

IPS Beacon™ 2

Système de surveillance et d'alerte
des vibrations et de la température

PCN = 87900088 04-20 (F). Traduction de la notice d'instructions
d'origine

Installation Exploitation Maintenance




 Ces instructions doivent être lues avant l'installation,
l'exploitation, l'utilisation et l'entretien de l'équipement.

TABLE DES MATIÈRES

	9.1 LES VOYANTS LED NE CLIGNOTENT PAS	15
	9.2 MANQUE DE PRECISION OU ABSENCE DE DONNEES	15
	ANNEXE : CERTIFICATION	16
	10 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	17
1	INTRODUCTION ET SÉCURITÉ	3
1.1	REMARQUES GENERALES	3
1.2	MARQUAGES ET APPROBATIONS CE	3
1.3	GARANTIE LIMITEE	3
1.4	DROIT D'AUTEUR	4
1.5	CONDITIONS DE SERVICE	4
1.6	SECURITE	4
1.7	PERFORMANCES SPECIFIQUES DE LA MACHINE	5
2	TRANSPORT ET STOCKAGE	5
2.1	LIVRAISON, RECEPTION ET DEBALLAGE	5
2.2	MANUTENTION	5
2.3	STOCKAGE	5
2.4	RECYCLAGE ET FIN DE VIE DU PRODUIT	5
2.5	INSTRUCTIONS RELATIVES A LA MISE AU REBUT	5
3	DESCRIPTION	6
3.1	CONFIGURATIONS	6
3.2	MODES D'ALARME ET D'ALERTE DE LA DUREE DE FONCTIONNEMENT	7
3.3	LIMITES DE PERFORMANCES ET D'EXPLOITATION	7
3.4	MODULE DE MISE SOUS TENSION (PUM)	8
3.5	MODULE IPS BLUETOOTH	8
4	MAINTENANCE	8
4.1	OUTILLAGE NECESSAIRE	8
4.2	MISE EN MARCHE/ARRET DE L'UNITE	9
4.3	BATTERIE FAIBLE	9
5	PROGRAMMATION PERSONNALISÉE DE LA CONFIGURATION	9
5.1	PARAMETRES CONFIGURABLES PAR L'UTILISATEUR	9
5.2	CONNEXION A L'UNITE IPS BEACON 2	10
5.3	DEFINITION DES VALEURS DE CONSIGNE D'ALARME	10
5.4	REINITIALISATION DE LA VALEUR DE LA DUREE DE FONCTIONNEMENT	10
5.5	REGLAGE DE L'HEURE ET DE LA DATE SUR L'UNITE IPS BEACON 2	10
5.6	RETABLISSEMENT DE LA CONFIGURATION D'USINE	10
6	INSTALLATION	13
6.2	DEBALLAGE	13
6.3	CONTROLE PRELIMINAIRE	13
6.4	OPTIONS DE FIXATION	13
6.5	INDICATIONS DES LED	13
7	ACTIVATION DE L'IPS-BEACON 2	14
7.1	MODULE DE MISE SOUS TENSION (PUM)	14
7.2	MODULE IPS BLUETOOTH	14
8	LISTE DES PIECES DETACHEES ET SCHEMAS	14
9	DEPANNAGE	15

1 INTRODUCTION ET SÉCURITÉ

1.1 Remarques générales



Ces instructions doivent toujours être conservées à proximité de l'emplacement où fonctionne le produit ou directement avec le produit.

Les produits Flowserve sont conçus, mis au point et fabriqués dans des usines modernes à l'aide de techniques de pointe. L'unité a été fabriquée minutieusement et avec le souci d'assurer un contrôle qualité constant, grâce au recours à des techniques qualitatives sophistiquées, ainsi que le respect des exigences de sécurité.

Flowserve s'engage à travailler à l'amélioration constante de la qualité et est à votre disposition pour toute information complémentaire que vous pourriez souhaiter à propos du produit, de son installation et de son fonctionnement ou de ses composants auxiliaires et des services de réparation et de diagnostic.

Ces instructions sont destinées à faciliter la familiarisation avec le produit et l'usage pour lequel il a été prévu. Utiliser le produit conformément à ces instructions est fondamental pour contribuer à garantir la fiabilité du service et la prévention des risques. Il se peut que les instructions ne prennent pas en compte la réglementation locale ; veiller à ce que cette réglementation soit respectée par tous, y compris par les installateurs du produit. Toujours coordonner les réparations avec le personnel d'exploitation et suivre toutes les consignes de sécurité de l'usine ainsi que les lois et la réglementation applicables en matière de santé et de sécurité.



Ces instructions doivent être lues avant d'installer, d'exploiter, d'utiliser et d'assurer l'entretien de l'équipement dans n'importe quelle région du monde. L'équipement ne doit pas être mis en service tant que toutes les conditions relatives à la sécurité et rappelées dans ces instructions n'auront pas été réunies. L'incapacité à suivre et à appliquer les présentes instructions d'utilisation constitue une utilisation abusive. Les blessures corporelles, les dommages occasionnés au produit, les retards ou les défaillances découlant d'une utilisation abusive ne sont pas couverts par la garantie Flowserve.

1.2 Marquages et approbations CE

Le fait que les machines et les appareils mis en service dans certaines régions du monde doivent se conformer aux directives CE applicables en matière

de marquage constitue un impératif juridique. Les directives suivantes sont concernées : directive « Machines » et, le cas échéant, directive Basse Tension (BT), directive sur la compatibilité électromagnétique (CEM), directive sur les équipements sous pression (DEP) et directive concernant les atmosphères explosibles (ATEX).

Le cas échéant, les directives et toute éventuelle approbation en sus couvrent d'importants aspects de la sécurité liés aux machines et aux appareils ainsi que la fourniture de documents techniques et de consignes de sécurité satisfaisants. Le cas échéant, ce document contient des informations relatives auxdites directives et approbations.

Pour confirmer l'applicabilité des approbations et vérifier si le produit porte le label CE, contrôler les marquages sur la plaquette signalétique avec le numéro de série et la certification. (Voir Annexe : CERTIFICATION)

1.3 Garantie limitée

Les informations contenues dans ces instructions d'utilisation sont censées être complètes et fiables. Néanmoins, en dépit de tous les efforts de Flowserve Corporation pour fournir des instructions exhaustives, de bonnes pratiques techniques et de sécurité doivent être systématiquement adoptées.


Flowserve fabrique des produits conformes à des normes internationales exigeantes relatives au système de gestion de la qualité, conformité qui est certifiée et vérifiée par des organismes d'assurance qualité extérieurs. Les pièces et les accessoires d'origine ont été conçus, testés et intégrés aux produits afin de contribuer à assurer la qualité constante de ceux-ci et leurs performances à l'usage. Dans la mesure où Flowserve n'est pas en mesure de tester les pièces et les accessoires fournis par d'autres prestataires, l'intégration incorrecte de ces pièces et accessoires peut avoir des répercussions négatives sur les performances et la sécurité des produits. L'incapacité à sélectionner, installer ou utiliser les pièces et les accessoires agréés par Flowserve comme il se doit constitue une utilisation abusive. Les dommages ou les défaillances découlant d'une utilisation abusive ne sont pas couverts par la garantie Flowserve. En outre, les modifications apportées aux produits Flowserve ou le retrait des composants d'origine peuvent compromettre la sécurité de ces produits lors de leur utilisation.

1.4 Droit d'auteur

Tous droits réservés. La reproduction, le stockage dans un système de consultation ou la transmission sous quelque forme que ce soit et par quelque moyen que ce soit de ces instructions, en tout ou en partie, sont interdits sans la permission préalable de Flowserve.

1.5 Conditions de service

Ce produit a été sélectionné pour répondre aux spécifications du bon de commande. L'accusé de réception reprenant ces conditions de service a été envoyé séparément à l'acheteur. Garder un exemplaire avec des instructions.


