

IPS-Beacon™

Systeme de surveillance et d'alerte d'anomalies
de machines (vibration, temperature)

PCN = 26999951 03-13 (F). Notice originale.

Installation Fonctionnement Maintenance



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

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION ET SECURITE	3
1.1	Généralités.....	3
1.2	Marquage et approbation CE.....	3
1.3	Déni de responsabilité	3
1.4	Copyright (droits de reproduction)	3
1.5	Conditions d'utilisation	4
1.6	Sécurité	4
1.7	Performances spécifiques à la machine	5
2	TRANSPORT ET STOCKAGE.....	5
2.1	Reçu d'expédition et déballage	5
2.2	Manutention	5
2.3	Stockage	5
2.4	Recyclage et fin de vie du produit.....	5
2.5	Instructions de destruction	5
3	DESCRIPTION	6
3.1	Configurations	6
3.2	Mode alarme	6
3.3	Limites de performance et de fonctionnement	6
3.4	Module de démarrage (PUM)	7
3.5	Module de mémoire portable (TAM)	7
4	MAINTENANCE.....	7
4.1	Outillage nécessaire.....	7
4.2	Mise sous tension/hors tension de l'unité	7
4.3	Batterie faible	8
5	CONFIGURATION PERSONNALISÉE	8
5.1	Options configurables par l'utilisateur.....	8
5.2	Connexion à l'unité IPS Beacon	8
5.3	Réglage des limites d'alarme	8
5.4	Réglage de l'heure et de la date sur l'unité IPS Beacon	9
5.5	Restauration de la configuration d'usine.....	9
6	INSTALLATION	9
6.1	Outillage nécessaire.....	10
6.2	Déballage	10
6.3	Vérification préliminaire du fonctionnement..	11
6.4	Options de connexion	11
6.5	Indications LED.....	11
7	ACTIVATION DU MONITEUR IPS-BEACON	11
7.1	Module de démarrage (PUM)	11
7.2	Module de mémoire portable (TAM)	12
8	NOMENCLATURE DES PIECES ET PLANS.....	12
9	CERTIFICATION	12
10	GUIDE DE DÉPANNAGE.....	12
10.1	Manque d'allumage des LEDs	12
10.2	Données inexactes ou manquantes.....	13
11	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ.....	14

1 INTRODUCTION ET SECURITE

1.1 Généralités



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

Les produits de Flowserve sont conçus, développés et fabriqués avec les technologies les plus récentes dans des usines modernes. Les pompes sont produites avec beaucoup de soin et en contrôlant de manière continue la qualité à l'aide de techniques élaborées de qualité et en respectant les exigences de la sécurité.

Nous nous sommes engagés à améliorer la qualité en continu et nous sommes à votre disposition pour vous fournir des informations complémentaires sur le produit, qu'il s'agisse de son installation ou de son fonctionnement, ou des produits de soutien, et des services de réparation et de diagnostic.

Ces instructions vous permettront de mieux connaître le produit et son utilisation autorisée. Il est important de faire fonctionner le produit en respectant ces instructions afin d'assurer la fiabilité en service et d'éviter les risques. Ces instructions peuvent ne pas tenir compte des réglementations locales; vérifiez que les réglementations locales sont strictement respectées, y compris celles concernant l'installation du produit. Coordonnez toujours les activités de réparation avec le personnel d'exploitation, et respectez toutes les consignes de sécurité de l'installation ainsi que toutes les lois et réglementations concernant la sécurité et la santé.



Ces instructions doivent être lues avant d'installer, d'actionner, d'utiliser et d'assurer l'entretien du matériel dans n'importe quelle région du monde. Ce matériel ne doit pas être mis en service tant que toutes les conditions relatives aux instructions de sécurité n'ont pas été remplies. Ne pas appliquer, ni suivre les recommandations du présent guide d'utilisateur serait considéré comme une mauvaise utilisation. Les blessures de personnes, les dégâts, retards, défaillances causés par une mauvaise utilisation ne seront pas couverts par la garantie Flowserve.

1.2 Marquage et approbation CE

Du point de vue légal, les machines et les équipements mis en service dans certaines régions du monde doivent respecter les directives de marquage CE applicables concernant les machines et, lorsqu'il y a lieu, les directives concernant les appareils basse tension (DBT), la compatibilité

électromagnétique (DCEM), les équipements sous pression (DESP) et les équipements pour atmosphère potentiellement explosive (ATEX).

Lorsqu'il y a lieu, les directives et les agréments supplémentaires couvrent des aspects importants pour la sécurité concernant les machines et les équipements et la fourniture de documents techniques et de consignes de sécurité. Lorsqu'il y a lieu, ce document incorpore les informations concernant ces directives.

Pour déterminer les approbations et pour savoir si le produit lui-même est marqué CE, vérifiez la plaque signalétique (numéro de série) et la certification. (Voir section 9, *Certification*.)

1.3 Déni de responsabilité

A notre connaissance, les informations dans ce manuel d'utilisation sont fiables. Toutefois, malgré les efforts réalisés par Flowserve Corporation pour dispenser des instructions compréhensibles, de bonnes pratiques, d'ergonomie et de sécurité devront toujours être observées.

Flowserve fabrique des produits en respectant strictement les normes internationales du système de gestion de la qualité, avec des certifications et des audits effectués par des organismes extérieurs d'assurance de la qualité. Les pièces d'origine et les accessoires ont été conçus, testés et incorporés dans les produits pour assurer une qualité continue du produit et de bonnes performances en utilisation. Comme Flowserve ne peut pas tester les pièces et les accessoires provenant d'autres fournisseurs, l'incorporation incorrecte de tels pièces et accessoires peut affecter les performances et la sécurité des produits. Si l'on ne sélectionne pas, si l'on n'installe pas ou si l'on n'utilise pas de manière correcte des pièces et accessoires autorisés par Flowserve, ceci sera considéré comme une mauvaise utilisation. Les dommages ou les pannes résultant d'une telle mauvaise utilisation ne sont pas couverts par la garantie de Flowserve. De plus, toute modification des produits Flowserve et tout retrait des composants d'origine peuvent compromettre la sécurité de ces produits au cours de leur utilisation.

