteurs de pression externe, il est nécessaire de les calibrer **AVANT** de les connecter au réseau. Pour cela, cocher la case « Mettre à jour la valeur du câble » dans le cadre Calibration.

Assurez-vous que les capteurs de pression sont connectés à la Control Box

Cochez les cases pour Ch1 et Ch3.

Maintenant entrez les 3 valeurs lisibles sur les câbles, dans les 3 cases disponibles. Entrez les valeurs exactement comme elles sont sur le câble incluant les virgules ou les signes négatifs. Assurez-vous de faire correspondre chaque voie avec le bon câble.



Dans la section "Heure d'envoi des données", lorsqu'une communication à distance est requise, activez l'adresse d'envoi en sélectionnant « On ». Si aucune communication n'est requise sélectionnez « Off ».

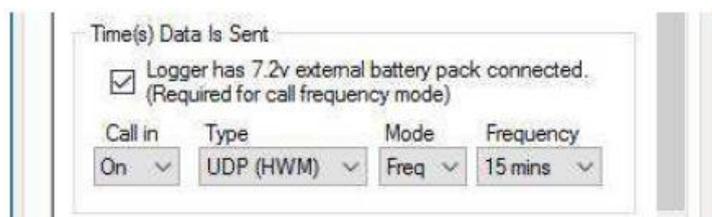
Type est présélectionné sur « UDP (HWM) » (format HWM lu par Toran).

Mode : choisir « fréq » pour un envoi répété à intervalle régulier (heure ou minute) ou « heure » pour un envoi à une heure précise.

Time : sélectionner l'heure d'envoi ou l'intervalle de la fréquence d'envoi.

NOTE : si vous sélectionnez plus que 2 envois par jours, un pack de batteries externes sera requis, sinon seulement deux appels seront exécutés.

Si vous utilisez un nouveau pack de batterie (pack noir) vous devrez cocher la case « le logger a un pack batterie externe [Logger has 7.2v external battery pack connected (Required for call frequency mode)]. A partir de la version IDT v2.03.42.

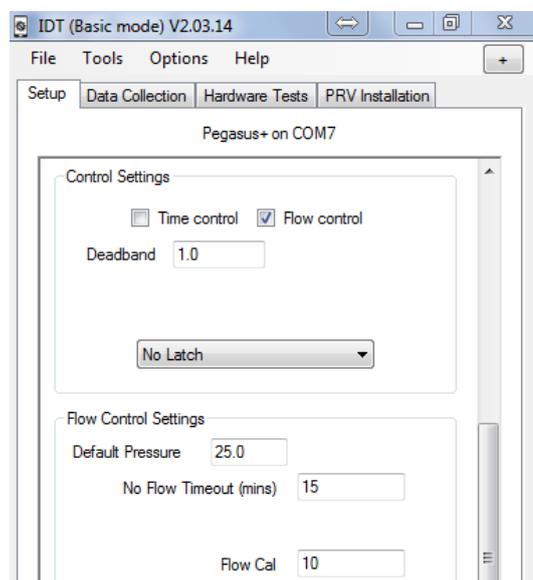


Vous pouvez maintenant entrer des paramètres de contrôle.

Mode débit

Cochez la case « *Flow control* » et assurez-vous que la plage morte est de 1.0m et aucun contrôle direct n'est sélectionné (*No latch*)

- 1) La pression de défaut doit être réglée. C'est la valeur par défaut utilise par le contrôleur si le débit est nul ou en défaut.
- 2) Réglez le délai de réaction '*No Flow Timeout (mins)*' sur le temps que doit attendre le contrôleur avant de passer sur la pression de défaut (15min suggérée)
- 3) Insérer la valeur du poids de l'impulsion, litre par pulse (*Flow cal*)



Allez à la section “*Flow Control*” et entrez les valeurs requises pour le contrôle par le débit. Jusqu'à 32 lignes disponibles.

Note : Si le débit se trouve au-dessus ou en-dessous de la première et dernière valeur de la table, la pression restera constante. Dans l'exemple ci-dessous, si le débit descend en dessous de 3 l/s la pression restera à 18m. Si le débit monte au-dessus de 57 l/s la pression sera maintenue à 55 m.

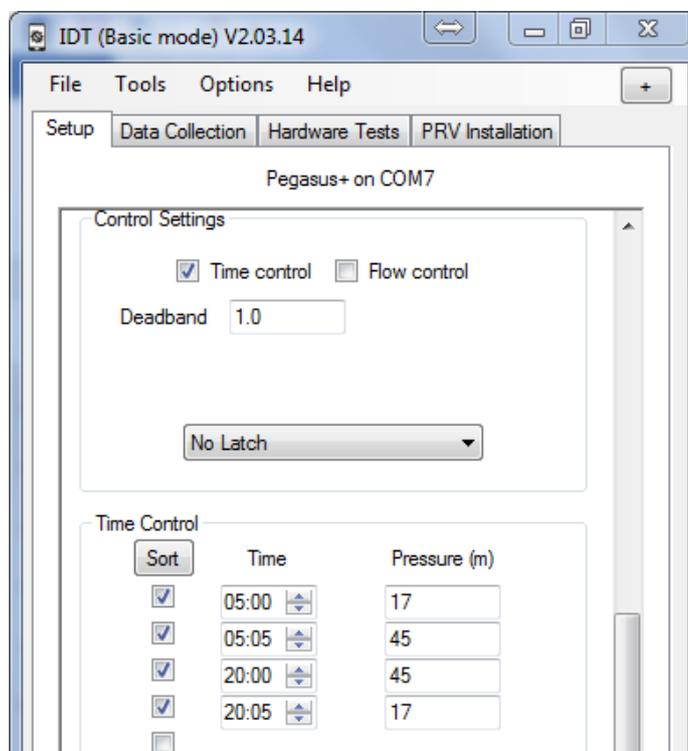
	Flow l/s	Pressure (m)
<input checked="" type="checkbox"/>	3.00	18.0
<input checked="" type="checkbox"/>	14.00	25.0
<input checked="" type="checkbox"/>	25.00	35.0
<input checked="" type="checkbox"/>	36.00	45.0
<input checked="" type="checkbox"/>	57.00	55.0

