

Solutions numériques Velan



**Améliorer l'efficacité des processus industriels grâce à l'automatisation,
au contrôle et à la surveillance des appareils de robinetterie**

VELAN
Une qualité durable.

Velan : leader mondial dans la conception, l'ingénierie et la fabrication d'appareils de robinetterie

Velan en bref

Histoire

- Fondée en 1950

Nos gens

- Plus de 1 200 employés.e.s

Gamme de produits

Une gamme d'appareils de robinetterie de premier plan pour toutes les principales applications industrielles :

- Robinet-vanne, robinet à soupape et clapet antiretour haute pression ;
- Robinet-vanne, robinet à soupape et clapet antiretour selon la norme API ;
- Tournant sphérique à siège métallique et siège élastique ;
- Triple excentration et clapet antiretour à double battant ;
- API 6D et 6A.

Incluant : actionneurs et purgeurs de vapeur.

Qualité

Velan détient les principales approbations nécessaires :

- ASME N/NPT (depuis 1970) ;
- ISO 9001 (depuis 1991) ;
- ISO 14001 ;
- ISO 45001 ;
- PED ;
- IEC 61508 SIL 3 Capable ;
- API 6A and 6D ;
- ATEX ;
- Des programmes de qualité complets sont conformes aux normes industrielles les plus strictes telles que ISO-9001, ASME NCA 4000, ASME NQA-1 et 10 CFR 50 Annexe B ;
- Velan a fait l'objet d'évaluations et d'audits par des organisations de premier plan dans le monde entier, telles que Bureau Veritas, API, ASME, NUPIC, DCMA et des entreprises de construction navale ;
- Programme d'amélioration totale des processus, y compris la production Lean et Six Sigma.

Velan, dont le siège social se trouve à Montréal, possède plusieurs filiales internationales.

Pour les demandes de renseignements généraux :

Siège social de Velan
7007, Côte de Liesse
Montréal QC H4T 1G2 CANADA

Tel: +1 514 748-7743

Fax: +1 514 748-8635

velan.com/fr/

Solutions numériques Velan

Depuis 1984, Velan offre des services d'automatisation, de contrôle et de surveillance pour les installations d'appareils de robinetterie. En 2020, Velan a instauré sa première solution de surveillance en ligne des appareils de robinetterie pour les applications de service sévère. Velan est engagée dans l'innovation et la transformation numérique. Nos solutions numériques sont conçues pour améliorer l'efficacité, réduire les émissions et accroître le rendement. En tirant parti de la technologie de pointe de l'Internet industriel des objets (Industrial Internet of Things – IIoT) avec nos appareils de robinetterie de classe mondiale, nous visons à fournir à nos clients les outils dont ils ont besoin pour réussir dans un environnement industriel en évolution rapide.

Velan façonne l'avenir de l'IIoT pour l'industrie pétrolière et gazière :

Velan participe au groupe de travail API RP 559 IIoT, la première norme API pour les pratiques recommandées pour l'IIoT dans l'industrie pétrolière et gazière qui traite de la cybersécurité et autres aspects critiques.



Le système d'automate programmable industriel (Programmable Logic Controller – PLC) Velan comprend Fieldbus avec des capacités de diagnostic, le contrôle des verrouillages et des autorisations, un écran IHM pour la surveillance du système, la communication DCS et l'établissement d'une liaison (handshaking), ainsi qu'une option pour les signaux à sécurité intrinsèque.



Disposition typique d'un interrupteur de fin de course externe fournissant une indication de position (par exemple, tambour A, point médian, tambour B, dérivation). Construction antidéflagrante de classe 1, div. 1 ou 2 ou CENELEC et redondance incluse. Signal disponible pour panneau local et/ou emplacement DCS à distance.