1.4 Copyright (droits de reproduction)

Tous droits réservés. Aucune partie de ces instructions ne peut être reproduite, mémorisée dans un système de recherche documentaire ou transmise sous une forme quelconque et par un moyen quelconque sans l'autorisation préalable de Flowserve.

1.5 Conditions d'utilisation

Ce produit a été sélectionné pour répondre aux spécifications de votre ordre d'achat. L'accusé de réception de ces conditions a été transmis séparément à l'acheteur. Une copie doit être conservée avec ces instructions.

 **Le produit ne doit pas être utilisé au-delà des paramètres spécifiés pour l'application. Si l'on n'est pas sûr que le produit convient pour l'application prévue, contactez Flowserve pour demander conseil.**

Si les conditions d'utilisation sur votre ordre d'achat doivent être modifiées (par exemple liquide pompé, température ou facteur d'utilisation), vous devez obtenir notre accord écrit avant de commencer.

1.6 Sécurité

1.6.1 Résumé des marquages sécurité

Ces instructions d'utilisation contiennent des marquages spécifiques pour la sécurité, lorsque le non-respect d'une instruction peut provoquer des dangers. Les marquages spécifiques de sécurité sont les suivants:

 **DANGER** Ce symbole indique des instructions concernant la sécurité électrique, qui, si elles ne sont pas respectées, compromettront la sécurité du personnel.

 Ce symbole indique des instructions de sécurité dont le non-respect compromettra la sécurité du personnel.

 Ce symbole indique des instructions de sécurité dont le non-respect affectera la protection de l'environnement et la sécurité.

 **ATTENTION** Ce symbole indique des instructions de sécurité dont le non-respect affectera la sécurité de fonctionnement ou la protection de la pompe ou du groupe de pompage.

 Ce symbole indique une zone d'atmosphère explosive conformément à ATEX. Il est utilisé dans les instructions de sécurité lorsque leur non-respect dans la zone dangereuse peut provoquer une explosion.

 Ce symbole est utilisé dans certaines instructions de sécurité pour rappeler de ne pas frotter les surfaces non métalliques avec un chiffon sec et de s'assurer que le chiffon soit humide. Il est aussi utilisé dans les instructions de sécurité spéciales qui, si elles ne sont pas respectées dans la zone dangereuse, pourraient générer un risque d'explosion.

Remarque: Ceci n'est pas un symbole de sécurité, mais signale une instruction importante dans l'opération de montage.

1.6.2 Qualification et formation du personnel

Tous les personnels participant à l'utilisation, l'installation, à l'inspection et à la maintenance du groupe doivent être qualifiés pour effectuer le travail impliqué. Si le personnel en question ne possède pas déjà les connaissances et les compétences nécessaires, il faut lui donner une formation et des instructions appropriées. Si nécessaire, l'opérateur peut demander au fabricant ou au fournisseur de donner la formation appropriée.

Coordonnez toujours les opérations de réparation avec le service d'exploitation et le service responsable de la santé et de la sécurité, et respectez toutes les consignes de sécurité de l'installation ainsi que toutes les lois et réglementations applicables concernant la sécurité et la santé.

1.6.3 Mesures de sécurité

Ceci résume les conditions et les mesures à prendre pour que le personnel ne soit pas blessé, que l'environnement soit protégé, et que l'équipement ne soit pas endommagé. Pour les produits utilisés en atmosphère potentiellement explosive, la section 1.6.4 s'applique aussi.

 **DANGER** COUPEZ L'ALIMENTATION ELECTRIQUE AVANT TOUTE INTERVENTION DE MAINTENANCE SUR LE GROUPE (verrouillage)

 **MANIPULATION DES COMPOSANTS**
Un grand nombre de pièces de précision ont des arêtes tranchantes, et l'on doit donc porter des gants de sécurité et utiliser des équipements de sécurité appropriés pour les manipuler. Pour soulever des composants pesant plus de 25 kg (55 lb), utiliser un appareil de levage approprié en fonction du poids du composant et répondant à toutes les réglementations locales en vigueur.

1.6.4 Produits utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives

 On doit prendre des mesures pour:

- Eviter les températures excessives
- Eviter l'accumulation de mélanges explosifs
- Eviter la génération d'étincelles

1.7 Performances spécifiques à la machine

Pour les paramètres de performances, voir la section 1.5, *Conditions d'utilisation*. Dans le cas où les paramètres de performances (fiches de données techniques) ont été transmis par envoi séparé à l'Acheteur, ils devront être obtenus de ce-dernier et conservés avec ces Instructions d'Utilisation.

2 TRANSPORT ET STOCKAGE



Assurez-vous que les substances dangereuses sont éliminées en respectant les consignes de sécurité et qu'un équipement de protection personnel correct est utilisé. Les spécifications de sécurité doivent toujours être en accord avec les réglementations en vigueur.

2.1 Reçu d'expédition et déballage

Lors de la réception de l'équipement, vérifiez l'intégralité des documents de livraison/expédition et assurez-vous que l'équipement n'a pas été endommagé pendant le transport. Flowserve doit être informée en écrit concernant tout manque et/ou dommage pendant les dix jours suivant la réception de l'équipement. Toute plainte ultérieure sera refusée.

Vérifiez les caisses, les boîtes et les emballages pour trouver toutes les pièces détachées ou accessoires qui peuvent être emballées séparément ou attachées aux murs extérieurs de la boîte ou de l'équipement.

Chaque produit a un numéro série unique. Assurez-vous que ce numéro correspond au numéro demandé et spécifiez-le dans toute correspondance et demande de pièces détachées ou autres accessoires.

2.2 Manutention

Les boîtes, les caisses, les palettes ou les cartons peuvent être déchargés à l'aide des chariots élévateurs ou des crochets, en fonction de la taille et du type de ceux-ci.