Mode horaire

Cochez la case “*Time Control*”, et assurez-vous que la plage morte est de 1.0m et aucun contrôle direct n'est sélectionné (*No latch*).

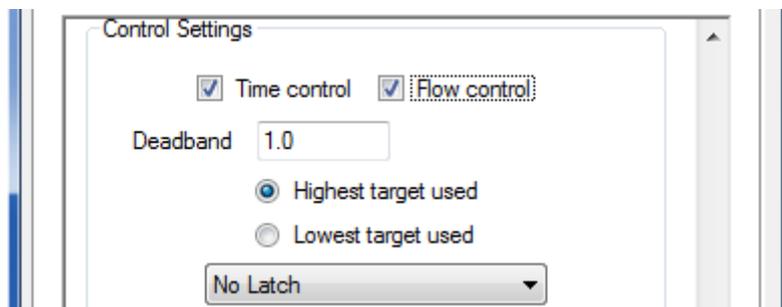
- 1) Entrez les valeurs requises pour le contrôle horaire, jusqu'à 32 lignes disponible.
- 2) Note : Le contrôleur interpole et répartit des valeurs linéaires entre les points de la table.

Dans l'exemple ci-contre, cela prendra 5 mins, entre 5 :00 et 5 :05 pour augmenter la pression de 17m à 45m.



Mode Horaire et débit

Cochez les deux cases 'Time Control' et 'Flow Control', et assurez-vous que la plage morte est de 1.0m et aucun contrôle direct n'est sélectionné (*No latch*).



Lorsque les deux modes sont cochés à la fois, les réglages sont faits comme expliqué ci-dessus, et un réglage supplémentaire doit être effectué pour une consigne haute ou une consigne basse.

Une consigne haute permet au contrôleur d'utiliser la valeur de pression la plus haute de l'une ou l'autre des tables, en fonction de l'horaire ou du débit du moment.

Par exemple pour les tables débit 5 l/s = 20m, Heure 14 :00 =28m, si le contrôleur reçoit un débit de 5 l/s à 14h il réglera la pression à 28m.

Une consigne basse permet au contrôleur d'utiliser la valeur de pression la plus basse de l'une ou l'autre des tables, en fonction de l'horaire ou du débit du moment.

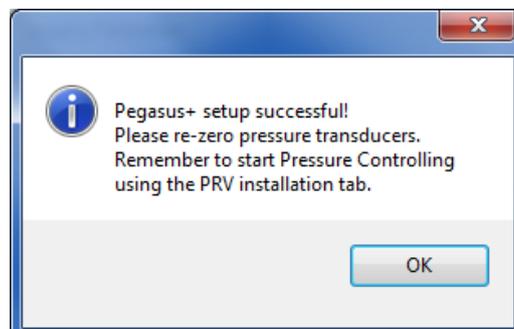
Par exemple pour les tables débit 5 l/s = 20m, Heure 14 :00 =28m, si le contrôleur reçoit un débit de 5 l/s à 14h il réglera la pression à 20m.

Heure d'été-hiver

Dans la section « *Pegasus Daylight Savings* » la valeur de départ par défaut est d'une heure. Pegasus+ utilise le dernier dimanche après la date affichée pour calculer la date correcte. Vous n'avez pas besoin de changer ces dates si vous utilisez cette fonction. Si vous ne souhaitez pas utiliser la fonction, laissez une valeur de « 0 h » de décalage.

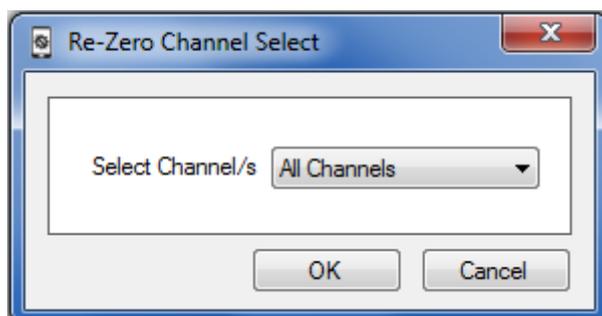
Cliquez, "Programmer enregistreur ", la barre de progression apparaît durant la programmation puis la fenêtre ci-contre apparaît lorsque l'enregistreur est programmé.