 **Le produit ne doit pas être utilisé au-delà des paramètres précisés pour l'application. S'il y a le moindre doute concernant le caractère adéquat du produit pour l'application prévue, demander conseil à Flowserve.**


Si les conditions de service indiquées sur le bon de commande sont amenées à être modifiées (par exemple : liquide pompé, température ou service), l'utilisateur est invité à solliciter le consentement de Flowserve par écrit avant de démarrer la pompe.


1.6 Sécurité


1.6.1 Aperçu des pictogrammes de sécurité


Ces consignes à destination de l'utilisateur contiennent des pictogrammes de sécurité spécifiques dont le non-respect, ne serait-ce que d'un seul d'entre eux, peut être générateur de risques. Les pictogrammes de sécurité sont les suivants :


 **DANGER** Ce pictogramme désigne des consignes de sécurité électrique dont le non-respect constituera un risque élevé pour la sécurité des personnes, voire même un risque de décès.

 Ce pictogramme désigne des consignes de sécurité dont le non-respect est susceptible d'affecter la sécurité des personnes et d'entraîner la mort.

 Ce pictogramme désigne des consignes de sécurité relatives aux « liquides dangereux et toxiques » dont le non-respect est susceptible d'affecter la sécurité des personnes et d'entraîner la mort.

 **ATTENTION** Ce pictogramme désigne des consignes de sécurité dont le non-respect constituera un risque pour la sécurité de l'exploitation et celle des personnes et pourra endommager les biens ou les équipements.

 Il s'agit du pictogramme qui, selon les directives ATEX, désigne une zone dans laquelle l'atmosphère est explosive. Il figure dans les consignes de sécurité dont le non-respect dans la zone de danger est susceptible d'engendrer un risque d'explosion.

 Il s'agit du pictogramme qui indique de ne pas frotter les surfaces non métalliques avec un chiffon sec ; s'assurer que le chiffon est humide. Il figure dans les consignes de sécurité dont le non-respect dans la zone de danger est susceptible d'engendrer un risque d'explosion.

Remarque: Ce symbole n'est pas un pictogramme de sécurité et désigne des consignes importantes relatives au processus de montage.


1.6.2 Compétence et formation du personnel


Tous les personnels concernés par l'exploitation, l'installation, l'inspection et l'entretien de l'unité doivent être qualifiés pour effectuer les tâches qui en découlent. Si le personnel en question n'est pas déjà en possession des connaissances et des compétences nécessaires, une formation et des indications en ce sens devront être fournies. Si nécessaire, l'opérateur peut mandater le fabricant/fournisseur afin qu'il mette en place la formation requise.

Toujours coordonner les réparations avec les personnels d'exploitation, de santé et de sécurité et suivre toutes les consignes de sécurité de l'usine ainsi que les lois et la réglementation applicables en matière de santé et de sécurité.

1.6.3 Mesures de sécurité

Voici un récapitulatif des conditions et des mesures visant à prévenir les blessures corporelles, la détérioration de l'environnement et l'endommagement des biens. Pour les produits utilisés en atmosphères explosibles, se référer également au paragraphe 1.6.4.

 **DANGER** NE JAMAIS EFFECTUER DE TRAVAUX D'ENTRETIEN LORSQUE L'UNITE EST BRANCHEE A L'ALIMENTATION (Verrouillage)

 **MANIEMENT DES COMPOSANTS**
De nombreuses pièces de précision sont munies d'arêtes vives, ce qui rend nécessaire le port de gants et d'équipements de sécurité appropriés durant le maniement de ces composants. Pour soulever des composants lourds de plus de 25 kg (55 livres), utiliser

une grue à même d'en supporter le poids et conforme à la réglementation locale en vigueur.

1.6.4 Produits utilisés en atmosphères explosibles



Des mesures s'imposent pour :

- Éviter les températures excessives
- Prévenir l'accumulation de mélanges explosifs
- Prévenir la formation d'étincelles

En présence d'un dispositif générateur de charges électrostatiques, un niveau de charge incendiaire pourrait migrer vers ces pièces métalliques et se décharger par la suite vers le métal mis à la terre. Des précautions doivent être prises pour s'assurer que la présence d'un dispositif générateur de charges électrostatiques et/ou la décharge vers le métal mis à la terre restent improbables.

1.7 Performances spécifiques de la machine

Pour les paramètres de performance, consulter le paragraphe 1.5 *Conditions de service*. Lorsque les données de performances ont été fournies séparément à l'acheteur, celles-ci peuvent être recueillies et conservées avec ces instructions, si nécessaire.

2 TRANSPORT ET STOCKAGE



Veiller à ce que les substances dangereuses soient éliminées en toute sécurité et que les équipements de protection individuelle appropriés soient utilisés. Les consignes de sécurité doivent toujours être conformes à la réglementation locale en vigueur.

2.1 Livraison, réception et déballage

Tout de suite après leur réception, les appareils doivent être comparés avec les bordereaux de livraison/d'expédition afin de vérifier leur intégralité et de s'assurer qu'ils n'ont pas été endommagés durant le transport. Toute pièce manquante et/ou tout endommagement doivent être immédiatement signalés par écrit à Flowserve dans le dix jours qui suivent la réception des appareils. Les réclamations faites par la suite ne seront pas acceptées. Contrôler les caisses, les boîtes ou les emballages à la recherche d'accessoires ou de pièces détachées qui auraient pu être emballés séparément ou fixés aux parois de la boîte ou de l'équipement.

Chaque produit possède un numéro de série individuel. Vérifier que ce numéro correspond bien à celui qui a été communiqué et toujours citer ce

numéro dans la correspondance ainsi que dans les commandes de pièces détachées ou d'autres accessoires.

2.2 Manutention

Pour décharger les boîtes, les caisses, les palettes ou les cartons, utiliser, en fonction des dimensions et de la configuration, des chariots élévateurs à fourche ou des élingues.

2.3 Stockage



Stocker l'équipement dans un endroit propre et sec, à l'abri des vibrations. Laisser les couvercles de protection en place pour empêcher la pénétration de poussière et de corps étrangers dans le corps de l'unité.

2.3.1 Stockage et emballage

L'emballage standard est destiné à protéger l'unité et les pièces durant l'expédition et le stockage à l'intérieur dans un endroit sec.

Après le déballage, la responsabilité de la protection incombe à l'utilisateur.

2.4 Recyclage et fin de vie du produit

Au terme de la durée de vie du produit ou des pièces, les matériaux et les composants correspondants doivent être recyclés ou éliminés en se prévalant d'une méthode écologiquement acceptable et conformément à la réglementation locale. Si le produit contient des substances qui sont dangereuses pour l'environnement, elles doivent être extraites et éliminées conformément à la réglementation locale en vigueur.

2.5 Instructions relatives à la mise au rebut



Lorsque le produit arrive en fin de vie, ne pas jeter les composants électroniques ni l'instrument avec les déchets ménagers. Leur mise au rebut doit être effectuée conformément à la législation applicable, laquelle varie d'un pays à l'autre. L'unité IPS Beacon 2 comporte une batterie interne qui doit être éliminée conformément à la réglementation applicable en matière d'élimination des batteries. Les batteries ne doivent pas être incinérées, sauf en cas de respect de procédures adaptées et si les personnes chargées de leur manipulation ont pris les précautions appropriées. L'exposition de ces batteries à de hautes températures ou à un incendie peut

provoquer la mise à l'air et/ou la rupture des cellules. Ces cellules ne contiennent pas de substances dangereuses. Les produits de réaction sont inorganiques et ne constituent pas un danger pour l'environnement, une fois que le processus de décomposition ou de neutralisation s'est achevé.

Mise au rebut en Europe

Les batteries destinées à être mises au rebut ne doivent pas être transportées par avion. En cas de transport par route de matériel dangereux, des mesures spéciales (ADR 636) et des instructions d'emballage spécifiques (903a) s'appliquent.