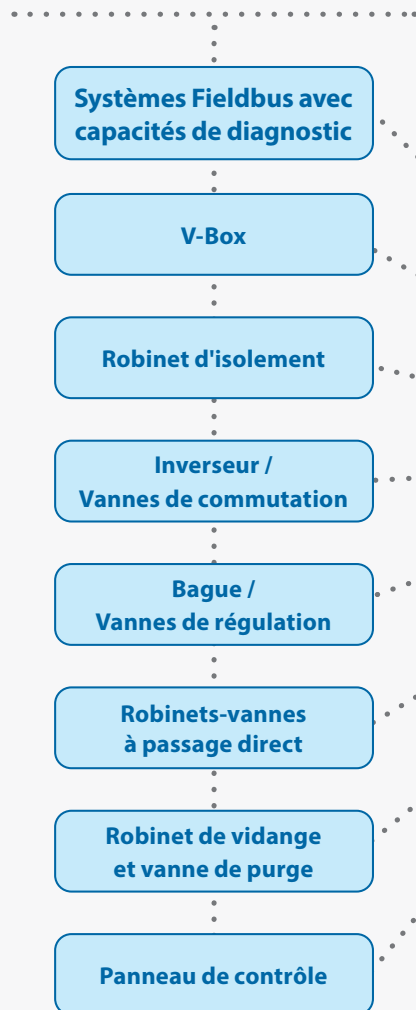
Pour un utilisateur final du secteur minier, le système de surveillance en ligne Velan est combiné à un appareil de robinetterie Velan NPS 12 de classe 300 pour service sévère et à l'actionneur par entraînement par câble Velan pour surveiller le couple de manœuvres.

Velan a lancé des solutions de surveillance d'appareils de robinetterie dans les années 1980 et a continuellement fait évoluer ces technologies pour répondre aux demandes croissantes de sa clientèle mondiale. Aujourd'hui, nos solutions de pointe assurent une surveillance et une collecte de données en temps réel, ce qui permet un entretien proactif et réduit considérablement les temps d'arrêt. Ces progrès évolutifs ont consolidé notre position de chef de file dans l'industrie, offrant une fiabilité et une efficacité inégalées.

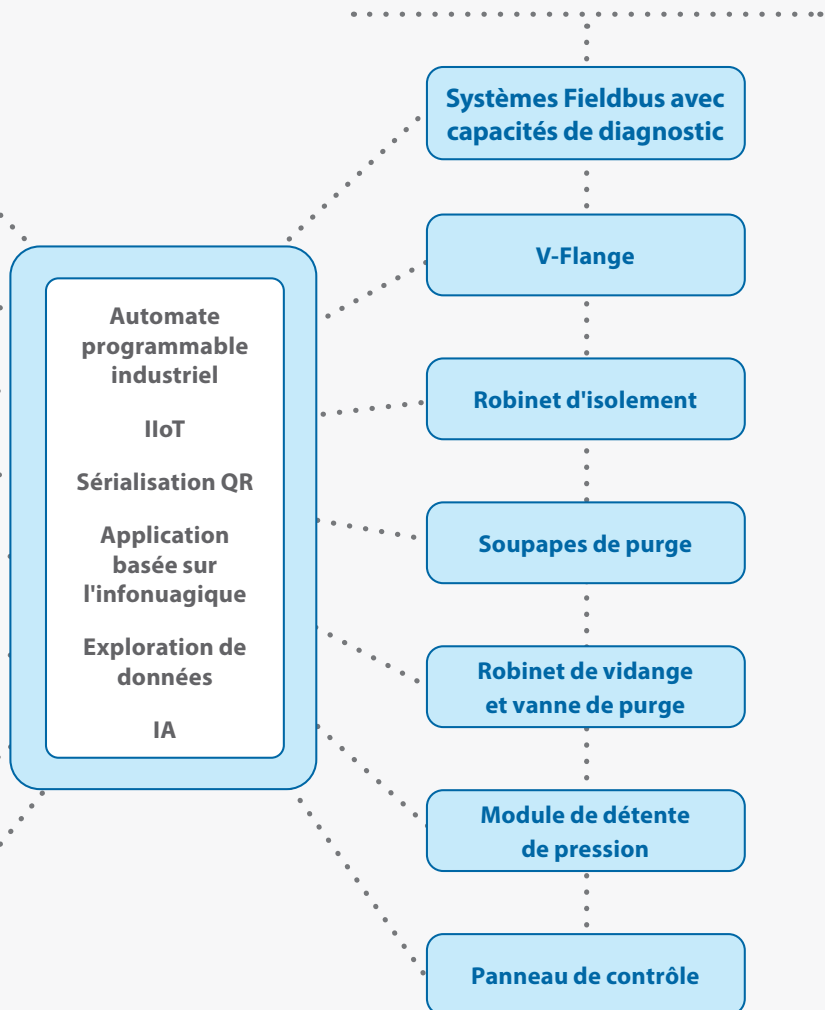
Les solutions numériques Velan sont un ensemble complet composé de logiciels, de matériels et de nos appareils de robinetterie, actionneurs, couples et transmetteurs de position de classe mondiale, ainsi que d'autres technologies exclusives. En tant qu'ensemble complet, nos solutions numériques permettent la surveillance de nos appareils de robinetterie, l'analyse prédictive, l'avertissement préventif et la planification des travaux. Nos solutions sont personnalisées pour répondre aux besoins spécifiques de diverses industries et usines, garantissant ainsi des performances et une fiabilité optimales.