Cliquez « OK »

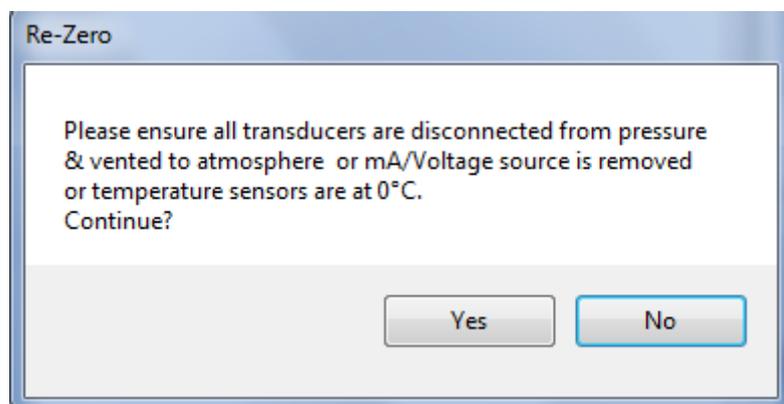


Calibration du zéro

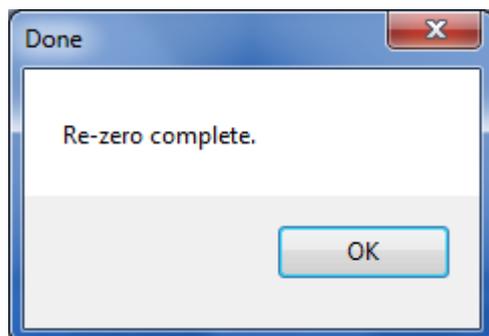
Il faut maintenant mettre à zéro les transducteurs de pression à l'atmosphère avant de nous connecter à la pression de l'eau. Pour ce faire, cliquez sur l'onglet 'Tests matériels' en haut de l'écran. Cliquez sur la case "Re-Zero" et une boîte pop-up apparaîtra comme ci-dessous vous demander de sélectionner les canaux que vous souhaitez remettre à zéro, choisissez dans la liste déroulante et cliquez sur "OK".



La fenêtre contextuelle suivante apparaît, cliquez sur "Oui" lorsque vous êtes prêt.

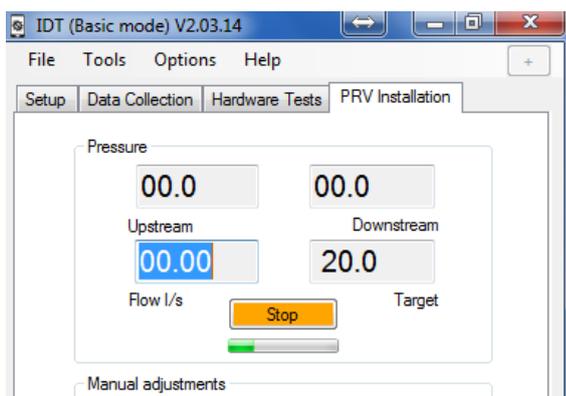


Remarque - le bouton "Re-zero" devient orange pendant quelques secondes jusqu'à ce que la fenêtre suivante apparaisse. Cliquez sur "OK"



Cliquez sur l'onglet 'Installation PRV' en haut de l'écran et cliquez sur le bouton 'Valeurs en direct'. Le contrôleur peut maintenant afficher les pressions amont et aval, qui devraient être calibrées correctement si zéro ou un très petit écart par rapport à zéro.

Maintenant, connectez les transducteurs à la pression de l'eau, en vous assurant que le canal 1 est en amont et que le canal 3 est en aval, cliquez sur « Live Values ». Les lectures de pression en direct doivent maintenant être celles prévues. Les valeurs affichées devraient représenter les pressions programmées dans la table.



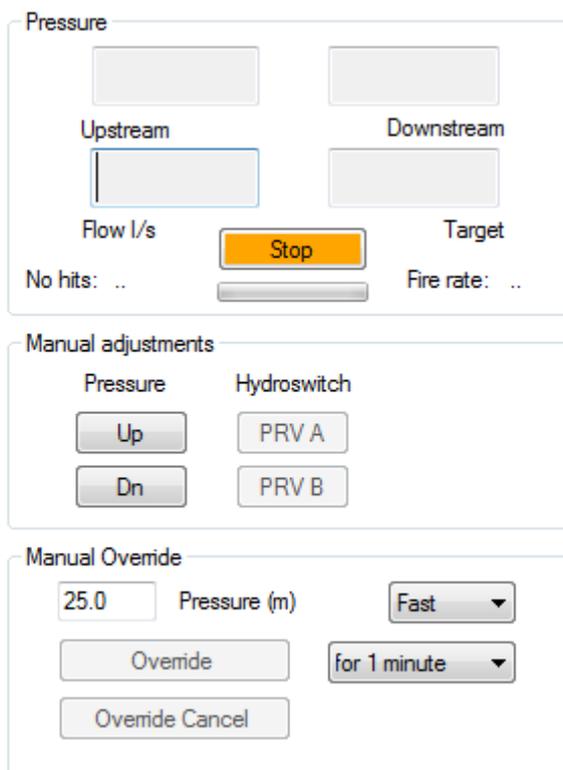
Cliquez sur "Stop" pour sortir de "Live Values" et effectuez une commande manuelle pour vérifier que le contrôleur fonctionne ou pour les réglages de l'actionneur.

Mode manuel

Le mode contrôle manuel direct manuel permet vérifier les paramètres et s'assurer que toute l'installation fonctionne correctement. Allez à la section « Contrôle Manuel » (image au-dessus) et régler les paramètres du test : la durée du test, la pression requise, la vitesse d'exécution « rapide » ou « normal » (Nous recommandons un contrôle « rapide », pour les tests de réglage de l'actionneur).