Mise au rebut aux États-Unis

Les déchets dangereux des batteries usagées peuvent être mis au rebut après avoir été neutralisés par le biais d'un traitement secondaire agréé avant leur élimination. La mise au rebut de batteries usagées doit être effectuée par des entreprises professionnelles agréées, connaissant les exigences des autorités fédérales, nationales et locales relatives au transport et à la mise au rebut de matières dangereuses. Dans tous les cas, il est conseillé de contacter le bureau local de l'EPA.

3 DESCRIPTION

L'IPS Beacon 2 est une solution rentable qui permet de mesurer l'état de base des équipements. L'unité est conçue pour communiquer rapidement l'état de tout équipement auquel elle est raccordée, en fonction des mesures des vibrations et de la température. Elle permet également d'enregistrer la durée de fonctionnement de l'équipement.

L'IPS Beacon 2 est une unité fonctionnant sur batterie qui offre la possibilité de mesurer les vibrations sur 3 axes, la température et la durée de fonctionnement de tout équipement auquel elle est raccordée. L'IPS Beacon 2, y compris la batterie, les composants électroniques et les capteurs, est totalement encapsulée dans un boîtier en polycarbonate. L'IPS Beacon 2 est également équipée de trois voyants LED qui permettent de connaître rapidement l'état de l'équipement.

3.1 Configurations

L'unité de base IPS Beacon 2 est livrée avec des valeurs de consigne prédéfinies en usine. Chaque unité propose également des mises à niveau facultatives pour la journalisation des données [cf. par. 3.5], les téléchargements de données au format PC et la configuration de l'unité.

L'IPS Beacon 2 offre la possibilité de programmer des niveaux d'alerte pour chacun des axes de vibration (cf.

Figure 3 : Orientation des axes X-Y-Z) et chacune des valeurs de température et de durée de fonctionnement. En cas de dépassement de ces seuils d'alarme, l'IPS Beacon 2 déclenche une indication visuelle par le biais des voyants LED et journalise également la dernière valeur d'alarme pour chacun des paramètres de données.

L'IPS Beacon 2 calcule la valeur de la durée de fonctionnement en additionnant le nombre de relevés effectués par l'IPS Beacon 2 lorsque les vibrations sur l'axe Y sont supérieures au seuil de vibration de la durée de fonctionnement. Dès que la valeur de la durée de fonctionnement dépasse le seuil correspondant activé par le client, le voyant LED jaune de l'IPS Beacon 2 se met à clignoter pour indiquer une alarme de durée de fonctionnement.

3.1.1 Paramètres d'alarme prédéfinis en usine

L'IPS Beacon 2 est livré préprogrammé avec les paramètres par défaut suivants pour les options configurables par l'utilisateur :

Tableau 1 : Paramètres d'usine par défaut de l'IPS Beacon 2

Paramètre	Paramètre par défaut (unités métriques)	Paramètre par défaut (unités américaines)
Niveau d'alarme vibrations sur l'axe X	9,4 mm/s	0,38 po/s
Niveau d'alarme vibrations sur l'axe Y	9,4 mm/s	0,38 po/s
Niveau d'alarme vibrations sur l'axe Z	9,4 mm/s	0,38 po/s
Niveau d'alarme température	85 °C	185 °F
Seuil de vibration durée de fonctionnement	2,5 mm/s	0,1 po/s
Niveau d'alarme durée de fonctionnement	0 heure (désactivé)*	
Type de relevé des vibrations	Valeur efficace (RMS)	
Intervalle de journalisation des données	5 minutes	
Nombre moyen de relevés pour la limite d'alarme	2 relevés	

*Remarque : défini par l'utilisateur final en fonction des conditions de fonctionnement (p. ex. type de palier, type d'huile, température de service)

Consulter le paragraphe 5, *Programmation personnalisée de la configuration*, pour modifier l'un des paramètres ci-dessus.

3.2 Modes d'alarme et d'alerte de la durée de fonctionnement

Par défaut, l'IPS Beacon 2 passe en mode d'alarme lorsque la moyenne de deux relevés, soit vibrations soit de température, dépasse les limites d'alarme prédéfinies. Le mode d'alarme est indiqué par un voyant rouge clignotant. L'utilisateur doit faire une analyse physique détaillée de l'équipement surveillé quand l'alarme s'est déclenchée.

L'IPS Beacon 2 peut passer en mode d'alerte de la durée de fonctionnement lorsque la valeur correspondante de l'équipement est supérieure au seuil de la durée de fonctionnement (en fonction du nombre de relevés des données sur l'axe Y supérieurs au seuil de vibration de la durée de fonctionnement). Le mode d'alerte de la durée de fonctionnement est indiqué par un voyant jaune clignotant. Cf. Tableau 2.

Tableau 2 : Description des voyants LED avec module de mise sous tension (PUM) installé

LED	État	Description
VERT	3 clignotements rapides	Indique que l'IPS Beacon 2 a été mise sous tension avec le module PUM
VERT	Clignotement toutes les 5 secondes	Fonctionnement normal – les vibrations et la température se situent dans des limites acceptables
ROUGE	Clignotement toutes les 5 secondes	Alarme en cours – l'une des mesures a dépassé sa limite d'alarme et n'est pas revenue dans la plage acceptable
ROUGE ET VERT	Clignotement toutes les 5 secondes	Alarme – l'une des mesures a dépassé précédemment sa limite d'alarme mais elle est maintenant revenue dans la plage acceptable
VERT ET JAUNE	Clignotement toutes les 5 secondes	Alerte (maintenance) de la durée de fonctionnement – les vibrations et la température se situent dans des limites acceptables mais la valeur de la durée de fonctionnement a dépassé sa limite d'alerte.
ROUGE ET JAUNE	Clignotement toutes les 5 secondes	Alarme en cours et alerte (maintenance) de la durée de fonctionnement – une ou plusieurs mesures dépasse actuellement ses limites d'alarme et la valeur de la durée de fonctionnement a dépassé sa limite d'alerte.
VERT, ROUGE ET JAUNE	Les voyants LED vert et rouge clignotent, suivis 5 secondes plus tard du voyant LED jaune	Alarme antérieure et alerte (maintenance) de la durée de fonctionnement – une ou plusieurs mesures dépassaient auparavant ses limites d'alarme mais elles sont maintenant revenues dans la plage acceptable, et la valeur de la durée de fonctionnement a dépassé sa limite d'alerte.

3.3 Limites de performances et d'exploitation

Ce produit a été sélectionné pour répondre aux spécifications du bon de commande.

Les données suivantes constituent des informations supplémentaires pour faciliter l'installation. Il s'agit d'informations types ; si nécessaire, Flowserve peut vous faire une proposition définitive adaptée à votre application.

3.3.1 Nomenclature de l'IPS Beacon 2

Tableau 3 : Nomenclature de l'IPS Beacon 2

Référence article Flowserve	Désignation générique	Spécifications	Matériau
9050	Modèle VB-107	Moniteur compact IPS Beacon 2	Polycarbonate
	Pièce de fixation	M6 (¼ - 28) 41 mm (1-5/8 po)	18-8

ATTENTION Ce produit ne doit pas être utilisé au-delà des paramètres indiqués pour l'application. S'il y a le moindre doute concernant le caractère adéquat du produit pour l'application prévue, demander conseil au fabricant.

ATTENTION La responsabilité de la compatibilité du matériel de l'IPS Beacon 2 incombe à l'utilisateur final.