Suite de solutions numériques Velan

Unité de cokéfaction retardée



Lit bouillonnant et hydrocraquage de liquides chargés



Automate programmable industriel
IIoT
Sérialisation QR
Application basée sur l'infonuagique
Exploration de données
IA

Solution globale Velan

Maintenance prédictive et préventive :

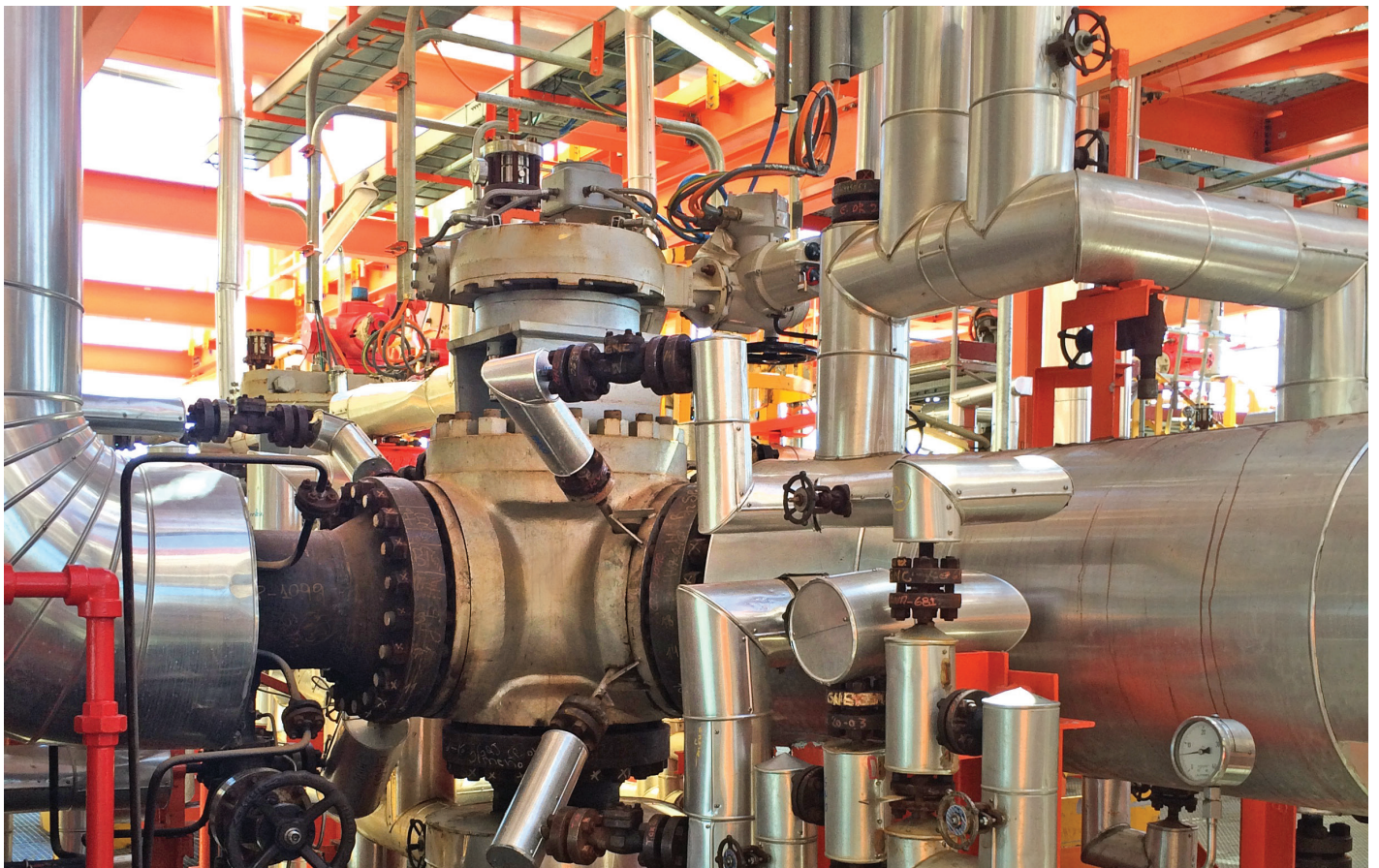
Nos solutions numériques exploitent intelligemment les capteurs existants installés sur les appareils de robinetterie et les actionneurs afin d'optimiser les processus. En réutilisant les capteurs, par exemple en utilisant des capteurs de proximité et les sorties de couple des actionneurs pour collecter des données horodatées, nous minimisons l'impact sur les installations nouvelles et existantes. Les signaux collectés sont analysés à l'aide de systèmes d'intelligence artificielle (IA) avancés afin de prédire les défaillances potentielles et de planifier les activités de maintenance. Cette approche permet de minimiser les pannes imprévues et d'optimiser l'efficacité opérationnelle.