Choisissez dans la liste déroulante la durée pendant laquelle vous voulez que la commande manuelle ait lieu. Cliquez sur "Démarrer le contrôle" pour vous assurer que vous êtes en mode de contrôle avant de cliquer sur le bouton "Contrôle". Après avoir cliqué sur le bouton "Contrôle", il deviendra orange et un message apparaîtra 'complete', cliquez sur 'OK'.

Cliquez sur "Valeurs en direct" à nouveau et vous verrez la valeur "Consigne" atteindre la valeur sélectionnée. La boîte de solénoïde devrait maintenant commencer à essayer et atteindre la pression désirée. Vous pouvez annuler la commande manuelle à tout moment en appuyant sur le bouton « Annuler ».



The screenshot displays the control interface for the Pegasus+ system, organized into three main sections:

- Pressure:** This section contains two input fields for "Upstream" and "Downstream" pressure. Below them are fields for "Flow l/s" and "Target". A prominent orange "Stop" button is located between the "Flow l/s" and "Target" fields. At the bottom of this section, there are labels for "No hits: .." and "Fire rate: ..".
- Manual adjustments:** This section provides controls for "Pressure" (with "Up" and "Dn" buttons) and "Hydroswitch" (with "PRV A" and "PRV B" buttons).
- Manual Override:** This section features a numerical input field set to "25.0" for "Pressure (m)", a "Fast" dropdown menu, an "Override" button, a "for 1 minute" dropdown menu, and an "Override Cancel" button.

Important : Après tout contrôle manuel ou installation nouvelle, vous devez démarrer le contrôle en cliquant sur « Démarrer contrôle » pour que le Pegasus commence à activer le pilote de la vanne.

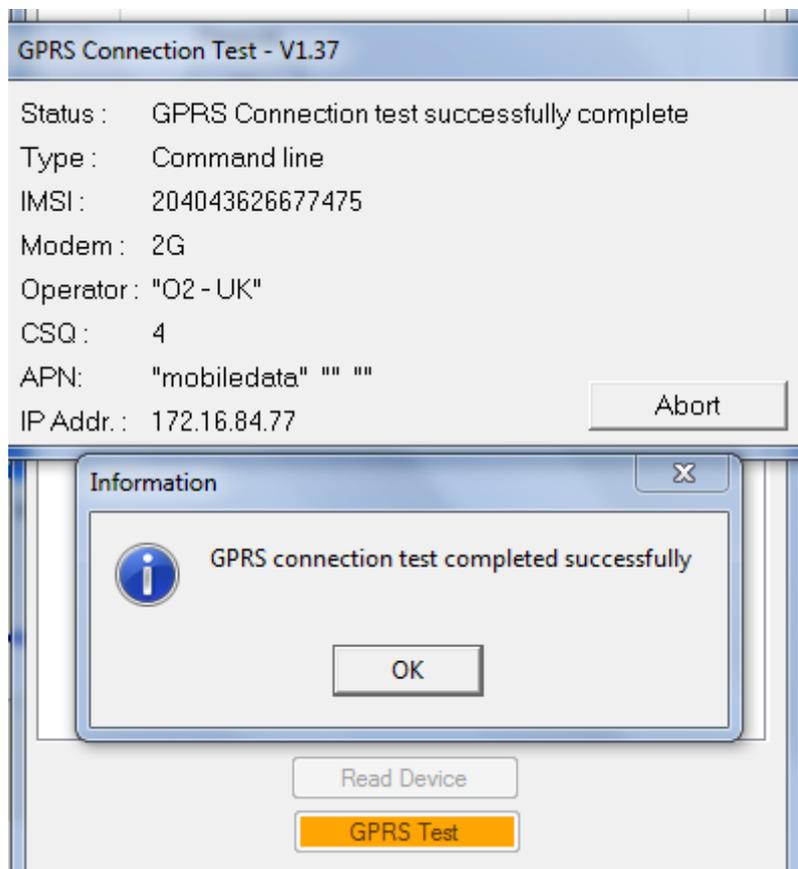
Test de communication

Pour terminer l'installation vous devez cliquer sur le bouton « Test GPRS » en bas de la fenêtre de programmation. L'antenne doit être placée dans une position optimale avant de commencer ce test. Une fois le test lancé, une fenêtre de progression apparaît pendant environ 1minute. Le modem utilisera tous les fournisseurs autorisés par la carte SIM jusqu'à trouver une connexion fiable.

Une fois le test effectué la fenêtre, valider si le test est bon, recommencer l'opération si le test échoue.

Pour améliorer vos chances de trouver une connexion fiable, vous devrez peut-être changer le type d'antenne, ou de position.

Le test vous donne une indication de la qualité de signal dans la zone, typiquement un CSA inférieur à 10 peut rendre la tâche difficile.



Manual downloaded graph

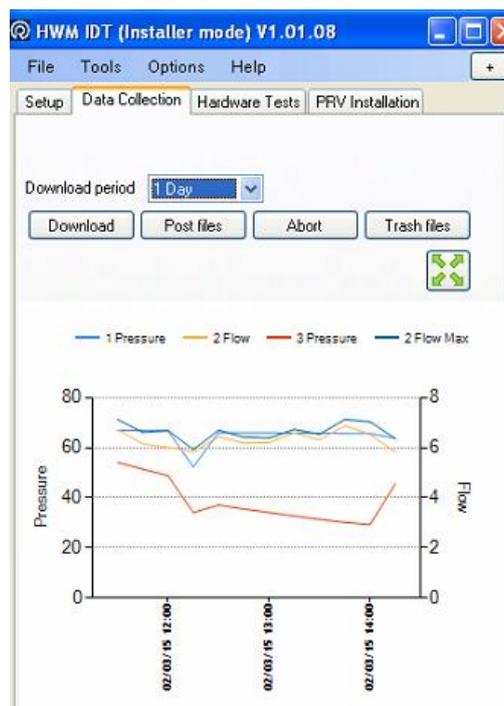
Graphique manuel

Pour visualiser rapidement les données disponibles dans l'enregistreur, cliquez sur l'onglet « Data Collection ».