3.3.2 Spécifications du capteur

Tableau 4 : Spécifications de l'IPS Beacon 2 et du capteur

Composants de l'IPS Beacon 2	
Canaux (internes)	1-tension batterie, 1-température interne, 3-vibrations (X, Y, Z), 1-durée de fonctionnement
Intervalle de mesure	1 à 60 minutes
Température ambiante	-40 °C (-40 °F) à +85 °C (185 °F)
Alimentation	Bloc batterie interne 3,6 VCC
Enveloppe externe	Polycarbonate avec lentilles de verre borosilicaté et base en acier inoxydable 316SS
Montage	Avec goujon M6 (¼ x 28)
Composants du capteur de l'IPS Beacon 2	
Variable	Limite
Vibrations (vitesse)	Trois axes 0-25 mm/s (0 – 1 IPS), valeur de crête ou efficace. Précision +/- 10 % fond d'échelle
Plage de mesure des fréquences des vibrations	Fmin 6 Hz – Fmax 1 000 KHz
Plage de mesure de la température de surface (T _s)	-40 °C (-40 °F) ≤ T _s ≤ +93,33 °C (200 °F) - Précision +/- 2,8 °C (5 °F)
État de fonctionnement de l'IPS Beacon 2	Durée de vie de la batterie
Fonctionnement normal et conditions environnementales	4 ans avec échantillonnage toutes les 5 minutes

Remarque : La précision de mesure pour la température de surface (plage de -40 à 93,33 °C) et les vibrations (plage de 0 à 25 mm/s) désigne la précision absolue de la mesure relative à un appareil étalonné connu. Les valeurs affichées représentent les performances attendues dans des conditions de fonctionnement stables à 23 °C (73 °F) sans interférences extérieures.

Remarque : La mesure de la température par l'IPS Beacon 2 est optimisée pour les relevés de température de surface d'un corps de palier en fonctionnement.

3.3.3 Batterie



La batterie de l'IPS Beacon 2 n'est pas remplaçable.

Il faut remplacer l'unité complète une fois que la charge de la batterie est épuisée. La durée de vie de la batterie n'est pas couverte par la garantie standard de l'appareil (cf. Tableau indiquant la durée de vie moyenne de la batterie dans des conditions normales de fonctionnement et en mode d'alarme).

3.4 Module de mise sous tension (PUM)

Le module de mise sous tension doit être branché sur l'IPS Beacon 2 pour démarrer l'unité. Une fois débranchée de l'IPS Beacon 2, l'unité reste hors tension et les capteurs n'effectuent plus le moindre relevé.

Remarque: Le module de mise sous tension fournit uniquement une fonctionnalité Marche/Arrêt

Remarque: Le module de mise sous tension de l'IPS Beacon 2 n'est compatible qu'avec l'IPS Beacon 2. Ne pas l'utiliser avec d'autres modèles IPS Beacon.

3.5 Module IPS Bluetooth

Le module IPS Bluetooth (en option) permet d'alimenter l'unité IPS Beacon 2, de communiquer via la radiofréquence Bluetooth®, de configurer l'IPS Beacon 2 et de télécharger les données des capteurs depuis l'unité. Une fois connecté à l'unité IPS Beacon 2, le module de mémoire amovible TAM journalise les données des capteurs enregistrées à chaque intervalle :

- Date et heure
- Vibrations sur l'axe X
- Vibrations sur l'axe Y
- Vibrations sur l'axe Z
- Température
- Valeur de la durée de fonctionnement

En outre, le module IPS Bluetooth enregistrera le numéro de série de l'IPS Beacon 2, le numéro de version du progiciel et les paramètres de durée de fonctionnement (seuil de la durée de fonctionnement et seuil de vibration de la durée de fonctionnement) pour chaque IPS Beacon 2 connecté.

Le module IPS Bluetooth dispose d'une mémoire interne suffisante pour capturer 90 jours environ de données de durée de fonctionnement à une vitesse de lecture égale à 5 minutes.

Consulter le paragraphe 5, *Programmation personnalisée de la configuration*, pour régler l'intervalle de journalisation/relevé des données de l'IPS Beacon 2.


Remarque: Le module Bluetooth de l'IPS Beacon 2 n'est compatible qu'avec l'IPS Beacon 2. Ne pas l'utiliser avec d'autres modèles IPS Beacon.

Remarque: Le module Bluetooth de l'IPS Beacon 2 doivent être remplacés lorsque la lecture de la tension descend à une plage de 2,8 V à 3,0 V.

Remarque: La marque verbale *Bluetooth®* et les logos sont des marques commerciales déposées de Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par Flowserve Corp est sous licence. Les autres marques déposées et noms commerciaux appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

4 MAINTENANCE

 **Avertissement : Ne pas ouvrir l'unité.**

 **Avertissement : le bloc batterie n'est pas remplaçable. Ne pas tenter de le remplacer.**

L'alimentation est fournie par un bloc batterie au lithium, situé dans le boîtier de l'IPS Beacon 2. La durée de vie de la batterie dépend des intervalles de mesure.

4.1 Outillage nécessaire

Une liste des outils standards qui seront nécessaires pour effectuer l'entretien de l'IPS Beacon 2 est donnée ci-dessous :

- Ordinateur avec adaptateur USB
- Utilitaire logiciel DockTalk
- IPS Dock (VB-101-DOCK)
- Clés à main
- Tournevis cruciforme

Remarque : En cas d'utilisation du module IPS Bluetooth, l'IPS Dock et l'utilitaire DockTalk ne sont pas nécessaires.

4.2 Mise en marche/arrêt de l'unité

L'IPS Beacon 2 est livré en position d'arrêt et l'utilisateur doit retirer le ruban de protection et l'entretoise qui maintient le module de mise sous tension en position d'arrêt. Enlever le ruban et l'entretoise et suivre la procédure de mise sous tension expliquée ci-dessous.

Pour mettre l'IPS Beacon 2 sous tension, il suffit d'installer le module PUM sur le port DB9, situé sur le côté de l'unité, et d'insérer la vis dans le module (serrer la vis à un couple de 0,7 Nm [6 po•lb] pour maintenir le module de mise sous tension assujéti à l'IPS Beacon 2).

Le voyant LED vert clignotera trois fois de suite pour confirmer la mise sous tension. Cela activera les relevés du capteur et les indications d'alarme aux niveaux préconfigurés.

Pour mettre l'IPS Beacon 2 hors tension, extraire le module PUM du port DB9 sur le côté de l'unité. Cela interrompra les relevés du capteur. Le voyant LED rouge clignotera trois fois de suite pour confirmer la mise hors tension.

Remarque:

Le module de mémoire amovible TAM IPS Bluetooth peut être également utilisé à la place du module PUM pour allumer ou éteindre l'IPS Beacon 2.

4.3 Batterie faible



Le bloc batterie N'est PAS remplaçable. Un problème de batterie faible ne peut être solutionné qu'en remplaçant l'unité IPS Beacon 2 dans son intégralité.

L'alimentation est fournie par un bloc batterie non remplaçable, situé dans la partie interne de l'unité. La durée de vie de la batterie est de 4 ans en principe, en fonction de l'intervalle de relevés des données. La tension de la batterie doit normalement être comprise entre 2,8 et 3,6 VCC. Si elle est inférieure à cette valeur, il faut remplacer l'IPS Beacon 2 dans son intégralité.

5 PROGRAMMATION PERSONNALISÉE DE LA CONFIGURATION

Remarque:

Cette section s'applique uniquement lorsque l'IPS Dock ou l'application IPS Mobile Insight sont utilisées pour personnaliser l'IPS Beacon 2 en modifiant les paramètres d'usine standard et/ou pour désactiver la fonction de durée de fonctionnement.



Avertissement : Des erreurs de programmation peuvent rendre l'unité IPS Beacon 2 inutilisable ; faire très attention. Flowserve ne peut être tenu responsable des dommages provoqués par des erreurs de programmation.