2.3 Stockage



Stockez l'équipement dans un endroit propre, sec et non soumis à des vibrations. N'enlevez pas les autocollants de protection pour empêcher l'entrée des corps étrangers à l'intérieur de l'équipement.

2.3.1 Stockage et emballage

L'emballage est conçu de telle manière qu'il protège l'unité et les pièces pendant le transport et le stockage dans un endroit sec et tempéré.

Une fois le produit déballé, l'utilisateur sera responsable pour sa protection.

2.4 Recyclage et fin de vie du produit

Lorsque le produit atteint la fin de vie, les pièces et les matériaux en question doivent être recyclés et éliminés d'une manière respectueuse de l'environnement et en accord avec les réglementations locales. Si le produit contient des substances qui nuisent à l'environnement, ces dernières doivent être éliminées selon les réglementations locales.

2.5 Instructions de destruction



Instructions de destruction

En fin de vie du produit, ne jetez aucun composant électronique ou outil dans les ordures ménagères. Les produits doivent être détruits en conformité avec les réglementations applicables, qui varient d'un état à l'autre et d'un pays à l'autre. L'unité IPS Beacon inclut la batterie incorporée et doit être détruite en respectant les réglementations applicables concernant la destruction des batteries. Les batteries ne doivent pas être brûlées, à condition que les procédures correctes soient respectées et l'opération soit effectuée par des personnes autorisées qui prennent les précautions adéquates. L'exposition des piles à des températures élevées ou au feu peut provoquer la décharge et/ou la rupture des piles. Ces piles ne contiennent pas de substances dangereuses. Les produits de réaction sont anorganiques et ne posent pas de danger pour l'environnement, une fois que le processus de décomposition ou de neutralisation est achevé.

Destruction des piles en Europe:

Les batteries usagées ne doivent pas être transportées par voie aérienne. Pour le transport routier des produits dangereux, la disposition spéciale 636 de l'ADR et l'instruction d'emballage 903a sont applicables.

Destruction des piles aux États-Unis:

Les déchets dangereux des batteries usagées peuvent être détruits après une neutralisation préalable par un traitement autorisé. La destruction des batteries usagées doit être réalisée par une société autorisée spécialisée, qui connaît les exigences fédérales, locales et de l'état en ce qui concerne la manipulation, le transport et la destruction des déchets dangereux. En tout cas, il est recommandé de contacter le bureau local de l'Agence de protection de l'environnement (E.P.A.).

3 DESCRIPTION

Le moniteur IPS Beacon est un outil efficace de surveillance de l'état de l'équipement. Il est conçu pour indiquer l'état de tout équipement auquel il est connecté, en mesurant la vibration et la température.

Le moniteur IPS Beacon est un outil puissant alimenté par une batterie, qui offre la possibilité de mesurer sur 3 axes la vibration et la température de tout équipement auquel il est connecté. Le dispositif est complètement encapsulé, avec la batterie, les parties électroniques et le capteur inclus dans un caisson 316L SS. Le moniteur est également équipé de deux voyants de type LED pour une visualisation rapide de l'état de machine.

3.1 Configurations

L'unité de base IPS Beacon est prévue de points de configuration pré-réglés. Chaque unité offre des mises à niveau en option pour permettre la journalisation des données [voir la section 3.5, *Module de mémoire portable (TAM)*], le téléchargement des données dans un format PC et la configuration de l'unité.

Le moniteur IPS Beacon offre la possibilité de programmer des niveaux d'alarme pour chaque axe de vibration (voir figure 3 pour l'orientation de l'axe X-Y-Z) et chaque valeur de température. En cas de dépassement des niveaux d'alarme paramétrés, le moniteur IPS Beacon fournit une indication visuelle à l'aide des voyants de type LED et enregistre la dernière valeur d'alarme pour chaque paramètre.

3.1.1 Options alarme réglées en usine

Les paramètres par défaut de IPS Beacon sont réglés en usine pour les options configurables par l'utilisateur:

Tableau 1: Définitions IPS Beacon par défaut réglées en usine

Paramètre	Définition par défaut (unités métriques)	Définition par défaut (unités impériales)
Niveau d'alarme de vibration sur l'axe X	9.4 mm/s	0.38 in./sec
Niveau d'alarme de vibration sur l'axe Y	9.4 mm/s	0.38 in./sec
Niveau d'alarme de vibration sur l'axe Z	9.4 mm/s	0.38 in./sec
Niveau d'alarme de température	85 °C	185 °F
Type de mesures de vibration	RMS	
Intervalle journalisation de données	5 minutes	
Nombre moyen de lectures pour limite d'alarme	2 lectures	

Voir la section 5, *Configuration personnalisée*, pour modifier les définitions ci-dessus.

3.2 Mode alarme

Par défaut, le mode alarme du moniteur IPS Beacon est déclenché lorsque les deux lectures moyennes, soit de la vibration soit de la température, dépassent les limites d'alarme prédéfinies. Le mode alarme est indiqué par un clignotant rouge. L'utilisateur doit réaliser une analyse physique détaillée de l'équipement sous surveillance lorsque l'alarme est activée. (Voir le tableau 2.)

Tableau 2: description des voyants de type LED avec le module de démarrage (PUM) installé

LED	État	Description
VERT	3 allumages rapides	Indique que le moniteur IPS Beacon a été mis sous tension
VERT	Allumage toutes les 5 secondes	Fonctionnement normal – vibration et température dans les limites acceptables
ROUGE	Allumage toutes les 5 secondes	Alarme courante – l'une des mesures a dépassé ses limites d'alarme et elle n'a pas repris son fonctionnement normal
ROUGE & VERT	Allumage toutes les 5 secondes	Alarme – l'une des mesures a dépassé ses limites d'alarme, mais elle a repris le fonctionnement normal

3.3 Limites de performance et de fonctionnement

Ce produit a été sélectionné pour correspondre aux spécifications de votre bon de commande.

Les informations complémentaires suivantes sont incluses. Ceux-ci sont des informations typiques. Si nécessaire, une déclaration définitive de votre application peut être obtenue de Flowserve.