Sélectionnez la période que vous souhaitez visualiser. Un graphique montre les différentes mesures disponibles, différentes périodes sont sélectionnables, un clic et déplace permet de zoomer

La croix verte permet de réinitialiser le zoom

Les données visualisées peuvent envoyer vers Datagate (ou autre). Si votre Pc est connecté à Internet cliquez sur « Envoyer », les données seront acheminées vers Datagate.



INFORMATIONS UTILES

Test matériel supplémentaires

Depuis l'onglet test matériel,

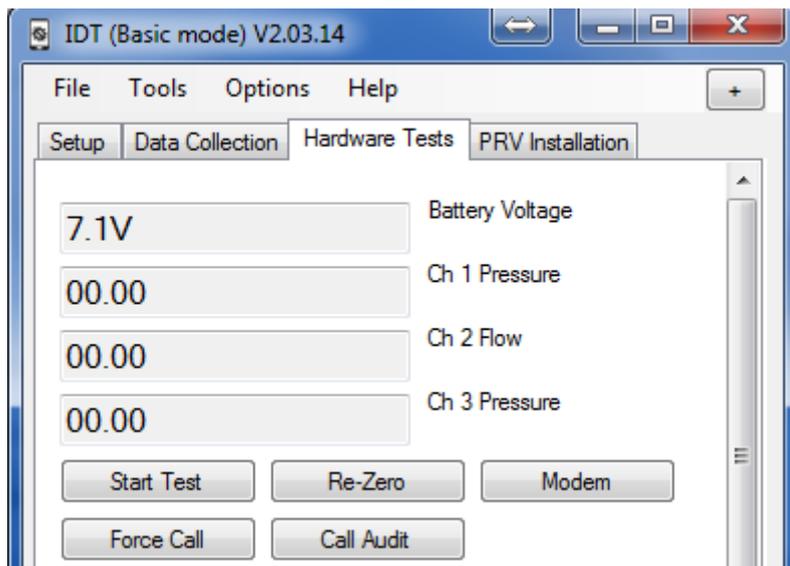
START TEST

Permet de collecter les valeurs de mesures actuelles connectées à l'enregistreur, ainsi que la valeur de tension de la batterie interne.

Une tension supérieure à 8 Volts indique qu'une alimentation externe est utilisée (pack batterie ou alimentation courant). Cela peut être utile pour des envois de données plus fréquents.

Une tension inférieure à 8 Volts indique que seulement deux envois par jours peuvent être effectués.

Si une batterie externe est connectée avec une tension inférieure à 8 Volts, veuillez remplacer la batterie externe et vérifier votre câble de liaison.



STOP TEST pour arrêter l'affichage des valeurs

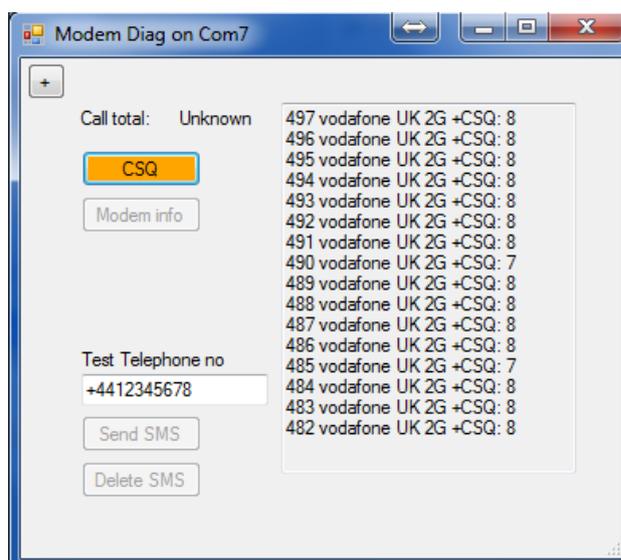
MODEM

Ouvre une fenêtre spécifique pour le modem, permettant de voir en temps réel quels sont les détails de connexion ainsi que la qualité du signal.

Cliquez sur le bouton « CSQ » pour voir les niveaux de qualité de signal instantané. Cette fonction peut être utilisée pour trouver une meilleure position dans la chambre.

Le niveau de CSQ se mesure de 1 à 33. Nous recommandons de chercher des positions donnant des valeurs supérieures à CSQ : 7

Pour arrêter le test cliquez à nouveau sur le bouton CSQ.



Pour vérifier que le modem fonctionne correctement, entrer un numéro de téléphone, au format international (comme montré dans l'image ci-dessus) dans la case « Téléphone test »

Cliquez « envoi SMS » pour envoyer un SMS de test au numéro programmé depuis le modem. Si le message ne vous parvient, pas vérifier le numéro, vérifier que le téléphone de réception est allumé, ou vérifier le modem (voir ci-dessus bouton modem).

ARRET MANUEL DU CONTROLE

Le contrôle du Pegasus peut être arrêté hydrauliquement grâce au robinet 3 voies présent sur le système hydraulique de Pegasus.