Assistance sur site :

Velan offre un accès en direct à des documents et des services de dépannage à distance, garantissant ainsi que le personnel sur le terrain est bien préparé pour faire face à toute situation. En collectant des données, nous pouvons fournir aux opérateurs d'usine des conseils sur l'optimisation de leurs installations afin de prévenir les défaillances futures. De plus, Velan a adopté la réalité augmentée pour répondre aux besoins émergents de ses clients tout en leur offrant une expérience de haute qualité. L'assistance en temps réel (*Real Time Assistance* – RTA) permet aux techniciens sur le terrain de collaborer avec les experts de Velan, accélérant ainsi l'identification et la résolution de tout problème lié à un appareil de robinetterie de manière harmonieuse, et ce, dans le monde entier.

Mise en service, démarrage et essais en usine :

Les essais en usine de l'ensemble du système accélèrent les essais de réception sur site, seuls le raccordement et le protocole de communication devant être testés sur site. Les clients peuvent assister aux essais en usine. Velan fournit également des services de mise en service sur site, y compris l'installation par des experts de systèmes intelligents. Notre personnel de service après-vente mondial et qualifié est à votre disposition pour entretenir ces systèmes. De plus, nous effectuons la mise en service sur site, personnalisée pour chaque client, et programmons la séquence des opérations afin d'optimiser les performances.



Appareils de robinetterie pour conditions de service sévère avec surveillance vers 2012.

Principales caractéristiques des solutions numériques Velan

• Mesure des paramètres de santé :

Des signaux tels que la pression, la température, la position, le couple, le débit, la fuite au siège, le nombre de cycles et le signal électrique provenant de l'actionneur peuvent être obtenus à partir des appareils de robinetterie Velan, ainsi que d'autres marques d'appareils, de purges et/ou de lignes de procédé de l'utilisateur final.

• Construction robuste :

Tous les signaux de données sont collectés par un boîtier de commande Velan conçu pour des conditions difficiles (humidité, pluie, poussière, température, testé IP66, etc.). Ce boîtier de commande peut être monté directement sur le support des appareils de robinetterie de taille NPS 6 et plus.

• Surveillance en direct 24/7 :

La plateforme infonuagique Velan.IO offre un accès sécurisé 24 heures par jour, 7 jours sur 7 à un tableau de bord qui permet la surveillance en direct, la création de graphiques d'historiques et la vérification des alertes et des alarmes.

• Compatibilité avec les protocoles de communication :

Nos solutions de surveillance des appareils de robinetterie sont compatibles avec tous les protocoles de communication, tels que HART, MODBUS, Profibus, Foundation Fieldbus, Pakscan et DeviceNet.

• Transmission fiable des données sur longue distance :

Les signaux de santé collectés peuvent être archivés localement sur un disque dur protégé à accès restreint, transférés vers le réseau de l'utilisateur final par câble, transmis sans fil jusqu'à 600 mètres (656 yards) ou téléchargés vers un serveur infonuagique par données cellulaires.

• Appareillage configurable :

Tout l'appareillage est soigneusement sélectionné afin de respecter la liste d'appareillages approuvée par l'utilisateur final. L'emplacement et la fixation de l'appareillage sont analysés afin de garantir l'intégrité de l'appareil de robinetterie et d'éviter toute fuite potentielle. De plus, l'appareillage peut être facilement retiré et remplacé.