3.3.1 Nomenclature IPS Beacon

Tableau 3: nomenclature IPS Beacon

Code élément Flowserve	Désignation générique	Spécifications	Matériau
9050	VB-105	Moniteur compacte IPS Beacon	316L SS
	Pièce de fixation	M6 (¼ - 28)	18-8



Ce produit ne doit pas être utilisé au-delà des paramètres spécifiés pour l'application. En cas de doute sur l'adéquation de ce produit pour l'application destinée, contacter le fabricant.



La compatibilité du matériel IPS Beacon est la responsabilité de l'utilisateur final.

3.3.2 Spécifications du capteur

Tableau 4: spécifications du moniteur IPS Beacon et du capteur

Composants du moniteur IPS Beacon	
Canal (interne)	1-tension de batterie, 1-température de bord, 3-vibration (X, Y, Z)
Cadence de mesurage	1 à 60 minutes
Température ambiante	-40 °C (-40 °F) à +85 °C (185 °F)
Puissance requise	3.6 VCC bloc de batteries interne
Caisson externe	316LSS avec lentille en verre borosilicate
Montage	M6 (¼ x 28) goujon de montage
Composants du capteur IPS Beacon	
Variable	Limite
Vibration (vitesse)	Triaxiale axis 0-25 mm/s (0 – 1 IPS) maximale ou RMS. Précision +/-10 % échelle complète.
Intervalle mesure température de surface	-40 °C (-40 °F) ≤ Ta ≤ +93.33 °C (200 °F). Précision +/-2.8 °C (5 °F)
État de fonctionnement du moniteur IPS Beacon	Durée de vie de la batterie
Conditions environnementales et de fonctionnement normales	4 ans avec cycles de 5 minutes
Mode alarme	4 ans

Note: La précision de mesure de la température de surface (intervalle -40 à 93.3 °C) et vibration (intervalle 0 à 25 mm/s) est la précision absolue de la mesure par rapport à un dispositif connu, calibré. Les valeurs connues représentent la performance attendue en état de fonctionnement stable (@ 23 °C/73 °F) sans interférences extérieures.
Note: La mesure de température du moniteur IPS Beacon est optimisée pour lire la température de surface d'un palier fonctionnel.

3.3.3 Batterie



La batterie du moniteur IPS Beacon n'est pas remplaçable.

Vous devez remplacer l'unité entière lorsque la batterie est hors d'usage. La durée de vie de la batterie n'est pas couverte par la garantie standard du dispositif. Le tableau 4 présente la durée de vie moyenne de la batterie dans des conditions de fonctionnement normal et en mode alarme.

3.4 Module de démarrage (PUM)

Le module de démarrage (PUM) doit être connecté au moniteur IPS Beacon pour allumer l'unité. Lorsque le module est déconnecté du moniteur IPS Beacon, l'unité reste éteinte et n'enregistre pas les valeurs du capteur.

Remarque: Le module PUM offre uniquement une fonctionnalité du type marche/arrêt.

3.5 Module de mémoire portable (TAM)

Le module de mémoire portable (TAM) en option est utilisé pour démarrer le moniteur IPS Beacon et télécharger des données du capteur de l'unité. Lorsque le module TAM n'est pas déconnecté du moniteur, il journalise les données du capteur telles qu'enregistrées sur chaque intervalle.

Le module TAM a une mémoire intégrée suffisante pour capturer environ 28 000 relevés de données du capteur. Le temps de capture des relevés de données du capteur par le module TAM varie en fonction de la fréquence de journalisation des données par le moniteur IPS Beacon. Voir la section 5, *Configuration personnalisée*, pour régler l'intervalle de journalisation des données par le moniteur IPS Beacon.

4 MAINTENANCE



Avertissement: Ne pas ouvrir l'unité.



Avertissement: le bloc de batteries n'est pas remplaçable. Ne pas essayer de le remplacer.

L'alimentation est fournie par un bloc de batteries au lithium situé dans le caisson du moniteur IPS Beacon. La durée de vie de la batterie dépend des intervalles de supervision.

4.1 Outillage nécessaire

La liste ci-dessous énumère les outils typiquement requis pour la maintenance du moniteur IPS Beacon:

- Ordinateur avec adaptateur USB
- Socle de configuration de logiciel
- Module de synchronisation IPS Beacon (VB-101-DOCK)
- Clés à main
- Tournevis cruciforme (Philips)

4.2 Mise sous tension/hors tension de l'unité

Le dispositif IPS Beacon est livré en position arrêt et vous devez enlever le ruban de protection et l'entretoise qui maintient le dispositif PUM en position arrêt. Enlevez le ruban et l'entretoise et suivez la procédure de mise sous tension indiquée ci-dessous.

Pour remettre le moniteur IPS Beacon sous tension, connectez le module PUM à la prise DB9 située sur le côté de l'unité et insérez la vis dans le module PUM (serrez la vis à 0.7 Nm (6 in.·lb) pour fixer le module PUM sur le moniteur IPS Beacon). 3 allumages succincts consécutifs du LED confirment la mise sous tension. Ceci active les relevés du capteur et les indications d'alarme aux niveaux pré-réglés.

Pour éteindre le moniteur IPS Beacon, enlevez le module de démarrage (PUM) du connecteur DB9 situé sur le côté de l'unité. Ceci arrêtera toute lecture par le capteur.

Remarque: Le module TAM peut être également utilisé pour démarrer ou arrêter le moniteur IPS Beacon au lieu du module PUM

4.3 Batterie faible

Le bloc de batteries n'est PAS remplaçable par l'utilisateur. La seule solution en cas de batterie faible consiste à remplacer l'unité IPS Beacon entière.

La puissance est assurée par un bloc de batteries non-remplaçable situé dans le compartiment intérieur de l'unité. La durée de vie typique de la batterie est de 4 ans, en fonction de l'intervalle de relevé des données. La tension de la batterie est normalement entre 2.8 et 3.6 VCC. Si la tension est plus faible, l'unité IPS Beacon entière doit être remplacée.