Si le robinet pointe vers le cerveau moteur, le Pegasus est en position de contrôle.



Pour arrêter le contrôle du Pegasus, et revenir une pression de consigne fixe tournez le robinet 3 voies de 180° pour que le robinet soit face opposée au cerceau moteur (tuyau rouge).

La vanne de régulation est revenue à un pilotage à pression maximum 24h sur 24h.



Équerre de montage

Les équerres de Montage sont disponibles avec leur kit de visse. Une équerre par boîtier et requise. L'antenne peut être aimantée sur les équerres.



Protection contre le froid

Les tubes de connexion hydrauliques peuvent être protégés contre le froid en la calorifugeant. HWM peut fournir les tubes calorifugés en option ou ils peuvent être trouvés dans votre magasin de bricolage.

Pour protéger les capteurs de pressions du gèle, Le Pegasus peut être équipé de capteurs de pression externe. Cela supprime la colonne d'eau dans le tuyau de couplage de pression depuis la vanne.

Maintenance et recommandations

Nous recommandons de réaliser ces vérifications sur une base annuelle

- Faire le zéro des capteurs de pression une fois par an
- Vérifier les éventuels dommages physiques sur les tuyaux de couplage
- Nettoyer le filtre installé sur les tuyaux
- Vérifier que le contrôleur peut atteindre la valeur de consignes
- Vérifier le fonctionnement du robinet 3 voies et de son action sur l'actionneur hydraulique
- Vérifier le niveau de signal CSQ, à l'aide d'un test GPRS

Pour toutes demande de pièces détachées, veuillez contacter votre distributeur HWM le plus proche.

ANNEXE

Vanne de régulation de pression pilotée

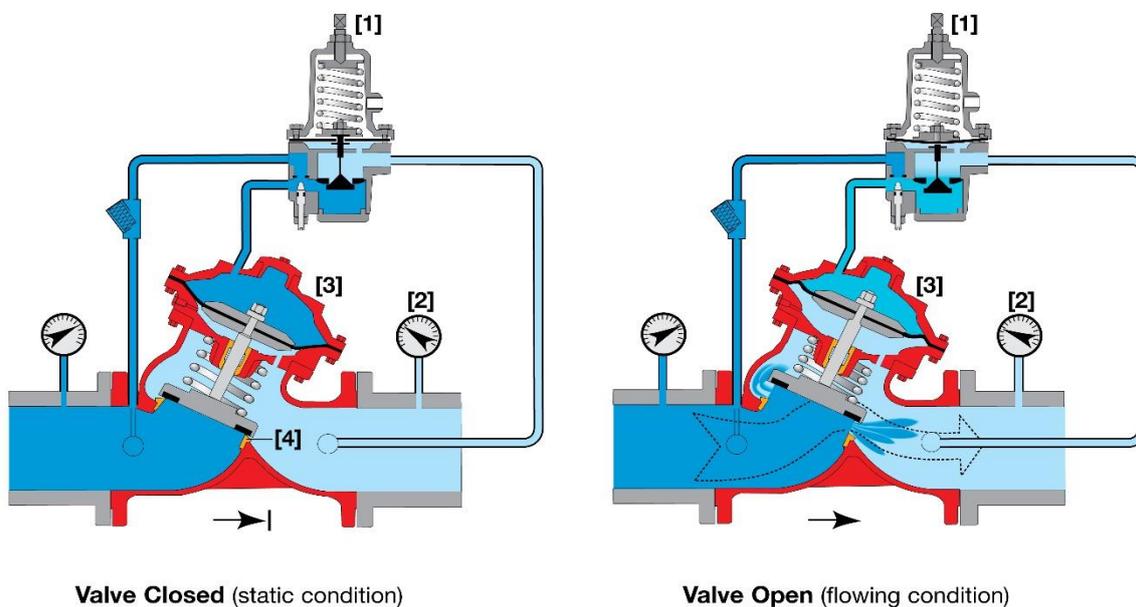
Une vanne de régulation de pression pilotée réduit automatiquement la pression en aval suivant une consigne ajustable.

Le pilote de la vanne [1] est influencé par la pression aval [2] pour ajuster la pression dans la chambre supérieure de la vanne [3] et maintenir une pression avale constante. En conditions statiques si la pression aval augmente au-dessus de la consigne du pilote, cela fermera le pilote et fermera la vanne [4] pour maintenir la pression requise en aval.

La pression amont est connectée au pilote [1] ainsi qu'à la chambre supérieure de la vanne [3]. Si le pilote reste fermé, la pression de la chambre supérieure devient égale à la pression amont. La pression dans la chambre de la vanne est équilibrée et la vanne se ferme grâce à la tension du ressort.