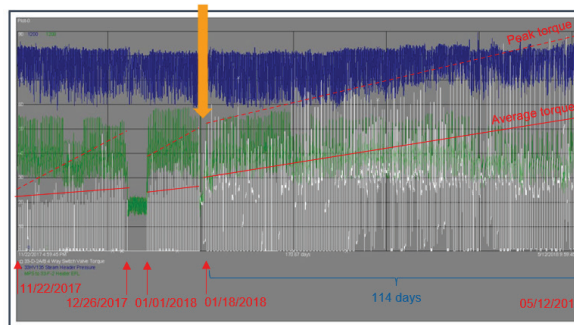
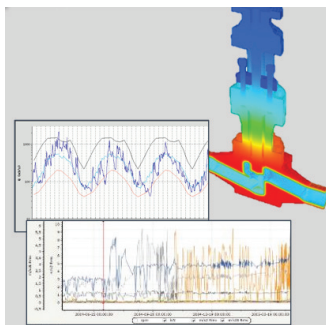
• Personnalisation :

Les alertes et les alarmes sont entièrement personnalisables et l'interface du tableau de bord est ajustée pour correspondre à l'appareillage et aux commandes de l'utilisateur final. Remarque : Afin de garantir l'intégrité du processus de l'utilisateur final, le portail et le tableau de bord ne permettent pas de modifier les paramètres du processus.

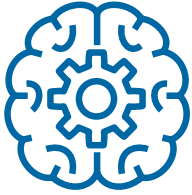
• Sécurité :

Les données collectées sont cryptées, stockées de manière sécurisée et transmises avec des contrôles d'accès stricts afin de garantir leur intégrité et leur confidentialité. Le serveur infonuagique de Velan respecte les normes AICPA, FedRAMP, ITAR et ISO 27001 pour une sécurité renforcée et une évaluation continue des menaces.

Contrôle de la température, de la pression et du bruit sur les appareils de robinetterie des services essentiels.

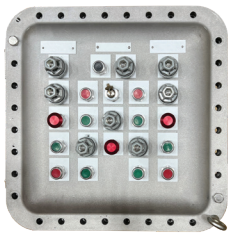


Couple, soupape de purge de vapeur d'une unité de cokéfaction retardée.



Intégration de l'IIoT et de l'IA :

Velan est un leader dans le domaine de l'IIoT et participe activement au groupe de travail API RP 559 IIoT. Ce dernier élabore la première norme API pour les pratiques recommandées en matière de l'IIoT dans l'industrie pétrolière et gazière, qui traite de la cybersécurité et d'autres aspects critiques. Velan utilise l'IIoT et l'IA dans ses systèmes d'appareils de robinetterie afin d'améliorer l'efficacité et de réduire les émissions. Nos solutions fournissent des données et des informations en temps réel pour une meilleure prise de décision. Nous utilisons l'IIoT pour collecter des données et l'IA pour les analyser, aidant ainsi les utilisateurs finaux à planifier l'entretien et les arrêts planifiés. Cette solution aide les utilisateurs finaux à savoir quand commander des appareils de robinetterie et des pièces de rechange, évitant ainsi les retards. Avec elle, les raffineries peuvent se préparer de manière proactive aux arrêts planifiés, garantissant ainsi la commande en temps opportun d'appareils de robinetterie et de pièces de rechange. Cette approche élimine les retards et améliore l'efficacité opérationnelle.



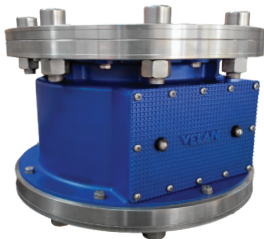
Automate programmable industriel (Programmable Logic Controllers – PLC) et panneaux de commande :

Nos PLC et panneaux de commande offrent des fonctionnalités et des avantages robustes, notamment la redondance, des fonctions de diagnostic HMI et l'intégration avec des équipements auxiliaires. Ces systèmes sont essentiels pour la surveillance et le contrôle à distance des processus industriels. Velan a installé plus de 500 panneaux de commande dans le monde entier dans des zones dangereuses, conformément aux réglementations locales, ainsi que 8 PLC. La mise en service est simple, car Velan propose un système de verrouillage testé en usine et un système PLC clé en main qui se connecte de manière transparente au système numérique de contrôle-commande du client. Cette configuration garantit des conditions optimales avant la mise en service d'un appareil de robinetterie.