5 CONFIGURATION PERSONNALISÉE

Veuillez noter que cette section n'est pas obligatoire; si votre application spécifique a été communiquée à l'usine avant l'expédition, l'unité IPS Beacon sera pré-réglée pour votre utilisation spécifique.

ATTENTION **Avertissement:** les erreurs de programmation peuvent endommager l'unité IPS Beacon; agissez avec précaution. En aucun cas, Flowserve ne sera tenue responsable pour des dommages provoqués suite aux erreurs de programmation.

Afin d'exécuter les fonctions présentées dans cette section, vous devez mettre en place la connexion à l'unité IPS Beacon à l'aide du logiciel de configuration comme il est décrit dans la section 5.2 ci-dessous, *Connexion à l'unité IPS Beacon*.

5.1 Options configurables par l'utilisateur

Le moniteur IPS Beacon contient quelques options qui peuvent être configurées par l'utilisateur. Ces paramètres sont énumérés dans le tableau 5 ci-dessous.

Tableau 5: Options IPS Beacon configurables par l'utilisateur

Paramètre	Unités par défaut	Description
Niveau d'alarme de vibration sur l'axe X	mm/s (in./sec)	Niveau de vibration sur l'axe X au-dessus duquel IPS Beacon enregistre une alarme
Niveau d'alarme de vibration sur l'axe Y	mm/s (in./sec)	Niveau de vibration sur l'axe Y au-dessus duquel IPS Beacon enregistre une alarme
Niveau d'alarme de vibration sur l'axe Z	mm/s (in./sec)	Niveau de vibration sur l'axe Z au-dessus duquel IPS Beacon enregistrera une alarme
Niveau d'alarme de température	°C (°F)	Niveau de température au-dessus duquel IPS Beacon enregistre une alarme
Lectures/nombre		Moyen de lectures pour comparaison des limites d'alarme
Intervalle de lecture des données	Secondes	Fréquence de journalisation IPS Beacon des données du capteur

5.2 Connexion à l'unité IPS Beacon

Matériel requis: Ordinateur avec adaptateur et USB VB-101-DOCK

Utilitaire logiciel requis: Utilitaire de configuration DockTalk

Déconnectez le module PUM ou TAM du moniteur IPS Beacon lors du déplacement pour éviter l'enregistrement de données erronées pendant le transport. Puis, enlevez le moniteur IPS Beacon de l'équipement et connectez-le à l'utilitaire VB-101 Dock dans une zone d'usage général. Si vous n'avez pas de socle, consultez la section 8, *Nomenclature des pièces et plans*, pour trouver le numéro de pièce Flowserve que vous devez procurer.

Pour des détails concernant la connexion à l'utilitaire Dock, voir Dock IOM (PCN 26999975).

5.3 Réglage des limites d'alarme

Vous pouvez programmer des niveaux d'alarme élevés pour chaque paramètre de données de l'unité IPS Beacon. Lorsque le seuil d'alarme est dépassé pour l'un des paramètres de données, le LED rouge de l'unité IPS Beacon clignotera. (Voir le tableau 2, *Description des voyants de type LED avec PUM installé*, pour plus de détails.)

Pour programmer une alarme, voir Dock IOM (PCN 26999975).



Figure 1: unité IPS Beacon et TAM connectés au socle VB-101

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

La date et l'heure peuvent être réglées sur l'unité IPS Beacon pour assurer des estampilles temporelles précises lors de la visualisation des données de l'unité.

Pour des détails, voir Dock IOM (PCN 26999975).

5.5 Restauration de la configuration d'usine

Pour restaurer la configuration d'origine de l'unité IPS Beacon vous avez besoin du fichier de configuration CSV original pour votre unité. Vous pouvez utiliser une copie antérieure du fichier que vous avez exportée à l'aide de l'utilitaire IPS Beacon ou vous pouvez contacter l'usine Flowserve pour obtenir une nouvelle copie de ce fichier.

Pour des détails, voir Dock IOM (PCN 26999975)

6 INSTALLATION



Portez toujours des gants de protection car l'unité IPS Beacon et la pompe peuvent être chaudes.