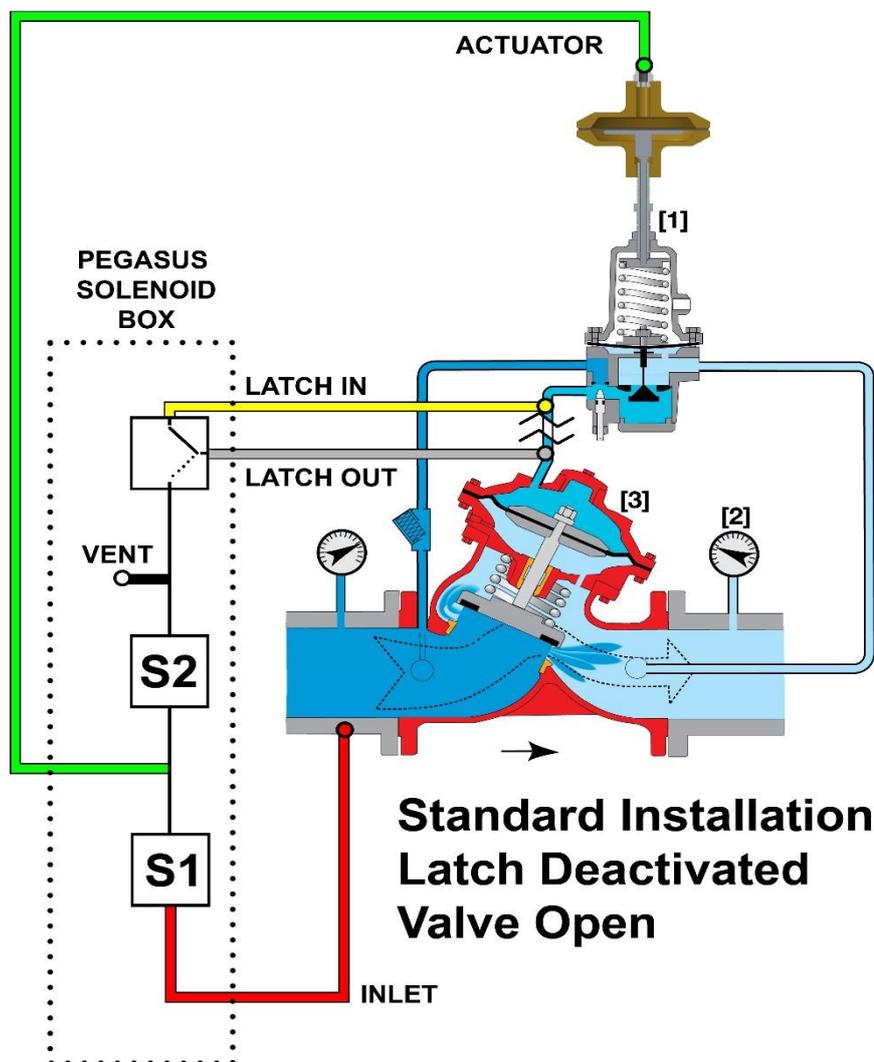
Notez que le pilote possède une visse de réglage permettant d'ajuster la consigne de pression de sortie, et il est indépendant de la pression amont.

Lorsque la pression aval chute cela a pour effet d'ouvrir le pilote [1] qui laisse passer l'eau vers la chambre supérieure de la vanne. La pression dans celle-ci chute et la vanne s'ouvre lorsque le ressort n'est plus assez fort pour maintenir la vanne fermée.



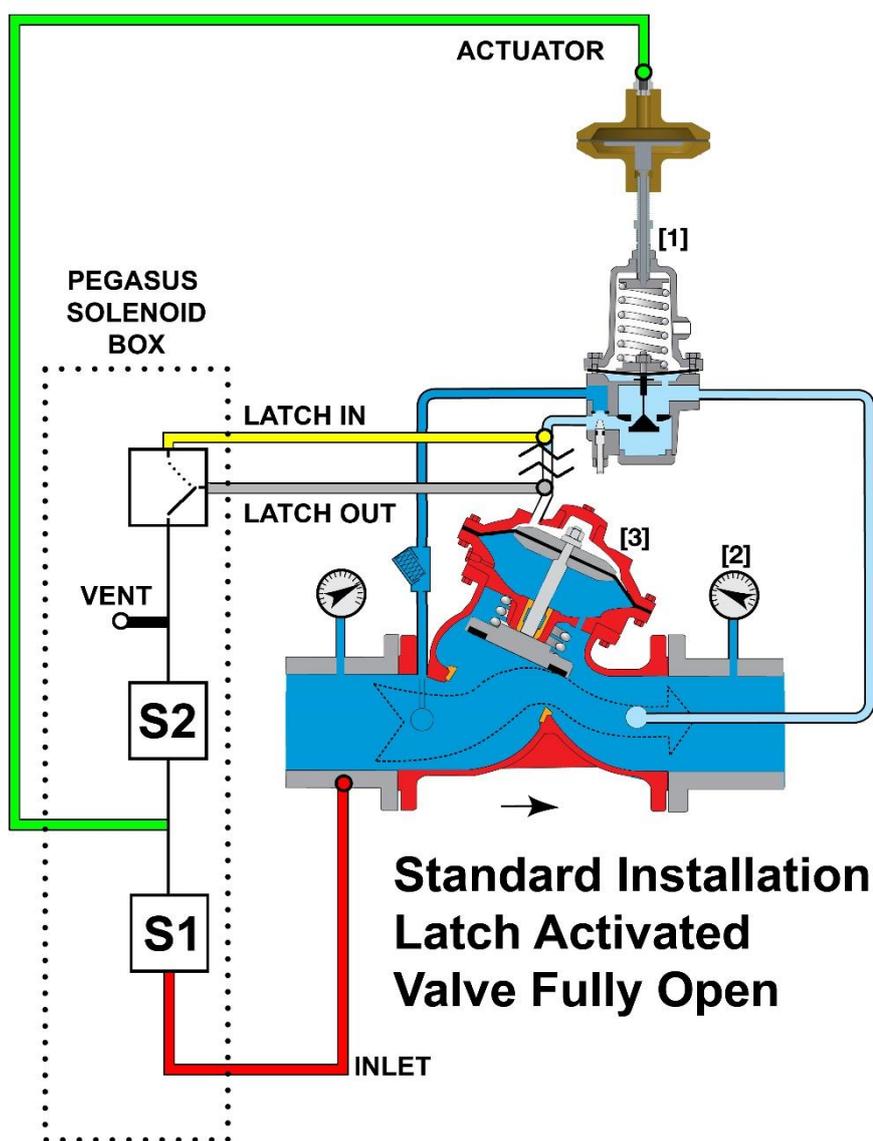
Le Pegasus Plus contrôle la consigne de pression aval en remplaçant la visse du pilote par l'actionneur hydraulique HWM. Le Pegasus peut alors contrôler la pression de sortie à distance.