Pour pouvoir réaliser l'une des fonctions décrites dans ce paragraphe, il faudra tout d'abord connecter l'unité IPS Beacon 2 à l'aide des utilitaires de configuration matérielle ou logicielle selon la description donnée ci-dessous au paragraphe

5.2 Connexion à l'unité IPS Beacon 2.

5.1 Paramètres configurables par l'utilisateur

L'IPS Beacon 2 prévoit des paramètres qui peuvent être configurés par l'utilisateur. Ces paramètres sont répertoriés dans le tableau 5 ci-dessous (**Ces paramètres sont valides sauf mention contraire dans les documents Flowserve**) :

Tableau 5 : Paramètres de l'IPS Beacon 2 configurables par l'utilisateur

Paramètre	Unités par défaut	Description
Niveau d'alarme vibrations sur l'axe X	mm/s (po/s)	Niveau des vibrations sur l'axe X au-delà duquel l'IPS Beacon 2 enregistrera une alarme (valeur d'usine : activée)
Niveau d'alarme vibrations sur l'axe Y	mm/s (po/s)	Niveau des vibrations sur l'axe Y au-delà duquel l'IPS Beacon 2 enregistrera une alarme (valeur d'usine : activée)
Niveau d'alarme vibrations sur l'axe Z	mm/s (po/s)	Niveau des vibrations sur l'axe Z au-delà duquel l'IPS Beacon 2 enregistrera une alarme (valeur d'usine : activée)
Niveau d'alarme température	° C (° F)	Niveau de température au-delà duquel l'IPS Beacon 2 enregistrera une alarme (valeur d'usine : activée)
Relevés/moyenne	-	Nombre moyen de relevés pour la comparaison de la limite d'alarme
Seuil de vibration de la durée de fonctionnement	mm/s (po/s)	La valeur à laquelle les vibrations sur l'axe Y doivent être supérieures afin d'enregistrer l'équipement dans l'état « en marche ». (Valeur d'usine : 0)
Seuil de durée de fonctionnement	heures	Le nombre d'heures pour lequel l'équipement doit être enregistré dans l'état « en marche » ; au-delà de cette valeur, l'IPS Beacon 2 enregistrera une alerte de durée de fonctionnement. (Valeur d'usine : désactivée)
Heures de réinitialisation de l'alarme	heures	Le nombre d'heures pour lequel l'IPS Beacon 2 indiquera une alarme antérieure.

Intervalle de relevé des données	Secondes	Fréquence à laquelle l'IPS Beacon 2 relève les données des capteurs
Intervalle de journalisation	Minutes	Fréquence à laquelle l'IPS Beacon 2 journalise les données des capteurs

5.2 Connexion à l'unité IPS Beacon 2

Pour se connecter à l'IPS Beacon 2, l'utilisateur doit disposer d'un appareil mobile avec l'application IPS Mobile Insight téléchargée ou d'un ordinateur doté du logiciel IPS DockTalk et d'un IPS Dock :

Matériel requis : Appareil mobile Apple / Android (version iOS 10 ou supérieure / Android 4.3 ou supérieure) ou IPS Dock

Utilitaire logiciel requis : Application IPS Mobile Insight ou IPS DockTalk

5.3 Définition des valeurs de consigne d'alarme

Il est possible de programmer des niveaux d'alarme élevés pour chaque paramètre de données de l'unité IPS Beacon 2. Lorsque le seuil d'alarme est franchi pour tout paramètre de données, l'unité IPS Beacon 2 déclenchera le clignotement du voyant LED rouge.

L'IPS Beacon 2 permet également de personnaliser la programmation du niveau d'alerte de la durée de fonctionnement ainsi que le seuil de vibration de la durée de fonctionnement (la valeur à laquelle les vibrations sur l'axe Y doivent être supérieures afin d'enregistrer l'équipement dans l'état « en marche »). Lorsque les vibrations sur l'axe Y dépassent le seuil de vibration de la durée de fonctionnement, la valeur de la durée de fonctionnement augmente. Lorsque la valeur de la durée de fonctionnement est supérieure au seuil de la durée de fonctionnement, une alerte correspondante se déclenche et le voyant LED jaune clignote. (Cf. *Tableau 2* : Description des voyants LED avec module de mise sous tension (PUM) installé, pour de plus amples détails.)

Pour programmer les alarmes, consulter le manuel d'installation et d'exploitation du Dock (PCN 26999975).



Figure 1 : Unité IPS Beacon 2 et module de mémoire amovible TAM connectés au VB-101 Dock

5.4 Réinitialisation de la valeur de la durée de fonctionnement

La valeur de la durée de fonctionnement sur l'IPS Beacon 2 ne peut être réinitialisée (remise à zéro) qu'en connectant l'unité IPS Beacon 2 à l'IPS Dock et en réinitialisant le paramètre à travers le logiciel DockTalk.

Pour de plus amples détails, consulter le manuel d'installation et d'exploitation du Dock (PCN 26999975).

5.5 Réglage de l'heure et de la date sur l'unité IPS Beacon 2

La date et l'heure sur l'unité IPS Beacon 2 peuvent être synchronisées lorsque celle-ci est connectée au logiciel DockTalk ou à l'application IPS Mobile Insight afin de fournir des horodatages précis.

Pour de plus amples détails, consulter le manuel d'installation et d'exploitation du Dock (PCN 26999975) ou de l'application IPS Mobile Insight.

5.6 Rétablissement de la configuration d'usine

Pour rétablir la configuration d'usine d'origine dans l'unité IPS Beacon 2, prévoir une copie du fichier de configuration CSV d'origine ou passer par l'application IPS Mobile Insight pour votre unité spécifique. Enregistré au format CSV, ce fichier est disponible lorsqu'il s'agit d'une nouvelle unité (par le biais de l'utilitaire logiciel DockTalk) ; il est également possible de se procurer une copie de ce fichier en contactant Flowserve.

Pour de plus amples détails, consulter le manuel d'installation et d'exploitation du logiciel DockTalk (PCN 26999975).

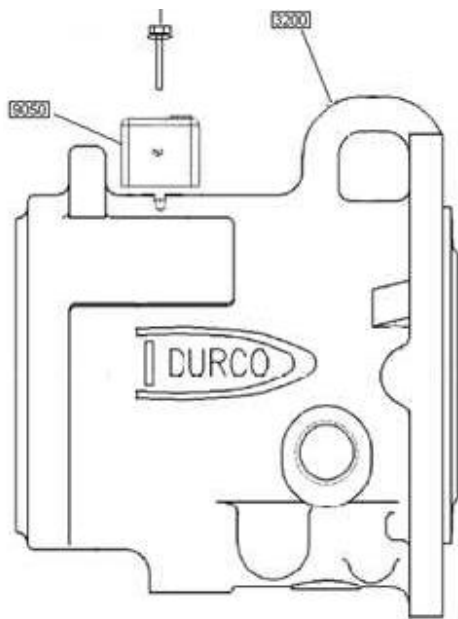


Figure 2 : Exemple de schéma d'installation d'une IPS Beacon 2 sur une pompe Durco