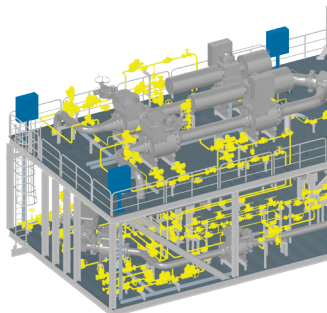
V-Box :

La V-Box de Velan est une solution innovante pour les appareils de robinetterie de cokéfaction retardée, en particulier la soupape de commutation. Elle intègre tous les dispositifs électroniques actuellement installés sur la commande manuelle par engrenage dans une seule unité située au-dessus de la soupape de commutation. La V-Box abrite les entrées/sorties de signaux et les cartes logiques afin de surveiller le système de purge de vapeur, répondant ainsi à des normes élevées de fonctionnalité et de fiabilité. Elle surveille l'évolution des performances de l'appareil de robinetterie dans le temps, signalant tout écart par rapport au régime de fonctionnement qui pourrait entraîner une situation dangereuse pour les opératrices ou une interruption brutale du processus de production. Cela améliore les performances et le contrôle des appareils de robinetterie de cokéfaction, offrant une solution efficace pour le fonctionnement des appareils.



V-Flange :

La V-Flange est un système de surveillance à distance avancé et fiable, spécialement conçu pour les robinets à commande quart de tour. Cette solution innovante combine un dispositif robuste intégré à l'appareil et un tableau de bord intuitif dans l'infonuagique, offrant une surveillance complète sans alimentation externe ni connexion électrique pour la transmission des données. Ses fonctionnalités avancées et son intégration dans l'infonuagique garantissent aux utilisateurs finaux toutes les informations nécessaires pour maintenir des performances optimales et prolonger la durée de vie des appareils de robinetterie, tout en réduisant le besoin d'inspections et d'interventions humaines.



Module de détente de pression :

Les stations de détente haute température Velan offrent une solution complète pour les applications les plus critiques de l'hydrocraquage des résidus. Ces stations intègrent entièrement les appareils de robinetterie, le matériel et les logiciels dans un châssis modulaire sur mesure pour chaque usine. Les unités modulaires automatisées et préconçues, composées d'appareils de robinetterie, de tuyauterie et d'actionneurs, permettent aux usines de passer en toute sécurité d'une vanne de régulation à une autre lorsque l'entretien est nécessaire. Notre solution garantit une facilité d'utilisation grâce à une automatisation complète, améliorant ainsi le fonctionnement de l'usine, assurant la sécurité et la facilité d'entretien, et réduisant les coûts d'ingénierie globaux.

Une longue expérience

Velan innove depuis longtemps dans la conception d'appareils de robinetterie afin d'obtenir les émissions fugitives les plus faibles, même dans les conditions les plus difficiles. Les solutions numériques Velan intègrent du matériel, des logiciels, l'IIoT et l'IA dans les systèmes d'appareils de robinetterie afin d'améliorer l'efficacité et de réduire les émissions. Nos avancées en matière d'automatisation et de solutions de surveillance des appareils améliorent encore l'efficacité des installations en combinant des appareils de robinetterie fiables et hautes performances avec des données et des informations en temps réel pour une meilleure prise de décision.

40 ans d'expérience d'automatisation et de contrôle des appareils de robinetterie Velan

| | |
|-------------|---|
| 1983 | Velan installe sa première vanne de commutation à commande électrique aux États-Unis |
| 1984 | Velan installe son premier panneau câblé complet avec interrupteur et interverrouillages ISO |
| 1998 | Velan installe son premier ensemble de diagnostics sur une boucle bifilaire |
| 2001 | Velan installe son premier système d'interverrouillage à commande par automate programmable |
| 2003 | Velan installe des interrupteurs de déconnexion locaux pour empêcher tout mouvement intempestif des appareils de robinetterie |
| 2004 | Velan installe des interrupteurs de déconnexion locaux pour empêcher tout mouvement intempestif des appareils de robinetterie |
| 2004 | Velan intègre un sectionneur sans coupure de l'alimentation des circuits de commande |
| 2007 | Velan fournit son premier panneau de commande à sécurité intrinsèque piloté par automate programmable (PLC) industriel |