Installation à contrôle direct, Contrôle désactivé, Vanne ouverte



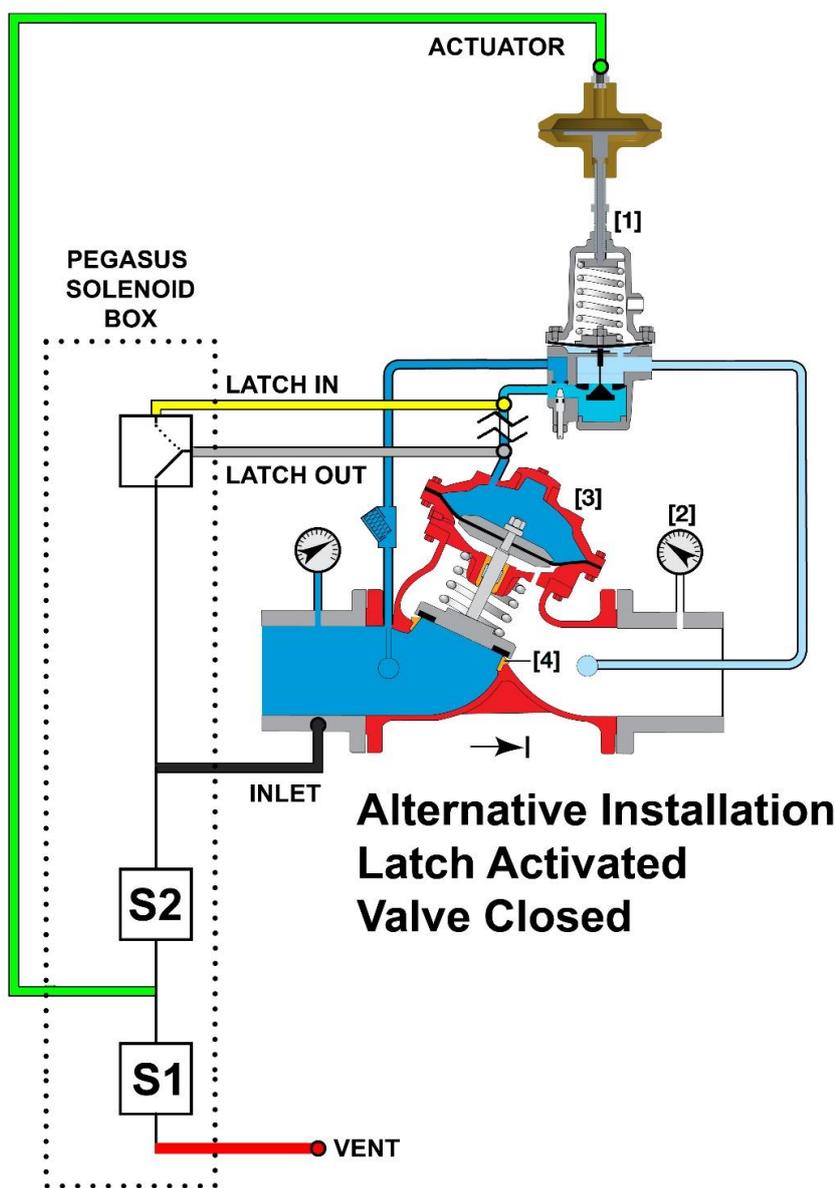
Dans la configuration ci-dessus, la pression amont est connectée au pilote [1]. Le contrôleur (Latch) est désactivé, et le pilote est connecté à la chambre supérieure de la vanne [3]. L'actionneur hydraulique ajuste sa pression sur le ressort du pilote et contrôle la pression disponible dans la chambre supérieure de la vanne, et donc contrôle la pression de sortie de la vanne.

*Installation à contrôle direct, Contrôle activé,
Vanne complètement ouverte*



Si le contrôleur est activé (Latch) la pression dans la chambre supérieure de la vanne est libérée et mise à l'atmosphère, ce qui provoque l'**ouverture complète de la vanne**.

**Installation à contrôle direct, Contrôle activé,
Vanne complètement fermé**



Dans le cas ci-dessus, le montage est différent, l'évent (Vent) et la pression d'entrée (INLET) ont été inversés. Lorsque le contrôleur (Latch) est active, c'est l'eau et la pression de l'amont qui est directement injectée dans la chambre supérieure de la vanne, ce qui provoque sa fermeture complète.



*HWM-Water Ltd
Ty Coch House
Llantarnam Park Way
Cwmbran
NP44 3AW
United Kingdom
+44 (0)1633 489479
www.hwmglobal.com*



MAN-125-0004-B (Pegasus+ IDT Quick Installation Guide (with External Transducers))

©HWM-Water Limited. This document is the property of HWM-Water Ltd. and must not be copied or disclosed to a third party without the permission of the company. Copyright reserved.