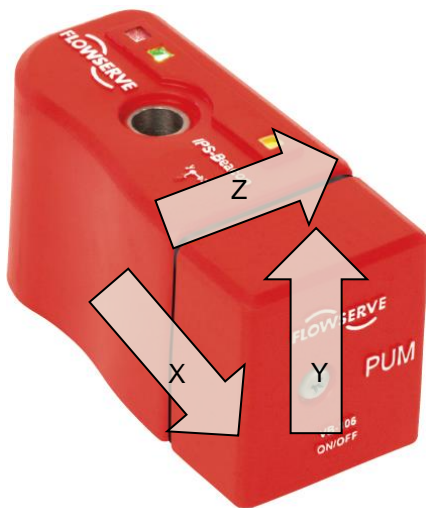


Figure 3 : Orientation des axes X-Y-Z

Figure 4 : Schéma de l'IPS Beacon 2

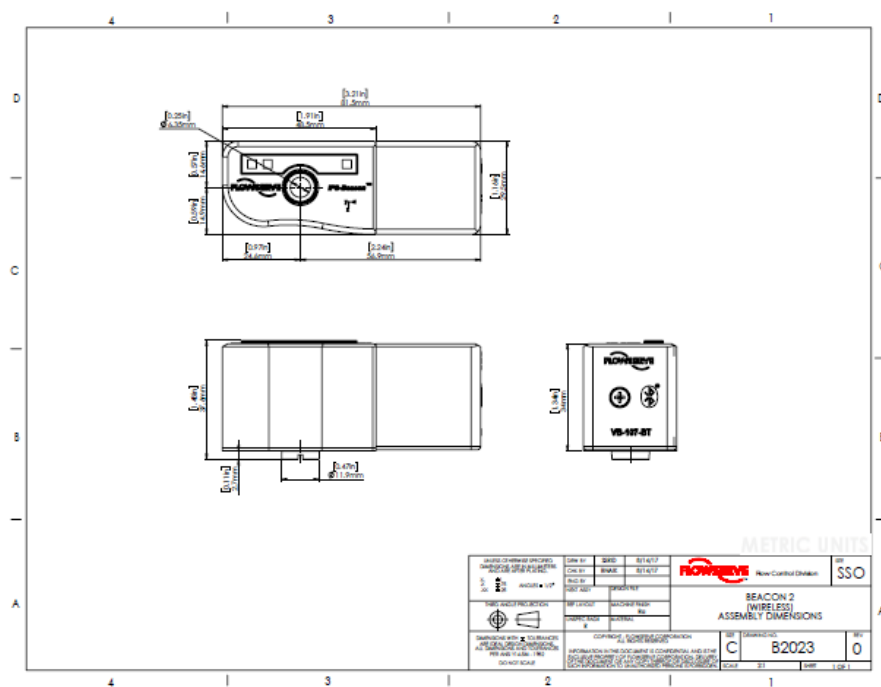
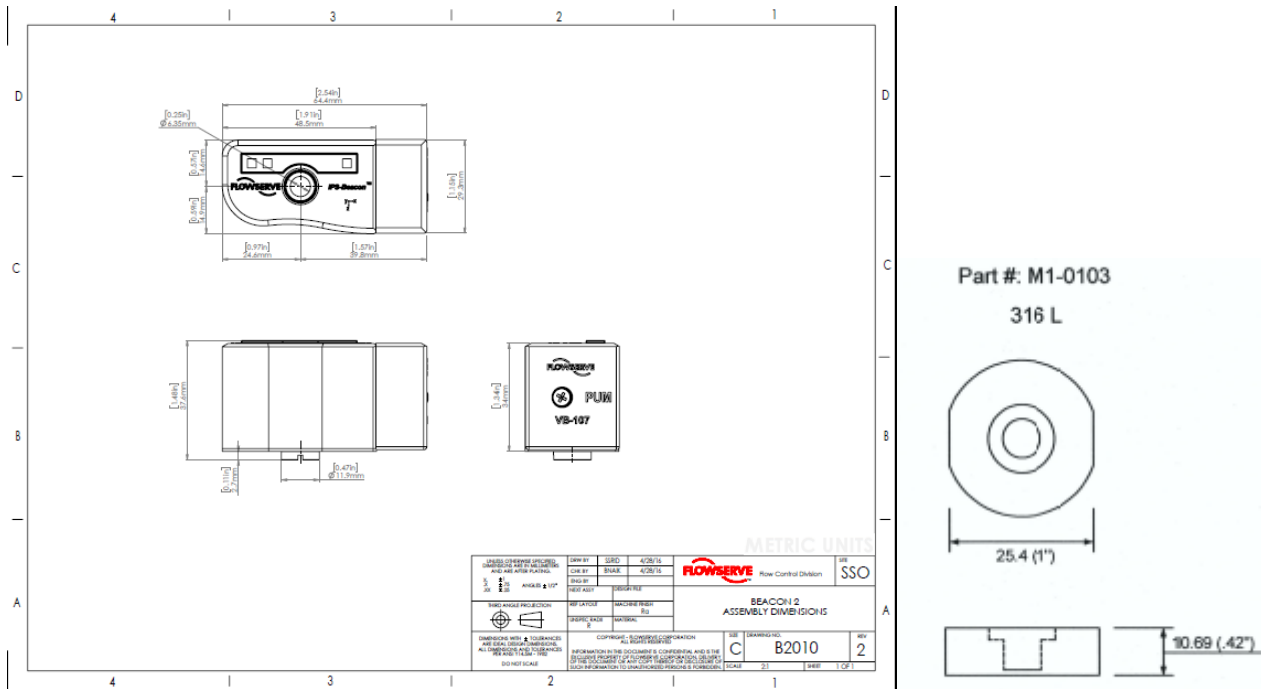


Figure 5 : Support de montage de l'IPS Beacon 2

6 INSTALLATION



Porter systématiquement des gants de protection, car la pompe et l'IPS Beacon 2 peuvent être chauds.

6.1 Outillage nécessaire

- Jeu de clés hexagonales
- Tournevis cruciforme, couple de serrage de 0,7 Nm (6 po•lb).

6.2 Déballage

Remarque: Ce paragraphe ne s'applique que si l'usine n'a pas déjà installé l'IPS Beacon 2 sur une pompe.

Ouvrir précautionneusement le colis expédié de l'usine et enlever l'emballage de protection de l'IPS Beacon 2 et des accessoires. Vérifier que le matériel n'est pas endommagé. Signaler immédiatement tout dommage au transporteur.

Vérifier que les unités et accessoires reçus sont adaptés à l'application. Comparer le matériel reçu avec le bordereau de livraison et le bon de commande.

Noter les numéros de série des unités pour pouvoir y faire référence ultérieurement.

6.3 Contrôle préliminaire

Après avoir déballé l'unité et avant son installation, exécuter le contrôle suivant :

1. Retirer le ruban de protection.
2. Retirer le module PUM préinstallé et l'entretoise de l'unité IPS Beacon 2.
3. Réinstaller le module PUM sur le port DB9 qui permet d'allumer l'unité IPS Beacon 2.
4. Vérifier que le voyant LED vert clignote trois fois pour confirmer la mise sous tension.

Remarque : 3 clignotements simples et 3 clignotements doubles pour confirmer la mise sous tension du module Bluetooth.

En cas de problèmes pour mettre l'unité sous tension, consulter le paragraphe 9 Dépannage.

6.4 Options de fixation

L'IPS Beacon 2 est conçue pour être installée en position horizontale par rapport à l'équipement sous surveillance. Ceci permettra une classification correcte des 3 axes sur le capteur de vibrations, ce

qui est particulièrement important si les limites d'alarme sont définies sur des valeurs différentes sur chaque axe. (Cf. Figure 3 : Orientation des axes X-Y-Z)

L'IPS Beacon 2 peut être fixée sur l'équipement avec un goujon M6 (¼ po-28), en la plaçant de sorte que le goujon sorte de l'orifice de montage au centre de l'unité. En ce qui concerne les équipements dotés d'un élément taraudé M6 (¼ po-28), l'IPS Beacon 2 peut être placée sur cet élément en insérant un goujon de 6 mm (¼ po) à travers l'IPS Beacon 2 et en l'enfilant dans l'élément taraudé.

Fixer l'IPS Beacon 2 [9050] sur le corps de palier [3200] à l'aide du tournevis cruciforme (M6 ou goujon ¼ po x 28 18-8SS). Le goujon doit avoir une longueur (M6 x 41 mm) ou (1/4-pouce x 1 5/8-pouce). Le cas échéant, fixer l'IPS Beacon 2 sur le support de montage à l'aide de la vis hexagonale et fixer le support de montage sur la surface du corps de palier avec une résine époxyde. (Cf. Figure 5.)

Serrer la vis hexagonale à un couple de 0,7 Nm (6 po•lb) avec un tournevis cruciforme.

6.5 Indications des LED

L'IPS Beacon 2 est équipé de deux voyants LED qui indiquent différents états. Voir le tableau ci-dessous contenant la description de chaque état.