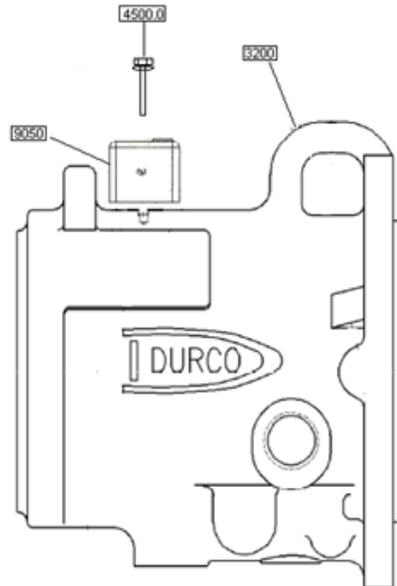


Figure 2: exemple de plan d'installation IPS Beacon sur une pompe Durco

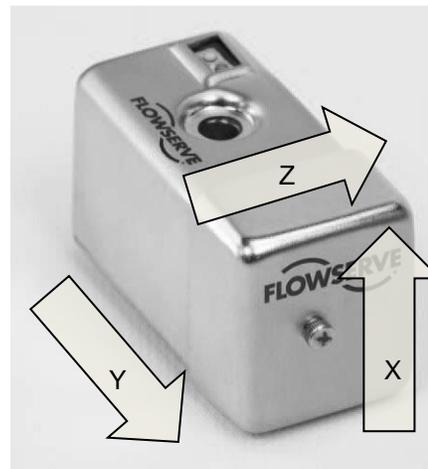


Figure 3: orientation de l'axe X-Y-Z

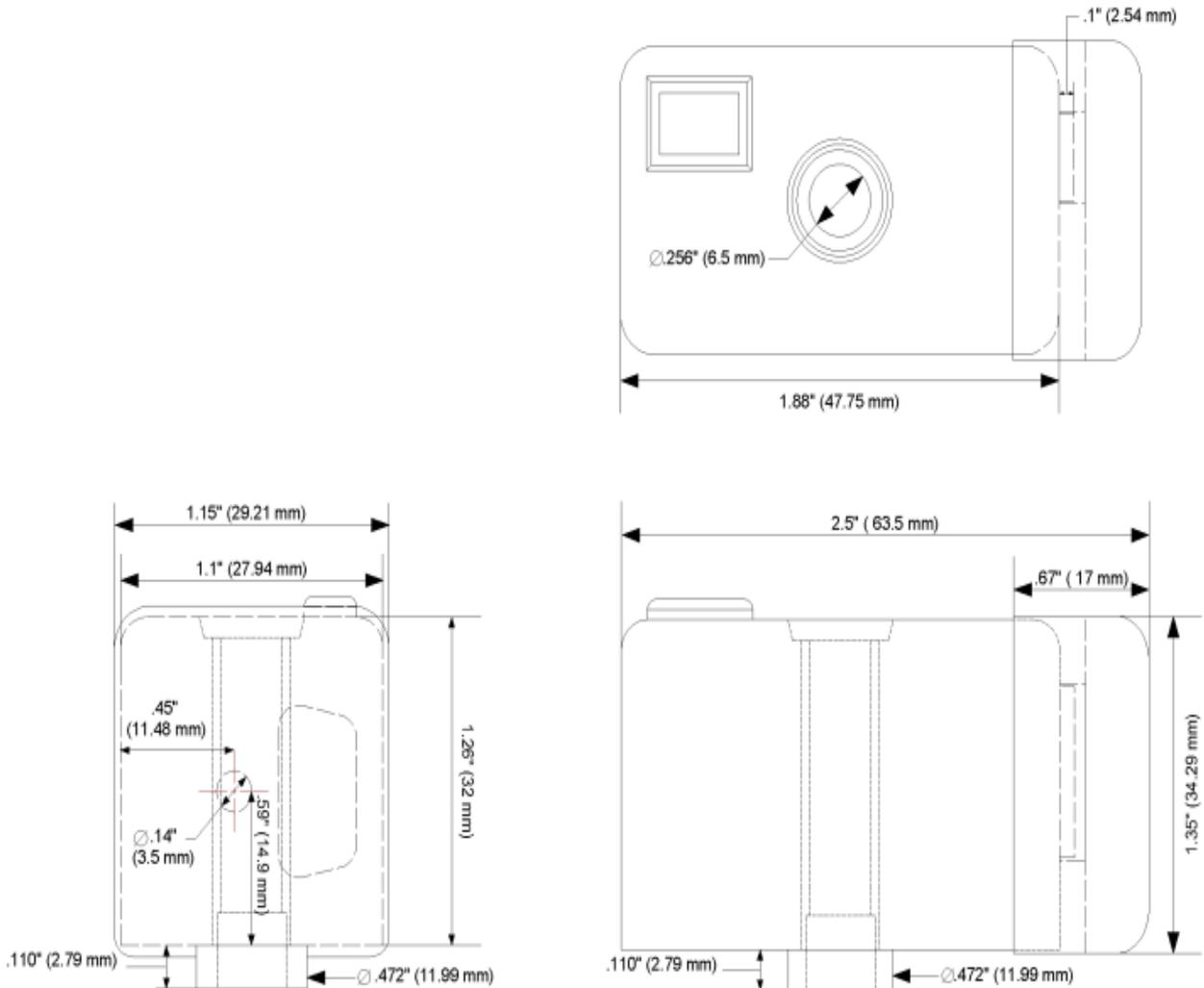


Figure 4 : Schéma IPS Beacon

Part #: M1-0103
316 L



Figure 5 : Support IPS Beacon

6.1 Outillage nécessaire

- Jeu de clés à fourches
- Tournevis cruciforme (Philips), jeu de torsion 0.7 Nm (6 in.·lb)

6.2 Déballage

Remarque:

Cette section est applicable uniquement lorsque l'unité IPS Beacon n'a pas été installée sur une pompe à l'usine.

Ouvrez soigneusement l'emballage et enlevez le film de protection de l'unité IPS Beacon et ses accessoires. Vérifiez le matériel pour détecter les éventuels dommages. Apportez immédiatement tout dommage à l'attention du transporteur.

Vérifiez si vous avez reçu les capteurs et les accessoires appropriés à votre application. Vérifiez que le matériel reçu correspond aux informations marquées sur le bordereau de marchandises et le bon de commande.

Notez les numéros de série pour consultation ultérieure.

6.3 Vérification préliminaire du fonctionnement

Après le déballage et avant l'installation, effectuez les vérifications suivantes:

1. Enlevez le ruban de protection et l'entretoise du module PUM.
2. Enlevez le module PUM pré-connecté à l'unité IPS Beacon.
3. Connectez le module PUM au port DB9 situé sur le côté de l'unité. Ceci allume l'unité IPS Beacon.
4. Assurez-vous que le LED vert s'allume 3 fois dans le cas du module PUM (3 allumages simples et 3 allumages doubles dans le cas du module TAM) pour signifier l'état allumé.
5. Déconnectez le module PUM du port DB9 pour mettre l'unité hors tension.

En cas de problèmes de mise sous tension de l'unité, consultez la section 10, *Guide de dépannage*.

6.4 Options de connexion

L'unité IPS Beacon est conçue pour être installée en position horizontale sur l'équipement surveillé. Ceci permet la classification correcte de 3 axes du capteur de vibration, ce qui est particulièrement important si les limites d'alarme ont des valeurs différentes pour chaque axe. (Voir figure 3, *Orientation de l'axe X-Y-Z*)

Le moniteur IPS Beacon peut être connecté à l'équipement par un goujon de montage M6 (¼ in.-28), le moniteur IPS Beacon étant installé de telle manière que le goujon passe par le trou de montage au centre de l'unité.

Pour les équipements prévus avec une demi-semelle fileté M6 (¼ in.-28), l'unité IPS Beacon peut être installé sur cette demi-semelle et fixée sur celle-ci à l'aide d'un goujon en 6 mm (¼ in.) passant au travers de l'unité IPS Beacon.