Liste actuelle des installations de panneaux de contrôle

| Location | Nombre d'installations de cokéfaction retardée | Quantité de panneaux | Diagnostics PakScan | PCL | Sécurité intrinsèque |
|-------------------------|--|----------------------|---------------------|----------|----------------------|
| Amérique du Nord | 21 | 111 | — | — | — |
| Asie | 47 | 198 | 5 | 1 | — |
| Europe et MOAN | 7 | 43 | 7 | 5 | 1 |
| Amérique du Sud | 14 | 185 | 5 | 2 | — |
| Total | 89 | 537 | 17 | 8 | 1 |

Une révolution dans l'industrie : les solutions numériques Velan pour l'efficacité et la durabilité

Les solutions numériques Velan transforment les processus industriels en améliorant leur efficacité et leur durabilité. Nous vous invitons à nous contacter pour obtenir plus d'informations ou pour planifier une démonstration. Ensemble, nous pouvons atteindre de nouveaux sommets en matière d'innovation industrielle.

Vous souhaitez en savoir plus sur la manière dont les solutions numériques Velan peuvent améliorer l'efficacité des raffineries ? Appelez-nous au +1 514 748-7743 ou écrivez-nous à quotes@velan.com.

En savoir plus sur la gamme complète de produits Velan

Quart de tour

- Robinets à tournant sphérique Memoryseal®
- Robinets à tournant sphérique à siège métallique Securaseal®
- Robinets Torqseal® à triple excentration
- Robinets cryogéniques à papillon haute performance
- Robinets à tournant sphérique à coker
- Robinet à tournant sphérique monté sur tourillon Velan ABV API 6A et 6D

Applications spéciales

- Nucléaire
- Cryogénique
- Alkylation HF

Robinet-vanne, robinet à soupape et clapet de non-retour

- Robinets-vannes, robinets à soupape et clapets de non-retour API 600
- Robinets-vannes, robinets à soupape et clapets de non-retour résistants à la corrosion API 603
- Robinets-vannes, robinets à soupape et clapets de non-retour autoclaves à haute pression
- Petits robinets-vannes, robinets à soupape et clapets de non-retour forgés autoclaves API 602
- Clapets antiretours à double battant Proquip
- Robinets à soupape à corps/arcade monobloc et soupapes de non-retour à tête inclinée
- Robinets-vannes à double expansion et à passage direct Velan ABV



Visitez notre site Web pour plus de ressources

Rendez-vous dans l'onglet « *Documentation* » sur velan.com/fr/ pour accéder à notre bibliothèque de documentation et d'outils la plus récente.

« **Rejoignez Mon Velan** » pour obtenir encore plus d'informations! En tant que membre de la communauté Mon Velan, vous pouvez accéder à des ressources supplémentaires, notamment des manuels d'installation et d'entretien (IOM), des fiches de données, des notes d'application et des mises à jour sur les produits.

VELAN

Velan, dont le siège social se trouve à Montréal, Canada, possède plusieurs filiales internationales. Pour les demandes de renseignements généraux :

Siège social de Velan
7007, Côte de Liesse
Montréal QC H4T 1G2 CANADA
Tél. : +1 514 748 7743

velan.com/fr/



© 2025 Velan Inc., Montréal, QC, Canada. Tous droits réservés. Le contenu du présent document est confidentiel et exclusif à Velan. Toute reproduction ou divulgation non autorisée, en tout ou en partie, est strictement interdite. Les informations contenues dans ce catalogue sont fournies à titre indicatif uniquement et ne doivent pas être utilisées pour déterminer les performances ou sélectionner les matériaux sans consulter Velan au préalable. Velan se réserve le droit de modifier ces informations sans préavis. Velan décline toute responsabilité quant à l'utilisation des informations contenues dans ce catalogue. Velan, Velan Ultraflex, Steamless, Moss, Torqseal, Memoryseal, Securaseal, Velflex, Rama, Clama, Adareg et Rama Clama II sont des marques commerciales ou des marques déposées de Velan Inc. et/ou d'une autre société Velan. Une ou plusieurs de ces marques commerciales sont déposées dans certains pays/régions. Veuillez contacter le département juridique de Velan Inc. pour plus d'informations. Toutes les autres marques commerciales et marques déposées appartiennent à leurs sociétés respectives.