Tableau 6 : Description de l'état des voyants LED

LED	État	Description
VERT	3 clignotements rapides	Indique que l'IPS Beacon 2 a été mise sous tension avec le module PUM
ROUGE	3 clignotements rapides	Indique que l'IPS Beacon 2 a été mise hors tension avec le module PUM
VERT	Clignotement toutes les 5 secondes	Fonctionnement normal – les vibrations et la température se situent dans des limites acceptables
ROUGE	Clignotement toutes les 5 secondes	Alarme en cours – l'une des mesures a dépassé sa limite d'alarme et n'est pas revenue dans la plage acceptable
ROUGE ET VERT	Clignotement toutes les 5 secondes	Alarme – l'une des mesures a dépassé précédemment sa limite d'alarme mais elle est maintenant revenue dans la plage acceptable
VERT ET JAUNE	Clignotement toutes les 5 secondes	Alerte de la durée de fonctionnement – les vibrations et la température se situent dans des limites acceptables mais la valeur de la durée de fonctionnement a dépassé sa limite d'alerte.
ROUGE ET JAUNE	Clignotement toutes les 5 secondes	Alarme en cours et alerte de maintenance – une ou plusieurs mesures dépasse actuellement ses limites d'alarme et la valeur de la durée de fonctionnement a dépassé sa limite d'alerte.

VERT, ROUGE ET JAUNE	Les voyants LED vert et rouge clignotent, suivis 5 secondes plus tard du voyant LED jaune	Alarme antérieure et alerte de maintenance – une ou plusieurs mesures dépassaient auparavant ses limites d'alarme mais elles sont maintenant revenues dans la plage acceptable, et la valeur de la durée de fonctionnement a dépassé sa limite d'alerte.
ROUGE	Clignote toutes les secondes	Batterie faible – remplacer l'IPS Beacon 2
ROUGE	Fixe	La batterie est complètement déchargée - remplacer l'IPS Beacon 2

(éventuellement connecté) et de raccorder le module IPS Bluetooth au port DB9 sur l'IPS Beacon 2. Une fois le module installé, attendre que les voyants LED clignotent 6 fois sur l'IPS Beacon 2 (les trois premiers clignotements sont simples et les trois derniers sont des clignotements doubles) pour signaler que le module IPS Bluetooth a téléchargé les données des capteurs en cours et les dernières valeurs d'alarme depuis l'IPS Beacon 2. Le module IPS Bluetooth peut maintenant être débranché de l'IPS Beacon 2, du moment que le module de mise sous tension est installé, ou rester connecté pour journaliser sans interruption chaque jeu de relevés de données des capteurs.

7 ACTIVATION DE L'IPS-BEACON 2

ATTENTION Ne chauffer jamais l'IPS Beacon 2 à des températures supérieures à 121 °C (250 °F). Le non-respect de cette indication peut provoquer une défaillance mécanique.

ATTENTION Porter systématiquement des gants de protection, car la pompe et l'IPS Beacon 2 peuvent être chauds.

7.1 Module de mise sous tension (PUM)

Le module de mise sous tension est muni de ruban de protection et d'un insert qui doivent être retirés avant l'activation : retirer le ruban et la vis qui retiennent le module PUM sur l'IPS Beacon 2. Retirer ensuite le module PUM et l'entretoise calée entre le module et l'IPS Beacon 2.

Une fois débranchée de l'IPS Beacon 2, l'unité reste hors tension et les capteurs n'effectuent plus le moindre relevé.

Pour mettre l'unité IPS Beacon 2 sous tension, fixer le module PUM sur le port DB9, situé à l'extrémité de l'IPS Beacon 2, et insérer la vis dans le module (serrer la vis à un couple de 0,7 Nm [6 po•lb] pour maintenir le module de mise sous tension assujéti à l'IPS Beacon 2). Vérifier que le voyant LED vert sur l'IPS Beacon 2 clignote rapidement trois fois de suite pour confirmer la mise sous tension de l'unité.

7.2 Module IPS Bluetooth

Le module IPS Bluetooth (en option) permet d'alimenter l'unité IPS Beacon 2, de stocker des données et d'établir une connexion à l'application IPS Mobile Insight via la connectivité Bluetooth. Une fois connecté à l'unité IPS Beacon 2, le module IPS Bluetooth journalise les données des capteurs enregistrées à un intervalle prédéfini.

Pour installer le module IPS Bluetooth, il suffit d'extraire le module PUM de l'IPS Beacon 2

Le module IPS Bluetooth dispose d'une mémoire interne suffisante pour capturer environ 29,900 relevés de données des capteurs. En fonction de la fréquence à laquelle l'unité IPS Beacon 2 est configurée pour la journalisation des données, la durée pendant laquelle le module IPS Bluetooth peut capturer les relevés de données variera. Consulter le paragraphe 5, *Programmation personnalisée de la configuration*, pour régler l'intervalle de journalisation des données de l'IPS Beacon 2.

8 LISTE DES PIÈCES DETACHÉES ET SCHEMAS

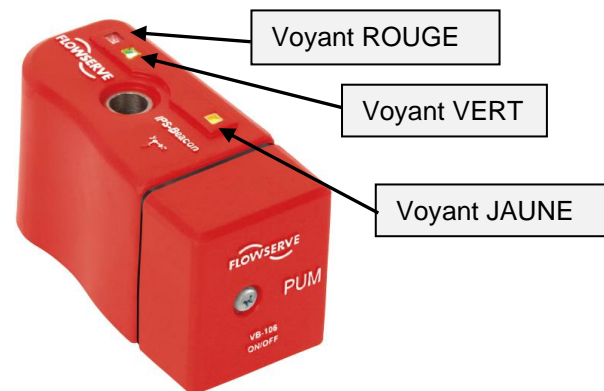


Figure 6 : Voyants LED de l'IPS Beacon 2

Tableau 7: Liste des pièces et des accessoires de l'IPS Beacon 2

Modèle	Description
VB-107	IPS Beacon 2
VB-107-BT	Le module Bluetooth fournit une connexion radio Bluetooth et journalise les données des capteurs sur l'unité IPS Beacon 2
Kit de montage VB-107	Support de montage et boulon pour fixer l'IPS Beacon 2 à un élément taraudé

Vis VB-107	Vis d'assemblage pour fixer le module de mise sous tension sur l'IPS Beacon 2
Vis VB-107-BM	Vis d'assemblage pour fixer le module Bluetooth sur l'IPS Beacon 2
Dock VB-101	Station de programmation pour connecter l'IPS Beacon 2 à l'ordinateur et modifier les paramètres de configuration
DockTalk	Utilitaire logiciel de configuration

9 DEPANNAGE

Si l'utilisateur rencontre des problèmes avec l'unité :

9.1 Les voyants LED ne clignotent pas

Les voyants LED peuvent ne pas clignoter sur l'unité IPS Beacon 2 pour plusieurs raisons :

- Unité hors tension
- Configuration incorrecte de l'unité

Voir la solution ci-dessous pour résoudre chaque situation.

Unité hors tension

1. Vérifier que le module PUM ou le module Bluetooth est enfoncé dans le port DB9 (avec la vis serrée au couple approprié) de l'unité IPS Beacon 2. (Consulter le paragraphe 4, *Maintenance*, pour connaître les modalités de mise sous tension de l'unité).

Remarque:

 Si le problème n'est pas résolu et que l'IPS Dock et le logiciel DockTalk en option ont été achetés, passer à l'étape 2.
2. Déplacer l'unité IPS Beacon 2 dans un lieu sûr et connecter l'IPS Dock ; puis utiliser l'utilitaire logiciel DockTalk selon les indications du paragraphe 5.2. S'il est impossible de connecter l'unité IPS Beacon 2, contacter Flowserve pour obtenir une assistance. (Cf. paragraphe 10.2.)
3. Consulter le manuel d'installation et d'exploitation du Dock (PCN 26999975) pour obtenir des instructions sur les modalités de lecture du niveau de la batterie. Si le niveau est supérieur à 2,8 V, passer au paragraphe *Configuration incorrecte de l'unité* ci-dessous. Si le niveau est inférieur à 2,8 V, l'unité IPS Beacon 2 devra être remplacée.

Configuration incorrecte de l'unité

1. Consulter le manuel d'installation et d'exploitation du Dock (PCN 26999975) ou le paragraphe 5 pour obtenir des instructions sur les modalités de rétablissement des paramètres d'usine dans l'IPS Beacon 2.