Fixez l'unité IPS Beacon [9050] au carter de palier [3200] à l'aide de la vis à tête hexagonale (ou du goujon M6 ou ¼ in. x 28 18-8SS). Alternativement, attachez l'unité IPS Beacon au coussin de montage à l'aide de la vis à tête hexagonale, puis fixez le coussin de montage à la surface du carter. (Voir figure 5.)

Serrez la vis à tête hexagonale avec une tournevis cruciforme (Philips), couple de serrage 0.7 Nm (6 in.·lb).

6.5 Indications LED

Le moniteur IPS Beacon est prévu de deux voyants de type LED pour indiquer de différents états. Consultez la description de chaque état dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6: description d'état des voyants de type LED

LED	État	Description
VERT	3 allumages rapides	Indique que le moniteur IPS Beacon a été mis sous tension avec le module PUM
VERT	Allumage toutes les 5 secondes	Fonctionnement normal – vibration et température dans les limites acceptables
ROUGE	Allumage toutes les 5 secondes	Alarme courante – l'une des mesures a dépassé ses limites d'alarme et elle n'a pas repris son fonctionnement normal
ROUGE & VERT	Allumage toutes les 5 secondes	Alarme – l'une des mesures a dépassé ses limites d'alarme, mais elle a repris le fonctionnement normal
ROUGE	Allumage toutes les secondes	Batterie faible – remplacez le moniteur IPS Beacon
ROUGE	Ferme	La batterie est complètement vide – remplacez le moniteur IPS Beacon

7 ACTIVATION DU MONITEUR IPS-BEACON



ATTENTION

Ne chauffez jamais le moniteur IPS Beacon à des températures de plus de 121 °C (250 °F). Le chauffage au dessus de cette température peut engendrer des pannes mécaniques.



ATTENTION

Portez toujours des gants de protection car l'unité IPS Beacon et la pompe peuvent être chaudes.

7.1 Module de démarrage (PUM)

Le module de démarrage (PUM) est prévu d'un ruban et d'une garniture de protection qui doivent être enlevés avant l'activation: enlevez le ruban et la vis de fixation du module PUM à l'unité IPS Beacon. Enlevez le module PUM et l'entretoise entre ce dernier et le moniteur IPS Beacon.

Lorsque le module est déconnecté du moniteur IPS Beacon, l'unité reste éteinte et n'enregistre pas les valeurs du capteur.

Pour mettre le moniteur IPS Beacon sous tension, connectez le module PUM au port DB9 situé sur le côté de l'unité IPS Beacon et insérez la vis dans le module PUM (serrez le module au couple 0.7 Nm (6 in.·lb) pour empêcher l'humidité). Vérifiez que le LED vert de l'unité IPS Beacon s'allume 3 fois de manière intermittente rapide pour indiquer la mise sous tension de l'unité.

7.2 Module de mémoire portable (TAM)

Le module de mémoire portable (TAM) en option est utilisé pour démarrer le moniteur IPS Beacon et télécharger des données du capteur de l'unité. Lorsque le module TAM est connecté au moniteur IPS Beacon, il journalise les données du capteur telles qu'enregistrées sur chaque intervalle.

Pour connecter le module TAM, déconnectez le module de démarrage (PUM) de l'unité IPS Beacon (s'il est connecté) et connectez le module TAM au port DB9 de l'unité IPS Beacon. Une fois le module connecté, le LED de l'unité IPS Beacon doit s'allumer 4 fois de manière intermittente (les 3 premiers clignotements seront simples, tandis que les 3 derniers seront doubles) pour indiquer que le module TAM a téléchargé les données actuelles du capteur et les dernières valeurs d'alarme de l'unité IPS Beacon. Vous pouvez déconnecter le module TAM ou le laisser connecté à l'unité IPS Beacon pour journaliser de manière continue chaque set de données du capteur.

Le module TAM a une mémoire intégrée suffisante pour capturer environ 28 000 relevés de données du capteur. Le temps de capture des relevés de données du capteur par le module TAM varie en fonction de la fréquence de journalisation des données par le moniteur IPS Beacon. Voir la section 5, *Configuration personnalisée*, pour régler l'intervalle de journalisation des données par le moniteur IPS Beacon.

8 NOMENCLATURE DES PIÈCES ET PLANS

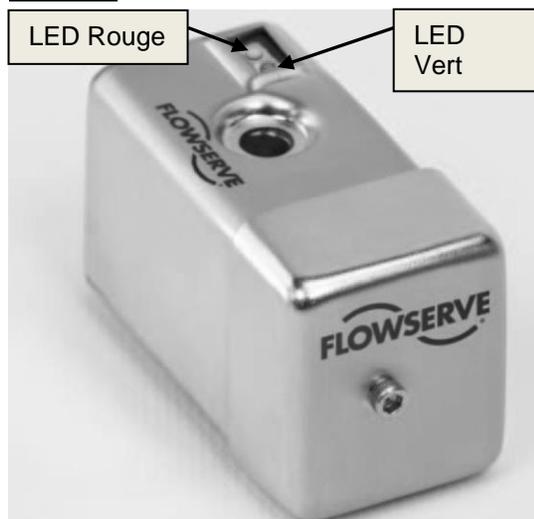


Figure 6: Les voyants de type LED de l'unité IPS Beacon

Tableau 7: Liste des pièces et des accessoires IPS Beacon

Numéro de la pièce	Description de la pièce
VB-105	IPS Beacon
VB-105 TAM	Enlevez le module de mémoire pour journaliser les données du capteur sur l'unité IPS Beacon
VB-105 kit de montage	Support et boulon pour fixer le moniteur IPS Beacon sur le socle
Vis VB-105	Boulon pour connecter le module PUM ou TAM au moniteur IPS Beacon
Socle de synchronisation VB-101	Socle de synchronisation pour connecter l'unité Beacon à l'ordinateur et modifier les paramètres de configuration
DockTalk	Logiciel utilitaire de configuration

9 CERTIFICATION

Les certifications suivantes sont applicables au moniteur IPS Beacon:

Modèle: VB-105

CE 0518	C ^{US} Ex ia CSA 2012 2554102	C ^{US} Ex ia CSA 2012 2554102
IECEx SIR.12.0074		CI I, Division 1, Grps A, B, C, D; T4 CI I, Zone 0, Ex ia IIC T4 CI I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Tem. Code T4 -40°C ≤ Ta ≤ +85°C
Sira 12ATEX2188 Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C DA -40°C ≤ Ta ≤ +85°C		

10 GUIDE DE DÉPANNAGE

En cas de panne de l'unité:

10.1 Manque d'allumage des LEDs

Les LEDs du moniteur IPS Beacon ne s'allument pas suite à de diverses causes:

- L'unité n'est pas mise sous tension
- L'unité n'est pas configurée correctement

Voir ci-dessous les solutions aux causes possibles.

L'unité n'est pas mise sous tension:

1. Assurez-vous que le module de démarrage (PUM) soit fixé sur le support DB9 (et serré au couple préconisé) de l'unité IPS Beacon. (Voir la section 4, *Maintenance*, concernant la mise en marche de l'unité).

Remarque:

Si le problème persiste et vous ne disposez pas du logiciel IPS Dock et DockTalk en option, consultez l'Étape 2.

2. Posez l'unité IPS Beacon dans un endroit sûr et connectez-la au socle IPS Dock en utilisant le logiciel utilitaire DockTalk tel qu'il est décrit dans la section 5.2.

Si la connexion de l'unité IPS Beacon n'est pas possible, contactez l'usine Flowserve pour assistance supplémentaire. (Voir la section 10.2.)

3. Consultez Dock IOM (PCN 26999975) pour des instructions sur la lecture du niveau de batterie. Si le niveau de batterie est supérieur à 2.8 V, passez directement à la section *L'unité n'est pas configurée correctement*, ci-dessous. Si le niveau est inférieur à 2.8 V, l'unité IPS Beacon doit être remplacée.

L'unité n'est pas configurée correctement:

1. Consultez Dock IOM (PCN 26999975) pour des instructions sur la remise à zéro des réglages d'usine du moniteur IPS Beacon.

10.2 Données inexactes ou manquantes

Si IPS Dock existe et les données lus de l'unité IPS Beacon sont inexactes ou manquantes, cela peut indiquer une configuration ou une installation incorrecte de l'unité (mauvaise fixation).

Configuration incorrecte de l'unité:

Si le problème des données inexactes/manquantes persiste dans tous les paramètres des données des capteurs, restaurez la configuration d'origine sur l'unité IPS Beacon. (Voir la section 5, *Configuration personnalisée*.)

Installation incorrecte:

Vérifiez si le moniteur IPS Beacon est solidement fixé sur l'équipement.

Si aucune des solutions ci-dessus ne résout le problème, veuillez contacter le personnel de vente local ou l'usine pour assistance supplémentaire.

Unité fabriquée par:

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

11 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Note: La déclaration de conformité ci-dessous est « typique » pour le moniteur IPS Beacon



Déclaration de conformité

Nous,

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

déclarons sous notre responsabilité que l'équipement:

**VB-105 Beacon
VB-105 TAM**

y compris toutes les options et les versions des modèles de base auxquelles cette Déclaration fait référence, sont en accord avec les Directives et les Normes spécifiées par la présente.

ATEX Directive 94/9/EC + toutes les modifications

Base pour la conformité:

L'équipement a été évalué en utilisant les standards suivants et il est basé sur les documents techniques ci-dessous:

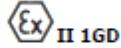
EN 60079-0	2012	Atmosphères explosives – Part 0: Équipement – Exigences générales
EN 60079-11	2012	Atmosphères explosives – Part 11: Protection de l'équipement par sécurité intrinsèque « i »
EN 60079-26	2006	Atmosphères explosives – Part 26: Équipement avec niveau de protection de l'équipement (EPL)Ga

Numéro du certificat : Sira ATEX2188
Institution avisée : Sira Certification Services, 0518
Numéro du rapport : R26909A/00

Marquage:**Flowserve**

Houston, TX 77064 USA

Model: VB-105 Beacon



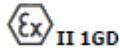
IECEX SIR 12.0074
Sira 12ATEX2188
Ex ia IIC T4 Ga
Ex ia IIIC T135°C Da
-40°C ≤ Ta ≤ +85°C

CSA 2012 2554102
Cl I, Division 1, Grps A, B, C, D; T4
Cl I, Zone 0, Ex ia IIC T4
Cl I, Zone 0, AEx ia IIC T4
Tem. Code T4
-40°C ≤ Ta ≤ +85°C

Flowserve

Houston, TX 77064 USA

Model: VB-105 TAM



Part of:
IECEX SIR 12.0074
Sira 12ATEX2188

La documentation technique exigée pour démontrer que le produit remplit les exigences des Directives a été rédigée par les signataires ci-dessous et elle est disponible pour la vérification par les autorités applicables.

Signature: _____ Date: _____

Personne autorisée, Rick Lawson
Directeur Général

Votre contact à l'usine Flowserve:

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

Vos contacts Flowserve ventes:

Accédez à: www.flowserve.com
Produits de contrôle et surveillance de l'équipement

**FLOWSERVE BUREAUX
COMMERCIAUX REGIONAUX:****USA et Canada**

Flowserve Corporation
5215 North O'Connor Blvd.,
Suite 2300
Irving, Texas 75039-5421 USA
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), Italy
Téléphone +39 0362 6121
Fax +39 0362 303 396

Amérique Latine et Antilles

Flowserve Corporation
6840 Wynnwood Lane
Houston, Texas 77008 USA
Téléphone +1 713 803 4434
Fax +1 713 803 4497

Asie Pacifique

Flowserve Pte. Ltd
10 Tuas Loop
Singapore 637345
Téléphone +65 6771 0600
Fax +65 6862 2329