9.2 Manque de précision ou absence de données

Pour les utilisateurs qui possèdent l'IPS Dock et qui constatent que les données relevées depuis l'unité IPS Beacon 2 sont imprécises ou manquantes, la raison pourrait être une configuration incorrecte de l'unité ou une installation approximative (mauvaise fixation).

Configuration incorrecte de l'unité

Si le problème de manque de précision/absence de données concerne tous les paramètres de données des capteurs, rétablir la configuration d'origine de l'unité IPS Beacon 2. (Consulter le paragraphe 5, *Programmation personnalisée de la configuration*.)

Installation incorrecte

Confirmer que l'IPS Beacon 2 est solidement assujettie à l'équipement sous surveillance.

Si aucune solution susmentionnée ne résout le problème, contacter le service commercial local ou le fabricant pour obtenir une assistance.

Unité fabriquée par :

Flowserve Corporation
 10920 W. Sam Houston Parkway N., Suite 950
 Houston, TX 77064 États-Unis
 Téléphone : +1-832-375-0807

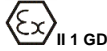
ANNEXE : CERTIFICATION

Les certifications suivantes sont applicables à l'IPS Beacon 2 :

Certifications du modèle VB-107

Flowserve

Houston, TX 77064 USA



Model: VB-107 Beacon



US Ex ia

CSA 2012 2554102

CI I, Div 1, Grps A,B,C,D ; T4

CI II, Div 1, Grps E, F, G 255 ;
T135 °C

CI I, Zn 0, Ex ia IIC T4

CI, Zn 0, AEx ia IIC T4

Electrical Ratings: 4.0Vdc, 87mA

-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

INTRINSICALLY SAFE

SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

IECEX CML 16.0018X

CML 16ATEX2024X

Ex ia IIC T4 Ga

Ex ia IIIC T135 °C Da

-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

WARNING:

WIPE ONLY WITH DAMP CLOTH

DUE TO ELECTROSTATIC

DISCHARGE HAZARD.

DISCHARGE HAZARD.

AVERTISSEMENT :

ESSUYER AVEC UN CHIFFON

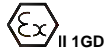
HUMIDE EN RAISON DE

RISQUES DE DÉCHARGES

ÉLECTROSTATIQUES

Flowserve

Houston, TX 77064 USA



Model: VB-107 BT

Part of:

IECEX CML 16.0018X

CML 16ATEX2024X



Ce produit ne doit pas être utilisé au-delà des paramètres indiqués pour l'application. S'il y a le moindre doute concernant le caractère adéquat du produit pour l'application prévue, demander conseil au fabricant.



Le bloc batterie **N'est NI** rechargeable **NI** remplaçable. Un problème de batterie faible ne peut être solutionné qu'en remplaçant l'unité dans son intégralité.



AVERTISSEMENT RELATIF AUX RISQUES STATIQUES : Nettoyer exclusivement avec un chiffon humide suite à la présence de risques de décharges électrostatiques.



En présence d'un dispositif générateur de charges électrostatiques, un niveau de charge incendiaire pourrait migrer vers ces pièces métalliques et se décharger par la suite vers le métal mis à la terre. Des précautions doivent être prises

pour s'assurer que la présence d'un dispositif générateur de charges électrostatiques et/ou la décharge vers le métal mis à la terre restent improbables.

Remarque:

Le remplacement de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.

10 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Remarque : l'exemple suivant est une déclaration de conformité « type » de l'IPS Beacon 2.



Declaration of Conformity

We,

Flowserve Corporation
10920 West Sam Houston Parkway North
Suite 950
Houston, Texas 77064
USA

Declare in sole responsibility that the equipment:

VB-107 Beacon
SB-107 Beacon
VB-107 BT
SB-107 BT

Including all options and versions of the base model numbers to which this Declaration refers are in compliance with the Directives and Norms specified herein.

1.1 ATEX Directive 94/9/EC + all amendments




Basis for compliance:

The equipment has been assessed using the following standards and is supported by the following technical documents:

EN 60079-0	2012	Explosive atmospheres- Part 0: Equipment- General Requirements
EN 60079-11	2012	Explosive Atmospheres-Part 11: Equipment Protection by intrinsic safety "i"
EN 60079-26	2006	Explosive atmospheres-Part 26: Equipment with equipment protection level (EPL) Ga

Certificate Number: CML 16ATEX2024X
Notified Body: Certification Management Limited
Markings:

Flowserve
Houston, TX 77064 USA Model: VB-107 Beacon

 0518		 US Ex ia
IECEx CML 16.0018X		CI I, Division 1, Grps A, B, C, D; T4
CML 16ATEX2024X		CI II, Division 1, Grps E, F, G; T135°C
Ex ia IIC T4 Ga		CI I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga
Ex ia IIIC T135°C Da		CI I, Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da
-40°C ≤ Ta ≤ +85°C		Electrical Ratings: 4,0 Vdc, 87mA
		-40°C ≤ Ta ≤ +85°C
		"INTRINSICALLY SAFE"
		"SÉCURITÉ INTRINSÈQUE"

WARNING: WIPE ONLY WITH DAMP CLOTH DUE TO ELECTROSTATIC DISCHARGE HAZARD
AVERTISSEMENT: ESSUYER AVEC UN CHIFFON HUMIDE EN RAISON DE RISQUES DE DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES

**Flowserve**

Houston, TX 77064 USA

Model: SB-107



IECEX CML 16.0018X
CML 16ATEX2024X
Ex ia IIC T4 Ga
Ex ia IIIC T135°C Da
-40°C ≤ Ta ≤ +85°C

Cl I, Division 1, Grps A, B, C, D; T4
Cl II, Division 1, Grps E, F, G; T135°C
Cl I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga
Cl I, Zone 20, AEx ia IIIC T135°C Da
Electrical Ratings: 4.0 Vdc, 87mA
-40°C ≤ Ta ≤ +85°C
"INTRINSICALLY SAFE"
"SÉCURITÉ INTRINSÈQUE"

WARNING: WIPE ONLY WITH DAMP CLOTH DUE TO ELECTROSTATIC DISCHARGE HAZARD
ADVERTISSEMENT: ESSUYER AVEC UN CHIFFON HUMIDE EN RAISON DE RISQUES DE DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES

Flowserve

Houston, TX 77064 USA

Model: VB-107 BT



Part of:
IECEX CML 16.0018X
CML 16ATEX2024X

Flowserve

Houston, TX 77064 USA

Model: SB-107 BT



Part of:
IECEX CML 16.0018X
CML 16ATEX2024X

The technical documentation required to demonstrate that the product meets the requirements of the Directives has been compiled by the signatory below and is available for inspection by the relevant enforcement authorities.

Signed: _____
Authorized Person, Rick Lawson
General Manager

Date: _____

OR

Signed: _____
Authorized Person, Cody Lawson
Production/ Quality Manager

Date: _____

Vos contacts Flowserve à l'usine :

Flowserve Corporation
10920 W Sam Houston Parkway N, Suite 950
Houston, TX 77064 États-Unis
Téléphone : +1 832 375 0807

Votre contact commercial Flowserve :

Site : www.flowserve.com
Produits de contrôle et de surveillance
d'équipements

**FILIALES COMMERCIALES
REGIONALES FLOWSERVE :*****Etats-Unis et Canada***

Flowserve Corporation
5215 North O'Connor Blvd.,
Suite 2300
Irving, Texas 75039-5421 États-Unis
Téléphone 1 972 443 6500
Fax 1 972 443 6800

Europe, Moyen-Orient et Afrique

Flowserve Worthington S.r.l.
Via Rossini, 90/92
20033 Desio (Milan) Italie
Téléphone +39 0362 6121
Fax +39 0362 303 396

Amérique Latine et Caraïbes

Flowserve Corporation
6840 Wynnwood Lane
Houston, Texas 77008 États-Unis
Téléphone 1 713 803 4434
Fax 1 713 803 4497

Asie-Pacifique

Flowserve Pte. Ltd
10 Tuas Loop
Singapour 637345
Téléphone 65 6771 1600
Fax 65 6862 2329